

**ARCHIMEDIS
OPERA OMNIA**

CUM COMMENTARIIS EUTOCH.

_____ 54929

E CODICE FLORENTINO RECENSUIT, LATINE UERTIT

NOTISQUE ILLUSTRUIT

J. L. HEIBERG

DR. PHIL.

UOLUMEN III.



LIPSIAE

IN AEDIBUS B. G. TEUBNERI.

MDCCCLXXXI.

LIPSIÆ: TYPIS B. G. TEUBNERI.

PRAEFATIO.

Finito iam tertio huius editionis volumine, quod toti operi finem imponit, in hac quoque praefatione uaria congeram, quae sero addenda et corrigenda esse cognoui.

Ab erroribus in collatione codicis F enotanda commissis ceterisque typographicis incipiam.

I p. 70, 12: $\delta\eta$ — scribatur: $\delta\eta'$

I p. 264 in notis criticis addatur: 11. η'' om. F; corr. Wallis. praeterea pro „3“. scribatur „4“.

I p. 268, 1: $\acute{\epsilon}\pi\epsilon\iota$ — scribatur: $\acute{\epsilon}\pi\epsilon\iota$ $\omicron\upsilon\upsilon$

II p. 232 in notis addatur: 4. $\mu\eta\chi\epsilon\iota$ F; corr. Torellius.

II p. 252 in notis criticis addatur: „13. $\delta\psi\iota\omicron\varsigma$] $\omicron\psi\iota\alpha\varsigma$ F; corr. B. 15. $\delta\psi\iota\omicron\varsigma$] $\omicron\psi\iota\alpha\varsigma$ F; corr. ed. Basil. 17. $\delta\psi\iota\omicron\varsigma$] $\omicron\psi\iota\alpha\varsigma$ F; corr. A.“ praeterea in nota ad lin. 14 pro „C“ ponatur „B“.

II p. 256 in nota ad lin. 10 pro „BC“ ponatur „V“.

II p. 258 in notis addatur: „22: $\acute{\upsilon}\pi\acute{\omicron}$] $\epsilon\pi\iota$ F, uulgo.“

II p. 264 in notis addatur: „4. $\tau\acute{\alpha}\varsigma$] om. F, uulgo. 17. $\mu\upsilon\rho\iota\acute{\alpha}\delta\epsilon\varsigma$] $\mu\upsilon\rho\iota\alpha\delta\omega\nu$ F, uulgo.“

II p. 276 in nota ad lin. 2 scribatur „A“ pro „B“.

II p. 296 in notis addatur: „*τε*] om. F, uulgo“ et:
„26. *ὑπὸ ἀμῶν* V, fort. recte“.

II p. 314 in notis addatur: „10. *διὰ τὰ*] *δι'* F, uulgo“.

III p. 30, 14: *παράλληλοις* — scribatur: *παράλληλος*

III p. 96, 24: *BA* — scribatur: *BE*

III p. 118, 3: *οἷά ἐστιν* — scribatur: *οἷα ἐστὶν*

III p. 214 in notis criticis scribatur „22“. pro „23“.

III p. 316, 1: *ΨΓ ἡ* — scribatur: *ΨΓ, ἡ*

denique I p. 156, 16 adnotare oblitus sum, pro *BE* in F esse *BA*. quare in notis addatur: „16. *BE*] *BA FA*“.

I p. 264, 2; 266, 20; III p. 270, 7, 10, 14; 284, 19, 24, 25 *τρίτου*, quod praebet F, in *τρίτον* (quod legitur I p. 266, 3, sed corrigendum uidetur) mutare non debueram. nam apud mathematicos Graecos genetiuum cum uerbo *εἶναι* eodem sensu coniungitur, quo nos signum aequalitatis = usurpamus. cfr. *μορίου τινός* III p. 274, 3; 276, 8; 278, 8 et loci in indice II sub uocabulo *οἶος* collecti. u. praeterea Proclus in Euclid. p. 296, 12: *κωλύει γὰρ οὐδὲν μιᾶς μὲν εἶναι καὶ τρίτου τὴν ὑπὸ αβδ τοῦ δὲ λοιποῦ διμοίρου τὴν ὑπὸ αβγ.* p. 297, 19: *μιᾶς ἄρα καὶ ἡμισείας ὀρθῆς ἐστὶν ἡ ὑπὸ δγξ* al. quare etiam III p. 270, 19, 20, 21; 284, 23, 26 *διμοίρου* cum codd. retinendum erat.

Epistulam Eratosthenis nuper edidit E. Hiller: Eratosthenis carmin. reliq. Lipsiae 1872 p. 122 sq., cuius adnotatione cum mea comparata haec addenda mihi uidentur. p. 104, 6 iam Hiller pro *δῆ* tacite substituit *δέ*. p. 104, 4 hanc coniecturam Nauckii adfert: *δοκεῖ δ' ἡμαρτηκέναι*, quam non probo; cfr. Hiller p. 131 not. p. 104, 19 falso ex editione Basileensi enotauit: *διαπεμφόμενους*; habet *διαμεμφαμένοις*. p. 114, 1

Hermannus in Orph. p. 769 coniecit: τοῖσδε σύ γ' ἐν. ceterum Hiller totam epistolam subditiuam esse putat nulla idonea causa adlata. cfr. Cantor: Vorlesungen p. 284 not. 2. ne Menaechmi quidem neque Archytae solutiones in dubitationem uocandae sunt; sed uerba sola ab Eutocio ipso uel auctore eius (qui in Archyta solo Eudemus est) mutata sunt et ad sermonem mathematicorum Gaecorum posterioris temporis adcommodata. contra iure Blassius de Platone mathemat. p. 27 sq. solutionem Platonis damnassee mihi quoque uidetur. cfr. Cantor: Vorlesungen p. 200 sq. de his solutionibus cfr. Proclus in Timaeum p. 353 ed. Schneider: πῶς μὲν οὖν δύο δοθεῖσων εὐθειῶν δυνατὸν δύο μέσας ἀνάλογον λαβεῖν ἡμεῖς ἐπὶ τέλει τῆς πραγματείας [cfr. p. 384] εὐρόντες τὴν Ἀρχύτειον δεῖξιν ἀναγράφομεν, ταύτην ἐκλεξάμενοι μᾶλλον ἢ τὴν Μεναίχμου, διότι ταῖς κωνικαῖς ἐκεῖνος χρῆται γραμμαῖς, καὶ τὴν Ἐρατοσθένους ὡσαύτως, διότι κανόνος χρῆται παραθέσει.

De quadrat. parab. prop. 23 acute obseruauit L. Oppermannus, uir mathematices antiquae in primis peritus, eam nihil nisi peculiarem quendam casum propositionis, quae apud Euclidem est IX, 35 continere (ἐὰν ὧσιν ὁσοιδηποτοῦν ἀριθμοὶ ἐξῆς ἀνάλογον ἀφαιρεθῶσι δὲ ἀπὸ τε τοῦ δευτέρου καὶ τοῦ ἐσχάτου ἴσοι τῷ πρώτῳ, ἔσται, ὥς ἡ τοῦ δευτέρου ὑπεροχὴ πρὸς τὸν πρώτον, οὕτως ἡ τοῦ ἐσχάτου ὑπεροχὴ πρὸς τοὺς πρὸ ἐαυτοῦ πάντας, h. e. si $a : b = b : c = c : d$, erit $b \div a : a = d \div a : a + b + c$). nam ex quadr. parab. 23 erit $d + c + b + a + \frac{1}{4}a = \frac{1}{4}d$, si $d = 4c$, $c = 4b$, $b = 4a$; sine $a + b + c = \frac{1}{3}(d \div a)$,

h. e. $d \div a : a + b + c = 3 : 1$,
 quod ex Eucl. IX, 35 statim sequitur, quia
 $b \div a : a = 3 : 1$.

III p. 312, 10 sq. Eutocius librum II conicorum Apollonii citat; sed nisi hic quoque uestigium recensionis antiquioris Apollonii deprehenditur, uidetur memoria confusus deceptus esse. nam quod dicit: *ἐπὶ δὲ τῆς ὑπερβολῆς τὸ κέντρον τοῦ σχήματος ἐκτός ἐστιν, καθ' ὃ αἱ διάμετροι συμπίπτουσιν ἀλλήλαις*, id in libro II conicorum nusquam legitur. potius uerba eius ad I def. alt. 1 p. 42 ed. Halley: *τῆς ὑπερβολῆς καὶ τῆς ἐλλείψεως ἐκατέρας ἡ διχοτομία τῆς διαμέτρου κέντρον τῆς τομῆς καλεῖσθω* referri posse uidentur. tamen hoc uerum est, ex conic. II intellegi posse, centrum hyperbolae extra figuram cadere (u. uerbi causa II, 45: *τῆς δοθείσης ἐλλείψεως ἡ ὑπερβολῆς τὸ κέντρον εὑρεῖν*).

In hoc tertio uolumine collationes nouas codd. Pariss. uno uel duobus locis exceptis nullas habui. in indice II interpretationem Latinam plerumque omisi et omnino magis etiam quam in primo breuitati studui. et hac re et inde, quod index I, cum secundum conficerem, in manibus typothetarum erat, inaequalitas molesta duorum indicum exorta est. in prolegomenis de dialecto Archimedis agere constitueram, sed cum hanc quaestionem altius repetere cuperem, et tempus instante itinere Italico deesset, satius duxi rem differre quam eam ratione imperfecta, quae mihi ipsi displiceret, iam nunc tractare.

Scrib. Hauniae Id. Sext. MDCCCLXXXI.

PROLEGOMENA.

De codicibus Archimedeis.

Cum ante hos duos annos de codicibus Archimedeis recte aestimandis quaererem, cuius disputationis summa potior est pars Quaestionum Archimedearum (Hauniae 1879, caput VI), non potuit me fugere, codicem Florentinum cum omnium praestantissimum esse, id quod iam censor editionis Torellianae (Jenaer Literaturzeitung 1795 p. 610 sq.) intellexerat, tum cum codice peruetusto Georgii Uallae artissima necessitudine coniunctum. quare cum de aetate huius codicis nihil compertum haberem, nisi Bandinium eum saeculo XIII tribuisse, necessario eo perductus sum, ut statuerem, codicem Florentinum esse ipsum illum Uallae codicem antiquum, unde descripti sunt codices Parisini BC. sed restabant difficultates et in scripturis singulorum locorum et in primis in explicando, quo modo codex ille tandem in bibliothecam Laurentianam peruenisset; etiam epistula illa primo libro de sphaera et cylindro praemissa in codice B melius seruata esse uidebatur (Quaest. Arch. p. 130). quas difficultates tum, ut potui, explicare conatus sum (Quaest. Arch. p. 132 sq.). uerum iam tum de iudicio Bandinii dubitare coeperam. et postquam codicem Florentinum ipse examinaui diligenterque contuli, mihi persuasi, hunc codicem nullo modo eundem esse posse ac codicem Uallae, sed potius apographum eius summa diligentia descriptum, ita ut scriba formam quoque litterarum plerumque molesta cura imitaretur. itaque constitui, hunc totum locum retractare.

Incipiamus a describendo codice Florentino.

codex igitur Florentinus bibliothecae Laurentianae Mediceae plut. XXVIII, 4 membranaceus est in membranis crassis sine ullo linearum uestigio scriptus, et optime conseruatus. constat foliis CLXXIX forma maxima, quae manus recens satis neglegenter numeris signauit; manu prima in dextra parte infima posterioris paginae decimi cuiusque folii numeri fasciculorum et prima uerba sequentis paginae adscripta sunt. codex satis perspicue, etsi non pulcherrime scriptus est compendiis multis; accentus et spiritus saepius omittuntur; hi ubi adsunt, formam quadratam t uel t praebent, rarissime curuatam, quali nunc utimur; hic illic et spiritus et accentus in eadem syllaba positus est, sed nunquam uno ductu coniuncti. prima pagina atramento euanidiore cum omnibus accentibus scripta est, titulus et A initiale rubra sunt. continentur hoc codice haecce:

de sphaera et cylindro I—II, de dimensione circuli, de conoidibus, de lineis spiralibus, de planis aequae ponderantibus, arenarius, quadratura parabolae, commentaria Eutocii in libros II de sphaera et cylindro, in libellum de dimensione circuli, in libros II de planorum aequilibriis, excerpta Heronis de mensuris. in fine librorum semper repetitur titulus; praeterea in fine libri de quadratura parabolae habet:

ἐπιτομὴς λέον γεώμετρα

πολλοὺς εἰς λυκάβαντας τοῖς πολλοῖς φιλιᾷται μούσαις

et in fine commentariorum Eutocii in libros de sphaera et cylindro

*Εὐτοκίου πινυτοῦ γλυκερὸς πόνος, ὃν ποτ' ἐκείνος
γράφεν τοῖς φθονεροῖς πολλάκι μεμψάμενος.*

figurae mathematicae semper eadem manu descriptae sunt, qua codex reliquus; in quo opere librarius amussi et circino usus est, instrumentis, quibus sectiones conicas et spirales depingeret, caruit; quare illas fere ita descripsit, quasi arcus circulorum essent, has nullo adiumento pessime et neglegentissime adumbravit. in fine codicis neque uoca-

bulum τέλος neque aliud ullum signum, quo ostendatur codicem finitum esse, additum est; ultimum folium uacat et pro tegumento fuit. cfr. Bandinii catalogus II p. 14.

Codices Parisinos 2360 (B) et 2361 (C) ex antiquo codice Uallae descriptos esse, demonstraui Quaest. Arch. p. 124 sq., et hoc loco summam rationes repetam.

in codice Parisino B in fine fol. 120 haec adnotauit librarius: ταῦτα ἐξεγράφη ἀπὸ τοῦ ἀντιγράφου ἐκείνου τοῦ παλαισιότατου ὃ πρότερον κτῆμα ὄν τοῦ Γεωργίου τοῦ βάλλα ὕστερον τοῦ ἐπιφανεστάτου ἄρχοντος Ἀλβέρτου Πλου τοῦ καρπαίου ἐγένετο· ὃ μὲν ἀντίγραφον ὡς εἰρηκαμεν παλαιότατον ἦν πλείστην δὲ καὶ ἀμέτρητον ἔχον ἀσάφειαν ἐκ τῶν πταισμάτων· ὥστε ἀναριθμητὰ χωρὶα μὴδὲ σαφηνίσασθαι μῆδαμῶς· περὶ δὲ τὰς καταγραφὰς πολλῶν ὄντων καὶ ἄλλων ἀμαρτημάτων ταῦτα ἦν πυκνότερα τὰ ὑπογεγραμμένα στοιχεῖα δηλαδὴ ἀντὶ στοιχείων χ ἀντὶ τοῦ κ καὶ ἀνάπαλιν, Θ ἀντὶ τοῦ β καὶ ἀνάπαλιν, Η ἀντὶ τοῦ Ν καὶ ἀνάπαλιν, α ἀντὶ τοῦ λ καὶ ἀνάπαλιν, ξ ἀντὶ τοῦ ζ καὶ ἀνάπαλιν.

ἦν δὲ ἐν τῷ αὐτῷ ἀντιγράφῳ καὶ τινὰ ἴδια χαρακτηρισματα συντομίας χάριν τῆς ἐν τῷ γράφειν τάδε· π̄ περ. > οἷς· οἶον 7 τοῖς. ὁ ης· οἶον εἰ της. λυ καὶ· ἄλλως ε καὶ αἰ ὡς· ὡ ἰσος· ὡ ἰσον, καὶ τὰλλα ὡσαύτως. ὡ ἰσας· ὡ ἰσον. ὡν· οἶον ἰ τῶν. ξ οὖν. ὡ εστιν. ὡ εσται· ὡ ὡ εσται. f ai. οἶον λυ καὶ· φερεσθῶ φερεσθαι. ὡ εἰσιν· ὡ εἰναι· ὡ οὕτως χ εἰναι. ὡ ἐν καὶ ἦν· ὡς· ἔχουσιν· ἔχουσιν· καὶ ἰ τὴν. ὡν· ὡς ἰ τον. u ως· οἶον π̄ πως. < αν· μόνος μοῦσαν· ὡ ας· ἰ τας· ὡ ος· οἶον οὐτ' οντος. ὡ ου· οἶον ἰ του. πάντων δὲ πυκνότερα ἦν τάδε· ξ προς· ἔκλεισθωσαν προσκλεισθωσαν. ὡ οὕτως· ὡ γὰρ ὡ γίνεται. ὡ αρα. ὡ εστω· καὶ ὡ ἔστωσαν. ὡ οτι· ὡ οτι· ὡ ὅτι. ὡ οἶον δὲ ἐτύγγανεν ὄν ἄνευ προσωδιῶν εἰ μὴ ἐν ὀλλοῖς χάριν διαφορᾶς.

itaque codex B ex Uallae codice descriptus est. praeterea in codice C hanc praefatiunculam Georgii Armagniaci inuenimus: „Ne te offendat, studiosae lector, hunc Authorem

citra ullam ipsius commendationem aut praefationem aliquam videre: ita prima folii facies in veteri exemplari, unde hoc descriptum est, vetustate consumpta et extrita fuit, ut ne nomen Archimedis quidem agnoscere potuerit, nec tum aliud Romae restabat, quo restitui hoc πρόσωπον posset. carebat in universum et spiritus et accentus omni nota; reliquis partibus integrum et absolutum nisi quod ἥρωνος de mensuris postremi folii secunda pagina itidem ut Archimedis penitus oblitterata fuerit. quo tamen commendatione eiusmodi Authoris etiam Gallia laetaretur, malui potius quoquo modo eius tibi copiam meo sumptu fieri, quam mathematices amatoribus in hac parte mea culpa videri negligentior.“ et in fine codicis librarius hanc subscriptionem adiecit: τέλος ἐπέθηκε τούτω τῷ συντάγματι Χριστοφόρος ὁ ἀουέρος γερμανὸς τῇ πρώτῃ ἡμέρᾳ τοῦ χιλιοστοῦ πεντακοσιοστοῦ καὶ τεσσαρακοστοῦ τετάρτου, δαπανήματι τοῦ εὐσεβεστάτου τῶν ζουθένων ἐπισκόπου γεωργίου ἀρμαγνιακοῦ τότε πρὸς παῦλον τὸν τρίτον τῆς ἀγίας ἐκκλησίας τὴν διοίκησιν οἰκονομοῦντα ἐν τῇ δόμῃ παρὰ φραγκίσκου τοῦ κελτῶν βασιλέως ἐγκεινωμασμένως πρεσβεύοντος. hinc adparet, codicem C Romae sumptu Georgii Armagniaci a. 1544 a Christophoro Auuero descriptum esse. iam Guil. Philander, qui Georgio Armagniaco ab epistulis erat et eum a. 1541 Venetias et inde Romam secutus est, in editione Uitruii (Lugd. 1552 et iterum 1586) haec habet p. 357: „haec ego scripseram, cum beneficio Rodolphi Pii Carporum Cardinalis facta est mihi copia videndi exscribendique, curante id Maecenata meo [h. e. Georgio Armagniaco] Archimedis de sphaera et cylindro cum enarratione Eutocii volumen, ornamento futurum augustissimae illi et instructissimae Bibliothecae, quam tu [Franciscus primus] ad Fontem Bleicum instituisti. Id volumen Georgii Vallae fuerat, in quo praeter linguae Doricae proprietatem et omissionem spirituum atque accentuum, quae in legendo nonnihil exhibuerunt difficultatem, occurrunt subinde syllabarum et dictionum notae, quae ne a Graecis quidem satis agnoscuntur.“ itaque uix ulla

relinquitur dubitatio, quin Georgius Armagniacus illum codicem Uallae, cuius copiam Philandro fecit, describendum curauit, ut hoc apographum bibliothecae Fonteblandinensi donaret. itaque sequitur, codicem C etiam ex codice Uallae descriptum esse, quod eo quoque confirmatur, quod in bibliothecam Parisinam ex Fonteblandinensi peruenit.

cod. Paris. 2360 chartaceus, olim Mediceus eadem continet opera Archimedis Eutociique commentaria eodem ordine. post librum de quadratura parabolae eosdem uersus praebet. contendunt, eum a Philandro scriptum esse itaque saeculo XVI tribuendum; sed hoc minime ex Philandri uerbis supra adlatis colligi potest; dicit enim hoc solum, se codicem Uallae „exscripsisse“, h. e. enotauit ex eo, quae ei in commentario ad Uitruuium utilia esse poterant, nec si totum descripsisset, de libris de sphaera et cylindro solis commemorasset; uidetur hos libros solos euoluisse nec ceteros inspexisse. praeterea adparet ex subscriptione illa librarii, codicem archetypum tum, cum ex eo describeretur codex B, Alberti Pii fuisse; nam si iam tum Rodolpho Pio cessisset, sine dubio illius nomen, non Alberti posuisset uel certe eum quoque nominasset. quare cum Georgius Ualla a. 1499 mortuus sit, Albertus Pius a. 1531, colligendum est, codicem B inter hos annos scriptum esse.

cod. Paris. 2361 (C) chartaceus Fonteblandensis et ipse eadem opera Archimedis et Eutocii eodem ordine continet, et praeterea Heronis mensuras, sicut Florentinus. ex hoc codice Heroniana illa edidit F. Hultschius: Heronis reliq. p. 188—207. post Heronis mensuras praeterea sequuntur duo fragmenta *περὶ σταθμῶν*¹⁾ et *περὶ μέτρων*, quae ex hoc codice edidit idem (Metrolog. script. 83—84. I p. 267—272; cfr. praef. p. XVII). haec omnia eadem et eodem ordine in codice Florentino inueniuntur, nisi quod ultimum fragmentum *περὶ μέτρων* in eo paullo longius est.

1) *περὶ ταλάντων* habet Hultschius, sed in codice esse *περὶ σταθμῶν*, testis est Carolus Graux, et ita legitur in Florentino.

iam hinc ueri simile est, codicem Florentinum et codices BC cognatos esse, et hoc aliis documentis certissimis arguitur. primum enim uidimus, codicem Uallae in initio mutilum fuisse, et ea de causa codicem C maiore parte epistolae libro I de sphaera et cylindro praemissae carere; etiam in Florentino prima pagina alia manu et cum lacunis plurimis scripta est, et in B quoque idem locus similiter corruptus est (cfr. uol. I p. 3 not.); adscripsit librarius: *Ἀρχιμήδους τοῦ περὶ σφαίρας καὶ κυλίνδρου τὸ προοίμιον λέλειπται* ἡ πρώτη γὰρ σελὶς τοῦ ἀντιγράφου ἀφανῆς ἦν, ὡς ὁραῖς. praeterea uol. III p. 4, 18 in omnibus codicibus lacuna est inter *σύνκειται* et *τῇ ΑΒΓΔ*; adscripsit librarius codicis B: *Ἐν ὅλον σελίδιον ἡ καὶ δύο λέλειπται*. denique numeri propositionum libri *περὶ κωνοειδῶν* prorsus eodem modo in omnibus codicibus confusi ac corrupti sunt (cfr. Quaest. Arch. p. 123 sq.). itaque cum codex Florentinus ex Parisinis descriptus esse nequeat, relinquitur, ut aut ipse ille codex Uallae sit aut ex eo deriuatus. iam exponam, cur nunc hoc uerum esse existimem.

ex nota Georgii Armagniaci supra e codice C adlata adparet, primam paginam et ultimam codicis Uallae litteris quidem inscriptas fuisse, sed prae uetustate et obscuritate legi non potuisse. at in codice Florentino prima pagina primo prorsus uacauit, et postea demum manu alia¹⁾ pars omissa epistolae addita est, nec ullum est uestigium scripturae antiquioris postea deletae nec in lacunis unquam quidquam fuit scriptum. et pars extrema fragmentorum Heronianorum nitide et perspicue, ut reliqua pars codicis, scripta est, neque post eam quidquam scriptum fuit. dixi supra, ultimum fragmentum in Florentino paullo

1) Nicolaus Anziani bibliothecarius Laurentianus primam paginam eadem, qua reliquum codicem, manu scriptam esse censet. mihi tamen scriptura diuersa uidetur, quamquam non multum discrepat, et mecum sentiunt H. Menge et Carolus Graux, qui hanc partem saeculo XVI tribuit. certe hoc interest, quod in hac parte omnes fere accentus et spiritus adsunt.

longius esse; itaque librarius huius codicis paullo plura in archetypo legere potuit, quam librarius codicis C quinquaginta fere annis post uel legere potuit uel recipere operae pretium esse putauit. archetypum codicis Florentini in fine legi non potuisse, inde quoque colligere possumus, quod in Florentino neque *τέλος* neque aliud signum, quo opus perfectum significare solent librarii, reperitur.

praeterea in epistula illa ea est discrepantia codicis B, ut hac in parte e codice Florentino descriptus esse non possit; u. in primis uol. I p. 4, 6: *ἡγνόειστο* F, *γνοει* B; p. 4, 11: *πολλα* . . . F, *πολ* . . . *ξου* B; p. 6, 1: *ἀγνοεῖσθαι* F, . . . *εἰσθαι* B; et his omnibus locis scriptura codicis F ita clara est, ut nulla de ea dubitatio relinquatur. itaque statuendum erat, lacunam illam codicis F postea demum, quam codex B ex eo descriptus esset, expletam esse. hoc per se factum esse potest; sed tamen ueri simile est, tum librarium codicis B, qui tam multis uerbis de antigrapho suo disserat, adnotaturum fuisse, se prooemium ex alio exemplari sumpsisse, praesertim cum ad hoc ipsum prooemium adscripsit: *Ἀρχιμήδους τοῦ περὶ σφαίρας καὶ κυλίνδρου τὸ προοίμιον λέλειπεν*¹⁾, ὥς ὁράεις. non credo, haec uerba de alio ullo exemplari accipi posse, quam de eo antigrapho, quod in toto opere secutus est.

deinde in iis, quae Ualla ex suo codice Latine uertit (de qua re u. quae disputauit Neue Jahrbücher, Suppl. XII p. 381 sq.), quidam loci inueniuntur, ubi Ualla apertissime non prauam scripturam codicis Florentini, sed bonam codicum BC ob oculos habuit:

uol. III p. 306, 17: *ἀρτώμενον* BC, *αρτωμεν* F, „elevatus“ Ualla.

- III p. 70, 11: *αὐτῶν* BC, *αυτον* F, „ipsarum“ Ualla.

- III p. 118, 25: *ΘΝ* BC, *ΘΗ* F, „hn“ Ualla.

minus ualent III p. 104, 12: *Ἱπποκράτης* F, „Hippocrates“

1) H. e. mancum est (non: deest), ut adparet ex additis uerbis ὥς ὁράεις; nam prooemium eadem manu, qua reliqua, scriptum est. cfr. Quaest. Archim. p. 121 not.

Ualla, III p. 182, 8: $\eta \mu\epsilon\nu \eta \text{ HN F}$, „gn“ Ualla, al. (u. Neue Jahrb. l. l. p. 385). cum Ualla ipse uix hos locos coniectura restituerit, id quod intellegent, qui errores ab eo receptos perlustrauerint, ex testimoniis Ualla et codicum BC coniunctis efficitur, in codice Uallae his locis aliam eamque emendatiorem scripturam fuisse, ac in Florentino est (de III p. 76, 26; 124, 22 u. infra).

etiam ex compendiis illis, quae a librario codicis B in codice Uallae obuia esse dicuntur, testimonium grauiissimum peti potest, quo probetur, quod proposuimus. ibi enim (p. IX) pro syllaba $-\alpha\varsigma$ hoc compendium τ indicatur; uerum in Florentino hoc ita formatum nusquam inuenitur, sed erectum et rotundum δ , quae est forma recentior huius compendii (O. Lehmann: Die tachygr. Abkürz. p. 70—71).

et quamquam eorum locorum, ubi BC meliorem scripturam praebent quam F, ea fere est natura, ut negari non possit, librariorum codicum BC errorem apertum et correctu facilem sua sponte eodem modo emendare potuisse, tamen non modo meliores illae scripturae satis frequentes facilius explicantur, si statuimus, codices BC ex ipso fonte codicis F deriuatos esse, sed inueniuntur etiam loci quidam, ubi emendatio difficilior erat nec talis, ut duo librarii non doctissimi fortuito in eandem incidere potuisse uideantur; uelut I p. 6, 11 in F est $\tau\omicron\tau\epsilon \alpha\acute{\xi}\iota\omega\mu\alpha$, sed uerum praebent BC ($\tau\acute{\alpha} \tau\epsilon \alpha\acute{\xi}\iota\omega\mu\alpha\tau\alpha$); I p. 8, 11: $\tau\omicron\mu\epsilon\tau\alpha \delta\epsilon \sigma\tau\epsilon\phi\epsilon\omicron\nu$ $\kappa\alpha\lambda\omega$ legitur in BC, in F uero principio $\tau\omicron\mu\epsilon$ solum fuisse uidetur; deinde eadem manu, qua epistula addita est in prima pagina, lacuna expleta est, nisi quod $\sigma\tau\epsilon\phi\epsilon\omicron\nu$ omisum est lacuna parua relicta.

postremo loco commemorandum est (nam hoc genus demonstrandi in hoc maxime codice lubricum est et incertum), ipsam formam litterarum interdum originem recentiorem significare. hac de re in primis iudicio Caroli Graux nitor, qui imagine photographica, unde tabula uolumini II adiuncta expressa est, diligenter examinata ita de codice nostro indicauit: ce qui me parait le plus pro-

bable en ce moment, c'est que le Laurentianus en question est le produit d'un copiste du quinzième siècle qui avait pour modèle un manuscrit du neuf ou dixième et cherchait à l'imiter scrupuleusement jusque dans le tracé des lettres. incidit igitur in eam ipsam sententiam, ad quam ego quoque alia progressus⁹ uia perueneram. nec Guillemus Gardthausen, cui eandem imaginem transmiseram, hanc sententiam reiiciendam putauit, quamquam ipse ex sola litterarum forma codicem saeculo XI tribuere maluit, nisi aliunde documenta peti possent ad illam opinionem confirmandam; quod hic fecisse uideor. maxime offensionis est, ut monuerunt ambo illi palaeographi peritissimi, forma litterae φ , quam adparet uno ductu scriptam esse (u. tabula, lin. 1, 3, 4, 5, 6 cett.), id quod excepta forma ϕ ante saeculum XV non occurrit (Gardthausen: Griech. Palaeogr. p. 208). praeterea huic opinioni id quoque fauet, quod scriptura, quae initio codicis diligentissima et nitidissima est, aduersus finem negligentior fit et speciem minus antiquam praebet, et accentus, qui uulgo omittuntur, hic illic, et id quidem magis sub finem, frequentiores sunt, ita ut consuetudo librarii uoluntatem antigraphum religiose exprimendi interdum uicisse uideatur. denique membranae quoque et genere et specie tempus satis recens produnt.

his omnibus rebus perpensis statuendum est, codicem Florentinum non esse codicem Uallae, sed hunc communem fontem codicum FBC esse. iam de nostro codice F ipso accipiendum est, quod Angelus Politianus Uenetis Laurentio Mediceo scribit anno 1491 (u. Fabronius: uita Laurentii II p. 285): in Vinegia ho trovato alcuni libri di Archimede e di Herone matematici, che ad noi mancano . . ed altre cose buone. tanto che Papa Janni ha che scrivere per un pezo. quoniam Georgius Ualla ab anno 1486 ad 1499 Uenetis docebat (Neue Jahrb. Suppl. XII p. 377), et codex Uallae, ut supra cognouimus, praeter Archimedem etiam fragmenta Heronis continebat, uix dubitare possumus, quin Angelus Politianus Uallae codicem

describendum curauerit. sed quod significat, Ioannem Rhosum¹⁾ codicem Archimedis descripturum esse, id effectum non est. nam F ab eo scriptus esse nequit, ut facile adparet comparato aliquo codice²⁾ ab eo scripto, qui frequentissimi sunt, cum tabula nostra.

itaque F ex ipso codice Uallae³⁾ a. 1491 uel paullo post descriptus est, haud ita multo ante codices BC. restat igitur, ut quaeramus, cui harum trium quasi sororum potissimum credendum sit.

iam codicem B a docto librario descriptum esse, qui multa emendaret, multa etiam prae tentaret, satis firmis, opinor, documentis ostendi Quaest. Arch. p. 128—30, et plura singulis fere paginis occurrunt. unum addam. III p. 182, 25 in F est $\sigma\upsilon^s$) pro $\sigma\upsilon\tau\omega\varsigma$; in B legitur teste Lebègue $\sigma\upsilon$, sed in margine manu 1 $\sigma\upsilon\tau\omega\varsigma$. codex C contra magis ad F adcedit, et magis etiam adcederet, si diligenter collatus esset; nam in omnibus fere locis, quos inspexit Henricus Lebègue, eadem quae in F scriptura etiam in C inuenta est, cum tamen in collatione Torelliana nihil enotatum esset, sicut intellet, qui locos in meo adparatu stellula signatos cum illa collatione conferre uoluerit.

sed manifesto demonstrare possumus, codicem F maiore fide quam ceteros descriptum esse. sunt enim loci quidam, ubi ex interpretatione ipsius Uallae cognoscimus, eosdem in eius codice fuisse errores ineptos, quos F praebeat, sed qui in BC correcti sint⁴⁾:

1) Nam is est „Papa Ianni“, ut recte me monuit N. Anziani. de Ioanne Rhoso presbytero Cretensi, librario strenuo u. Gardthausen p. 326 sq.

2) Comparavi Florentiae cum ipso codice F codices Laurentianos XXXII, 6; LV, 9; LXXXI, 23; LXXXVI, 18.

3) Etiam apud Uallam „cuius circulus“.

4) Hoc documentum iam significavi Neue Jahrb. Suppl. XII p. 384—385. postea Henricus Lebègue meo rogatu omnes locos denuo contulit, ubi de BC nihil apud Torellium enotatum erat. quod inuenit praeter locos supra adlatos, hic notabo, quia incredibilem negligentiam collationis Torellianae manifestissime arguant. III p. 62, 17: $\tau\eta\varsigma$ ZH] B, $\tau\eta$ ZH C (F). p. 68, 13:

III p. 62, 10: οὐ δέον] BC, οὐδε ὄν F, „sit quod non est“ Ualla.

III p. 92, 25: τῷ ἀπό] BC, το απο F, „quod ex b“ Ualla.

III p. 94, 1: ἐπὶ παραβολῆς] BC, ἐπει παραβολῆς F, „quoniam comparatione“ Ualla.

III p. 94, 5: ἐπὶ ὑπερβολῆς] BC, ἐπει ὑπερβολῆς F, „quoniam hyperbole“ Ualla.

III p. 98, 7: τῷ ἀπό] BC, το απο F, „quod ex bd“ Ualla.

III p. 122, 3: πόλῳ] BC, πολλῶ F, „multo magis“ Ualla.

his ex locis perspicitur, quanta fuerit et quam anxia diligentia librarii codicis F; nam cum uix credibile sit, eum non potuisse hos errores ineptissimos corrigere, sicut fecerunt librarii codicum BC, adparet, eum summa fide archetypum, sicut accepisset, reddere uoluisse. hoc certe constat, etiam ubi BC contra auctoritatem codicis F consentiant, cautissime tamen nobis ex iis de scriptura archetypi iudicandum esse, et primarium locum nunc quoque obtinere codicem Florentinum.

omnino interpretatio illa Uallae plane cum F congruit paucis locis exceptis, quos supra p. XIII adtuli. sed etiam aliis ex rebus concludere possumus, quam accuratam imaginem archetypi codex F exprimat. nam primum pleraeque litterae formam saeculo XV longe antiquiorem praebent, sicut ex tabula nostra intellegi potest, quae paginam ex priore parte codicis sumptam (I p. 156, 10—160, 11 editionis) repraesentat. et usus compendiorum, omissi accentus et spiritus, horum forma quadrata, ubi adsunt,

τὸ ΘΜ] τῷ ΘΜ BC(F). p. 68, 16: τοῦ ΚΑ] τῶν ΚΑ BC(F). p. 68, 17: τοῦτων] τῶν BC(F). p. 70, 17: τὰς ΕΗ] τὰ ΕΗ BC(F). p. 76, 20: πολὺ γε] BC(F). p. 84, 4: πρόθεσιν] BC(F). p. 98, 23: τῇ ἀπό] τῇν ἀπό BC(F), sed B mg. manu 1 τῇ. p. 104, 16: αὐτοῦ] BC(F). p. 116, 15: κλινδριῶ] κλινδριον BC(F); itaque in notis delendum: „corr. BC“. p. 188, 6: τὴν ἀότην] B, κωνο τὴν C(F); itaque in notis scribendum „corr. B“. denique I p. 194, 10: ἡ B] ἡ HB BC(F); sed in B H deletum est. hinc etiam confirmatur, quod supra de genere codicum BC dixi.

haec omnia codicem antiquum sapiunt et cum descriptione codicis Uallae a librario codicis B facta mire congruunt. deinde pars mutilata epistolae libro I de sphaera et cylindro praefixae (I p. 2—6, 6), quae in prima pagina archetypi usu et tempore detrita fuit, etiam in F primam paginam nec plus nec minus occupat. etiam uerba τῇ ΑΒΓΔ III p. 4, 18, quae in archetypo necessario prima uerba prioris paginae folii fuerunt, cum ante ea unum uel duo folia tota exciderint, in F simili loco posita sunt; sunt enim extrema uerba posterioris paginae folii. III p. 172, 23 sq. ita in F leguntur:

... μεγιστον εστι το απο της βε επι την εα ο
 ταν η διπλασια η βε τῆς εα: — ς
 επιστησαι δη χρη και τοις ακολουθουσιν κατα κτλ.

signum ^ς in margine adscriptum in F usurpatur ad uerba ab Eutocio citata distinguenda (III p. 4, 7 not., alibi). haec eodem modo in archetypo fuisse, inde intellegitur, quod C non intellecto signo illo ita praebet:

... ἐπι τὴν εα: — ς ἐπιστῆσαι δὴ χρη κτλ.

itaque ^ς pro ς accepit et ante hoc signum lacunam statuit.

item III p. 18, 16 in F ante καί ponitur ^ς, quod librarius codicis C ut ς καί legit. denique uerba I p. 244, 7—246, 7, ad quae adscripsit librarius codicis B: οὐδεμία σελλίς τοῦ ἀντιγράφου οὕτω συγκεχυμένη καὶ τεταραγμένη οὔσα ἐτύγχανεν ὥς αὕτη (Torrellius p. 446), in F reuera in eadem pagina sunt (fol. 36 recto).

itaque librarius codicis F eadem diligentia, qua litterarum formas imitatus est, etiam speciem antigraphi secutus esse uidetur, ita ut pagina paginae, immo linea lineae respondeat.¹⁾

fieri igitur potest, ut horum trium codicum ope, in primis Florentini, imaginem quandam archetypi illius, quon-

1) Cfr. quae de cod. Marciano 247 simili diligentia e Marciano 246 descripto scripsit Jordan Hermes XIV p. 264 sq.

dam Georgii Uallae, fingamus. sine dubio scriptum fuit saeculo IX uel X, ut ex uestigiis pristinae litterarum formae in F seruatis coniecit Carolus Graux¹⁾, et fuit codici Oxoniensi Euclidis persimilis (Bodleian. d' Orville ms. X, 1. Inf. 2. 30; exempla eius edita sunt Palaeographical Society tab. 65—66) cum toto habitu tum usu compendiorum. satis diligenter descriptus fuit de exemplo alicuius uiri mathematices non imperito; neque enim scholia illa in margine adscripta additamentaue, quae in omnibus fere libris occurrunt, maxime tamen in libris de sphaera et cylindro²⁾ ab ipso librario codicis profecta esse possunt, quippe quae maiorem mathematices scientiam ostendant, quam quae illis temporibus peruulgata esset. figuris instructus fuit plerumque optime et diligentissime descriptis, sed in litteris iis adpositis et in figuris et in uerbis ipsis Archimedis saepe erratum erat, quod notauit librarius codicis B (p. IX); exempla ex F collegi Quaest. Archim. p. 125 sq., et plura addi possunt. praeterea natura rei effecit, ut saepius non pauca uerba interciderent, quia, ut in demonstratione mathematica, eadem uerba saepius repetebantur et ita *ὁμοιοτέλευτα* oriebantur (u. I p. 74, 7; 144, 28; 184, 12; 200, 1; 206, 14; 226, 1; 230, 17; 246, 24; 250, 8; 254, 4; 360, 11; 370, 10; 380, 15; 390, 26; 432, 3; 458, 6; 462, 18; 472, 19; 476, 10; 496, 22; II p. 20, 21; 30, 6; 48, 12; 48, 20; 98, 21; 254, 21). multo rarius accidit, ut eadem de causa nonnulla errore bis scriberentur (I p. 288, 9; 376, 23; 496, 13; II p. 224, 24; 254, 15). interdum ob compendia uocabula per se parum similia permutata erant,

1) Tum demum recte codex Uallae *παλαιότατος* uocatur a librario codicis B (u. supra p. IX), quod de ipso codice Florentino praedicare non posset.

2) Tamen mihi quidem ueri simile uidetur, haec additamenta non omnia ab eodem uiro proficisci. antiquiora existimo, quae in libris de conoidibus et de helicibus plerumque Dorice interposita sunt; recentiore demum aetate libri de sphaera et cylindro et de dimensione circuli in linguam communem conuersi et simul plurimis additamentis inquinati esse uidentur.

uelut *ἔστω* — *ὥς* I p. 136, 8; *ἔστω* — *ᾧστε* I p. 28, 18; 154, 13; *οὖν* — *γάρ* I p. 134, 9; *γάρ* — *γίνεσθαι* I p. 148, 2; 346, 9; *τοῦτέστι* — *τῆς* Ip. 148, 5; *ἐπὶ* — *πρός* Ip. 244, 3—4; *οὖν* — *μὲν* Ip. 384, 1; *ἔστω* — *ἐν* Ip. 420, 17, alia; ita etiam accidit, ut *οὖν* compendio rariore scriptum saepius omitteretur (I p. 150, 12; 498, 4 al.). omnium frequentissimi ii errores erant, qui permutatis litteris *η* et *ι*, *ο* et *ω* oriebantur; inde factum est, ut syllabae *ην*, *ιν*, *ειν* et *ης*, *ις*, *εις* iisdem compendiis scriberentur. etiam *δέ* et *δή* saepissime ut in omnibus fere mathematicorum codicibus confundeantur. in fine uocabulorum *ν* saepe lineola transversa supra uocalem extremam posita scribebatur, quod etiam nunc in F interdum seruatum est; saepius hoc scribendi genus causa fuit, cur *ν* finale in F omitteretur (I p. 58, 16; 70, 11; 72, 21; 116, 2; 290, 3 al.). consonantes geminati saepe ita scriptae fuisse uidentur, ut altera supra alteram poneretur, ut in F factum est I p. 42, 21; 42, 24; 60, 21; 94, 5; 102, 14; 112, 9; 164, 4; 242, 24; 280, 1; 474, 1 al. hinc non raro factum est, ut littera, quae bis scribenda erat, in F semel tantum scriberetur (Ip. 40, 9; 44, 12; 88, 21; 102, 14; 350, 8; 360, 8; 366, 10; 384, 12; 404, 17; 494, 1 al.). ne hoc quidem praetereundum esse uidetur, librarium codicis Uallae errores semel ortos pertinacia quadam amplexum esse longiusque propagasse, uelut in Arenario decies scripsit *αις αν* et similia pro *εις αν*, in libro I de aequilibriis et libro de quadratura parabolae semper fere *τραπέξειον* pro *τραπέζιον*, in libro de spiralibus saepe *προαγόμενα* pro *προαγοόμενα*, in libro de conoidibus semper *μηδεποθεν* et *ουδεποθεν* pro *μηδὲ ποθ' ἐν* et *οὐδὲ ποθ' ἐν*, I p. 494 sq. octies *του ἐγγεγραμμενου* pro *τὸ ἐγγεγραμμένον*, praeterea per totum opus saepe *και* pro *κα*, saepius etiam *εσται* uel *εσσειται* pro *ἔσται*, al.

hic codex igitur mortuo Georgio Ualla (a. 1499) ad Albertum Pium Carpensem transiit, qui etiam alios codices Uallae et fortasse totam bibliothecam eius comparauit, ut ex subscriptione codicis cuiusdam Scorialensis adparet (Miller: Catalogue de mss. grecs Escur. p. 454): *Δωνάτος δ*

Βοντουρέλλιος ἐξέγραψεν ἀπὸ ἀντιγράφου, ὃ πρὶν μὲν κτῆμα ὑπάρχον τοῦ Γεωργίου τοῦ Βάλλα (καὶ γὰρ ὁ αὐτὸς ἐγγράφει τῇ ἰδίᾳ χειρὶ) ὕστερον τοῦ ἐπιφανεστάτου ἀρχόντος Ἀλβέρτου Πλου τοῦ Καρπαίου ἐγένετο, ἔτι ἀπὸ θεογονίας ἀφ᾽ οὐκ οὐροφωριῶντος ἐβδόμῃ μεσούντος ἐν Κάρπῳ τοῦ Ἀλβέρτου ἐκβληθέντος ἤδη τῆς ἰδίας ἀρχῆς ὑπὸ τοῦ σκοπίου τοῦ μαρωτάτου τῶν ζῶων. de fatis bibliothecae Alberti Stephanus Borgia (Anecd. litterar. Romae 1773 ff. I p. 81), haec tradit. Albertus ipse eam Augustino Steuchio Eugubino dono dedit, cuius frater Fabius partem eius Marcello Cervinio cardinali tradidit. ab eo ad Guilelmum Sirletum cardinalem testamento peruenit, quo mortuo ab Ascanio Colonna cardinali emptā est. inde per complurium manus in Vaticanam uenit. sed adparet, nostrum codicem alia fortuna usum esse¹⁾; uidimus enim, eum a. 1544 a Rodolpho Pio filio fratris Alberti possessionem esse, nec in catalogo bibliothecae Sirleti (Miller p. 323—324) ullus codex Archimedis nominatur. itaque, fortasse propter insignem uetustatem, in familia Piorum retinebatur. sed quo deinde peruenit, nescimus, neque constat, utrum in bibliotheca aliqua Italiae lateat an interciderit, id quod ueri similis mihi uidetur.

Iam uideamus, quae ratio inter cetera subsidia critica et codices Uallae et Florentinum intercedat.

primum igitur constat, Nicolaum quintum papam codicem Archimedis habuisse, quem Latine uertendum curauerit. nam Nicolaus Cusanus cardinalis ita ei scribit (Opera p. 1004): „tradidisti enim mihi proximis his diebus magni Archimedis Geometrica Graece tibi praesentata et studio tuo in Latinum conuersa“. quis fuerit interpres Nicolai, ex praefatione editionis Basileensis (fol. 2 uerso) com-

1) Et Ambr. Morandus in uita Steuchii (Steuchii opera. Uenet. 1591, I praef. fol. 4 uerso) non dicit, Albertum omnes libros Steuchio dedisse. nam uerba eius haec sunt: bibliothecam eius mirificam, quam ab Alberto Pio Carpensium principe acceperat dono, magna ex parte Fabius Steuchii frater Marcello Ceruino largitus est.

perimus: „is (Regiomontanus) primae uocationi suae in Italiam ultro obsequens ut amplissimam sui nominis famam est consequutus, ita ex Constantinopolitana clade ereptos Graecos libros et uidit plurimos et descripsit non paucos articulis propriis. inter alia autem Archimedis libros de sphaera et cylindro, de circuli dimensione deque aliis rebus non tam utilibus quam necessariis mortalium generi, ueluti palam est legere in istis libris, quos Iacobus Cremonensis uir ea tempestate duplici honore dignus, cum quod Graece doctus esset, tum quod linguarum commercio adiutus hanc operam solus uidetur absoluere posse, in gratiam Nicolai quinti Rom. Pont. iam pridem latinos fecerat, oblatos sibi ab amicis diligentissime descripsit adiectis non raro in marginibus Graecis (quod etiam Graecorum codicum facta fuisset sibi copia), si quae uisa fuissent uel uersa duriuscule uel non admodum intelligenter descripta“. haec Iacobi Cremonensis interpretatio in editione Basileensi recepta est, ut significat titulus: „Archimedis . . . opera, quae quidem exstant omnia, latinitate iam olim donata nuncque primum in lucem edita“. quare inde de codice Nicolai papae coniecturam facere licet. statim adparet, eum cum codice Uallae arte coniunctum fuisse; nam lacuna illa uol. III p. 4, 18, quae teste librario codicis B (u. supra p. XII) eo orta est, quod unum uel plura folia codicis Uallae interciderant (nec fieri poterat, ut librarius ille in re tam facili intellectu erraret, quippe qui codicem Uallae ipse in manibus haberet), haec lacuna, inquam, iam in codice Nicolai quinti erat. nam in interpretatione Iacobi Cremonensis p. 2 ita scribitur: „unam autem lineam in plano quocunque modo connexam quamuis siue ex rectis pluribus connectatur [siue ex curuis siue ex rectis et curuis unam tamen eam ex ea connexione postulat appellari]

Hic deest una charta in exemplari Graeco.
ipsi a b c d.“

hinc igitur necessario sequitur, codicem Nicolai aut ipsum codicem Uallae fuisse, quod suspicatus eram Quaest.

Arch. p. 139—140, aut ex eo ipso descriptum.¹⁾ hoc mihi nunc ueri similis uidetur, quia uerba illa supra uncis inclusa, quibus lacunam nescio quis explere conatus est, uestigia originis Graecae seruauerunt; nam „eam ex ea connexione“ uidetur esse interpretatio nimis religiosa uerborum Graecorum *τὴν ἐκ τῆς συνάφης*. quare librarius codicis Nicolai haec uerba addidit, ut lacunam codicis Uallae aliquatenus suppleret.

apographum interpretationis Iacobi Cremonensis ab Regiomontano ipsius manu descriptum, de quo loquuntur Uenatorius (u. supra p. XXII) et Regiomontanus ipse apud Gassendi (Opera V p. 469: traductio est Iacobi Cremonensis, sed nonnusquam emendata), etiamnunc in bibliotheca ciuitatis Norimbergensis exstat. de qua re primus monuit Henricus Menge (Neue Jahrb. f. Philologie 1880 p. 110). postea ipse hunc codicem examinaui, cum senatus Norimbergensis liberalissime concessisset, ut Hauriam mitteretur. est codex chartaceus centur. V, 15, qui libros Archimedis et commentarios Eutocii hoc ordine continet: Archimedis de sphaera et cylindro I—II, de circuli dimensione, de conoidibus et sphaeroidibus, de spiralibus, de planorum aequilibriis I—II, quadraturam parabolae, arenarium, Eutocii comm. in libros de sphaera et cylindro, de dimens. circuli, de planorum aequilibriis. in marginibus plurimis locis Graeca uerba notata sunt, sicut Uenatorium praedicantem uidimus (supra p. XXII). in prima pagina legitur „Thomae Venatorii sum ego“ et in ultima manu Uenatorii „Ioannes de Monte Regio nascitur anno 1436 die 6 Iunii hora 4 minut. 40 ... post meridiem. idem Regiomontanus moritur anno 1476 circiter diem 8 Iulii“. praeter Graeca Regiomontanus non

1) Et uulgo interpretatio cum Florentino in scripturae discrepantia consentit. quod hoc non ubique fit, uel librario codicis Nicolai, qui interpolatione, ut uidebimus, non abstinuit, uel Regiomontano tribuendum est. exemplo consensus sit, quod dittographia codicis F III p. 172, 17, quam correxerunt BC, etiam Cremonensi p. 36, 7 ante oculos erat.

raro emendationes uerborum Latinorum in margine addidit, quae omnes a Uenatorio receptae sunt, qui ex hoc ipso codice interpretationem Latinam editioni suae adiunctam (Basileae 1544) edidit.

ex locis illis, quos Regiomontanus e suo codice Graeco enotauit, suspicio, quam proposui Qu aest. Archim. p. 138, Regiomontanus amicum Bessarionis nostro codice Ueneto, qui olim Bessarionis fuit (u. infra), usum esse, ualde confirmatur. nam cum ex plerisque locis a Regiomontano excerptis nihil de codice eius concludere liceat, quia eadem est scriptura omnium uel complurium codicum nostrorum, in nonnullis tamen errores eius classis codicum, cuius dux est cod. Uenetus, proprii etiam apud Regiomontanus occurunt. quos iam adferam:

I p. 420, 9: ἔξει ἄρα καὶ ἀνομολως] ἔξει οὖν ἀμετρίᾳ
ὁμολως Regiom., Uenet. ap. Torellium
p. 294 q.

III p. 68, 16: ἔσται ἡ κίνησις] ἔστω ἡ κίνησις Regiom.,
Uenet. ap. Torellium p. 135 d.

III p. 98, 17: μαμαρικῶν] μαμαρικῶν Regiom., Uenet.
p. 143 q.

III p. 104, 3: διπλάς'] ἐδιπλασίαζεν Regiom., διπλασίαζεν
Uenet. p. 144 a.

III p. 106, 23: κατατρήσεις] καταμετρήσεις Regiom., Uenet.
p. 145 m.

III p. 152, 7: ἀπλῶς μὲν] μὲν Regiom., Uenet. p. 163 f.

III p. 300, 17: ὁκντοβίῳ] ὁκντοβίῳ Regiom., Uen. p. 216 s.
et exemplaria Bessarionis interdum disertis uerbis significat Regiomontanus, uelut de planor. aequil. II, 8 extr. adnotauit: „sic scribitur in exemplari dñi. b cardinalis et veri simile est ita translatum esse ex graeco. sed male actum est“; de plan. aequil. I, 15 extr. „male stat. vide exemplar utrumque dñi Niceni grecum et latinum. vide etiam exemplar vetus apud magistrum Paulum“.¹⁾ nam

1) In his locis collationem meam meo rogatu beneuolenter partim confirmavit partim correxit Frommannus u. d., praefectus museo Germanico Norimbergensi.

„dominus Nicenus“ est Bessarion, quem constat a. 1436 archiepiscopatum Nicaeae adeptum esse. eius exemplar Latinum, de quo loquitur Regiomontanus, et ipsum Uenetiis adseruatur; est cod. lat. CCCXXVII saec. XV („olim Bessarionis“, u. Latina et Italica D. Marci bibliotheca codd. mss. praeside L. Theupolo. Uenet. 1741 p. 140), quo continentur Archimedis de sphaera et cyl. I—II cum expositione Eutocii, de dimens. circuli cum exposit. Eutocii, de figuris conoid. et sphaeroidib., de lineis spiralib., de plan. aequiponderant. cum Eutocio, de quadratura parabolae, de numero arenae. quamquam hic nomen interpretis omissum est, tamen dubitari nequit, quin sit apographum interpretationis Iacobi Cremonensis; nam ordo librorum qualis hic est, in hac interpretatione sola inuenitur; in ceteris omnibus fontibus libellus de arenae numero ante librum de quadratura parabolae collocatur. credideris igitur, Regiomontanum hunc ipsum codicem descripsisse; uerum alio exemplari usus esse uidetur, cuius apographum deinde cum codice Latino Bessarionis contulit. nam in quadr. parab. 14 uerba „sicut autem *ba* ad *bf*, ita mensula *de* ad spacium *g*. spacium igitur *g* spacio *r* maius est. nam hoc ostensum est“, quae in Graecis codicibus desunt, in interpretatione autem Basileensi p. 149 uncis inclusa sunt, etiam Regiomontanus uncis inclusit, et deinde in margine scripsit „vacat“¹⁾ et paullo infra „in exemplari dñi erat additamentum“, quod sine dubio de Latino, non de Graeco codice Bessarionis accipiendum est, sicut etiam „exemplar dñi b cardinalis“ in nota supra adlata (ad plan. aequil. II, 8). idem colligi potest ex nota ad pl. aeq. I, 15. — sed supra p. XXII uidimus, Regiomontanum teste Uenatorio complurium codicum Graecorum copiam habuisse, et hoc confirmatur ea adnotatione, quam p. XXIV adtulimus. posterior eius pars: „vide etiam exemplar vetus apud magistrum Paulum“ manu quidem Regiomontani, sed alio genere atra-

¹⁾ Hoc de codd. Graecis accipio.

menti scripta est et apertissime aliquanto post addita. eodem atramento, quo hoc additamentum, in libro de lineis spiralibus additi sunt alteri propositionum numeri, qui a prop. 18 incipiunt. ibi in margine adnotauit Regiomontanus: „notas illas propositionum ex greco novo¹⁾ exemplari“. hi numeri posteriores ita se habent, ut 19 ponatur in prop. 18 II p. 74, 17, deinde propp. 20—25 respondeant propp. 19—24 editionis, 26 ponatur II p. 102, 20, deinde prop. 27 respondeat prop. 25 ed., 28 ponatur II p. 112, 7, prop. 29 respondeat prop. 26 ed., 30 ponatur II p. 122, 13, prop. 31 respondeat prop. 27 ed.; denique prop. 28 ed. nullus additur novus numerus. cum haec omnia cum numeris codicis Florentini (de ceteris codd. hic nihil certi scimus; in editis series numerorum emendata est, nisi quod in interpretatione Cremonensis numerus 19 praetermittitur) prorsus congruant, sicut adparebit ex adnotationibus nostris, suspicari licet, illud exemplar uetus Pauli magistri ipsum codicem Uallae fuisse. quae si uera est coniectura,*hinc de fatiis codicis Uallae nouum testimonium nanciscimur, eum, ante quam in possessionem Uallae peruenerit, Pauli magistri fuisse. is uix alius esse potest ac Paulus (Albertini) Uenetus, natus circiter a. 1430, mortuus a. 1475, monachus illo tempore haud ignotus, qui etiam in nummo memoriali „M.“ h. e. magister appellatur (Tiraboschi: Storia della letterat. Ital. VI¹ p. 288 sq.).

Iam ad codices deteriores transeamus. sunt igitur hi: Codex Uenetus Marcianus CCCV membran., saec. XV (V) continens eadem ac Florentinus et eodem ordine; post Archimedem et Eutocium sequitur idem fragmentum Heronis (u. Morellius: Biblioth. manuscr. I p. 186). in prima pagina legitur *πῆμα βησσαρίωνος καρδηνάλεως*, et Bessario hic illic errores grauiore correxit, sed pleraeque emendationes ab ipso librario factae esse uidentur. ad scholium *περὶ ἑλλκ.* 10 Bessario adscripsit: *σῆ. τοῦτο σχόλιόν*

1) H. e. sine dubio „e codice Graeco, quem postea inspexi“; neque enim de aetate codicis accipi potest.

ἔστι εἰς τὸ ι θ(εώρημα) ὥραϊον πάνυ. in epigrammate Eratosthenis idem uersus distinxit, supra scripsit στίχοι ἡρώε-
λεγειοί, denique III p. 114, 3 συνημῶν in συνηθῶν correxit.
figuræ fortasse postea a Bessarione ipso additæ sunt.

Codex Parisinus 2359, chartaceus, olim Medicæus, saec. XVI (A); continet eadem opera Archimedis et Eutocii, quæ Uenetus. duorum librariorum manu scriptus est, quorum alter, qui a folio 33 incipit, teste Carolo Graux Nicolaus Murmuris est, qui circiter a. 1541—42 Uenetis multos codices describebat.

Codex Parisinus 2362, chartaceus, Fonteblandinensis, saec. XVI (D), eadem continens quæ A.

Si supra recte statuimus, codicem Florentinum a. 1491 demum scriptum esse, fieri non potest, ut codex Uenetus, sicut antea arbitratus eram, ex eo descriptus sit, cum Bessario iam a. 1472 mortuus sit et Uenetus a. 1468 cum tota eius bibliotheca in Marcianam peruenerit. itaque putandum est, similitudinem summam horum codicum inde effectam esse, quod ambo ex eodem archetypo, codice antiquo illo Georgii Uallæ, fluxerunt, ita ut hinc quoque fides librarii codicis F in antigrapho reddendo haud mediocriter confirmetur. uelut, ut pauca exempla adferam, I p. 8, 11: τομέα δὲ στερεὸν καλῶ ἐπειδάν in F legitur τομέ[α δὲ καλῶ] ἐπειδάν, ita ut, quæ uncis inclusi, postea addita sint. itaque archetypus Uallæ hoc loco obscurior fuit (sed in BC tamen uera scriptura exstat); in Ueneto est τὸ με ἐπειδάν lacuna relicta. III p. 30, 14 compendium uocabuli γίνεταί (quod uocabulum totum in BC exstare uidetur) in F ita scriptum est, ut pro γάρ accipi possit, et ita sine dubio in archetypo fuit; nam ob similitudinem uocabulorum γάρ (quod tamen in F hoc loco compendio scriptum non est) et γίνεταί accidit, ut in Ueneto post ὅτι γάρ interciderint ἢ οὕτως ἀγομένη παράλληλος γίνεταί. praeterea memorabile est, codicem Uenetum in duobus eorum locorum, ubi Ualla ipse cum BC contra F consentit (u. supra p. XIII), rursus a partibus codicis F contra reliquos stare; nam III p. 76, 26 etiam V περι-

φέρειαν habet pro *περιφέρεια* (u. Torellius p. 137w)¹⁾ et III p. 124, 22 τὰ ὑπὸ pro τὸ ὑπὸ (u. Torellius p. 149z).²⁾ itaque saltem dubitari potest, an F his quoque locis fidelius archetypum expresserit quam ceteri omnes, quamquam fieri potest, ut scriptura codicis Uallae uera quidem fuerit (quae deinde in BC interpretationemque Uallae transiit), sed obscurior et talis, ut locum errandi dederit (unde ortus est idem legendi error in FV).

nec desunt, quae confirment, codicem Uenetum non ex ipso F descriptum esse. primum commemorandum est, fragmentum Heronianum uel potius Epiphanianum ei adiunctum in Ueneto quoque, sicut in Parisino C (p. XI), paullo breuius esse quam in F (sed tamen quattuor uerbis longius quam in C); quare ne librarius codicis V quidem in difficultatibus archetypi hac in parte detriti explicandis tantum laborare sustinuit, quantum is, qui codicem F descripsit. nam si Uenetus ex F descriptus esset, non intellegitur, cur ultima pars aequae lectu facilis ac cetera in Ueneto recepta non sit. deinde I p. 6, 7 ἀποστέλλομεν, quod in F exstat, in Ueneto omissum est lacuna relicta, et hoc uerbum in archetypo difficile lectu fuisse, inde adparet, quod in B post lacunam λλομεν solum legitur. etiam I p. 6, 10 Uenetus cum BC ἐρρωμένως praebet, non ερρωμενω ut F. II p. 80, 19 dittographia codicis F in V non inuenitur; cum ne in BC quidem exstet, librario codicis F, non archetypo tribuenda est. omnino saepius errores inepti codicis F in V non reperiuntur, quod ideo magni momenti est, quod librarius codicis V apertissime non intellexit, quae scribebat, et ea de causa coniecturas uix tentauit. huius generis adferam II p. 262, 15—16, ubi in V cett. recte est σελήνας, in F uero σιννας.³⁾ ita-

1) *περιφέρεια* BC, „ambitus“ Ualla.

2) τὸ ὑπὸ BM BC, „quod est sub bm“ Ualla.

3) Mirum est, Uenetum solum ex apographis codicis Uallae, si collationibus Torellianis credendum est, II p. 296, 28 scripturam, ut uidetur, ueram ἐπάμων i. e. ἐπ' ἀμῶν retinuisse.

que concludendum est, codicem V non ex F, sed ex anti-grapho eius deriuatum esse.

Codices Parisinos AD ex V dependere ex communibus eorum lacunis permultis demonstravi Quæst. Archim. p. 133. relinquitur causa dubitandi, utrum D ex ipso V, quod etiam nunc credo, an ex A descriptus sit; u. H. Menge: Neue Jahrbücher 1880 p. 111—112; Quæst. Archim. p. 137. quam quaestionem, si operae pretium est, diligens collatio codicum VAD dirimet. hoc certe constat, codicem A apographum esse codicis V, et Parisinum D, siue ex V siue ex A descriptus sit, nullius prorsus pretii esse.

Sequitur, ut de codicibus Tartaleae agamus.

Nicolaus igitur Tartalea, Brixianus, mathematicus praeclarus († 1557) Uenetiis a. 1543 interpretationem nonnullorum operum Archimedis (de centrīs grauium uel de aequerepentibus I—II, tetragonismus sc. parabolae, dimensio circuli, de insidentibus aquae I) Latinam edidit, in cuius praefatione fol. 2 ita scribit: „cum sorte quadam ad manus meas peruenissent fracti et qui vix legi poterant quidam libri manu graeca scripti illius celeberrimi Philosophi Archimedis . . omnem operam meam, omne studium et curam adhibui, ut nostram in linguam, quae partes eorum legi poterant, conuerterentur, quod sane difficile fuit. nam et temporum vetustate et eorum incuria, qui hosce libros detinuerant, errores non paucos fuisse corrigendos certe scias velim. visis autem horum titulis librorum et perlecto uniuerso opere Philosophum hunc et magna et constanti fama clarissimum habitum longe maiorem et clariorem etiam inuentum fuisse mihi clarissime patuit. ideo cupidus ego (ut dixi) hosce libros perspexi, ordine procurri¹⁾ et omnia demum diligentissime perpendi,

1) Error typothetae est pro: percurri. omnino liber Tartaleae talibus erroribus scatet, sicut ex adnotatione mea ad libros *περὶ ὀχονμένων* patet. ridiculi causa hic duo addam: fol. 2^v: ualde aequerepentibus pro: uel de aeq.; fol. 19: de centrum grauitatis uel duplationis (h. e. de planis) aequerepentibus. infra legitur „oppositis“ pro „appositis“.

verum cum locos multos deprauatos et figuras quasdam ineptas et ad rem nihil facientes offendissem, ab incepto desistere pene coactus sum. sed desiderio incredibili id opus inspiciendi accensus magna ex parte erroribus purgatum et propria manu figuris aptis et propriis oppositis luce dignum censui et maxime eam partem, quam et verbis et exemplis, quantum in me fuit, dilucidam reddidi, donec totum opus, quod (ut spero) breui a me fiet, omnino castigetur". deinde a. 1565 a Troiano Curtio bibliopola Ueneto libri II de planorum aequilibriis e schedis Tartaleae editi sunt (praef. quare cum habeam adhuc apud me Archimedem de insidentibus aquae ab ipso Nicolao in lucem reuocatum et, quantum ab ipso fieri potuit, ab erroribus librarii emendatum et suis lucubrationibus illustratum, uideor fraudare omnes litteratos sua possessione, ni omnia, quae huius ingeniosissimi uiri apud me restant, in lucem emisero). utrique libro in hac editione proprium praefigitur folium titulum et signum typographi praebens, et eadem praefatio utrique praemissa est. liber primus prorsus eadem forma ac apud Tartaleam ipsum repetitur, nisi quod initium et finis paginarum propter typos maiores non semper eadem sunt (tamen apud utrumque liber foliis quattuor et dimidio continetur); praeterea apud Tartaleam titulus est: liber Archimedis de insidentibus aquae (in fine: explicet de insidentibus aquae liber), apud Curtium uero: Archimedis de insidentibus aquae liber primus (in fine: explicet de insidentibus aquae liber primus). in libro ipso praeter unum et alterum errorem typothetae nihil mutatum est.

cum Tartalea librum I de insidentibus aquae ceteris libris, quos e codice Graeco se sumpsisse testatur, sine ullo indicio fontis noui adiunxerit, iure putaueris, eum hunc etiam in uetusto illo codice repperisse. sed est, cur de hac re dubitemus. nam primum quamquam interpretatio libri I *περὶ ὀγκομένων*, si summam spectes, similis est interpretationi ceterorum librorum et uniuerso genere et in singulis uerbis Graecis Latine reddendis, tamen ad

codicem Graecum aliquanto propius adcedere uidetur; in primis syntaxis Graeca, cuius in ceteris libris uix ullum uestigium deprehenditur, saepissime hic seruata est, uelut genetiuus post comparatiuum pro ablatiuo et similia.¹⁾ deinde constat, Tartaleam octo annis post nullum codicem Graecum ad manus habuisse; nam in libro, qui inscribitur *Ragionamenti sopra la sua travagliata inventione* (Vene-
tiis 1551) in *ragionam*. I fautori cuidam ita scribit: „ragio-
nandomi vostra signoria questi giorni passati, magnifico
signor Conte, de l'opra di Archimede Siracusano da me
data in luce e massime de quella parte, che e intitolata de
insidentibus aquae quella me notifico esser molto deside-
rosa di trouare e di vedere l'original greco, dove che tal
parte era stata tradotta. Per la qual cosa compresi, che
vostra signoria ricercaua tal originale per la oscurità del
parlare, che nella detta traduttion latina si pronontia.
Onde per levar questa fatica a vostra signoria di star a
ricercare tal original greco (qual forsi piu oscuro e in-
corretto lo ritrouaria della detta traduttion latina) ho
dechiaraata e minutamente dilucidata tal parte in questo
mio primo ragionamento“. *quamquam hinc pro certo con-*
cludi non potest, Tartaleam ipsum nunquam codicem Grae-
cum huius libri habuisse, tamen non possumus non mirari,
hunc codicem tantulo spatio annorum tam penitus ob-
litterari potuisse, ut ne Tartalea quidem fautori suo eum
studiosissime, ut uidetur, quaerenti indicare posset, quo
peruenisset. praeterea uerba: qual forsi piu oscuro e
incorretto lo ritrouaria mira essent, si ipse ex hoc codice
interpretationem suam sumpsisset. omnino totus locus
facilius explicari mihi uidetur, si statuerimus, ne Tarta-

1) Nam hoc sine ullo dubio adfirmari potest, hunc et ce-
teros libros a Tartalea editos e Graeco conuersos esse, non ex
Arabico sermone, quod crediderit quis, quia fol. 11 legitur
Archimenidis, forma nominis ab Arabibus ad multas inter-
pretationes Latinas medii aevi propagata. sed sermo et species
horum librorum talis est, ut necessario e Graeco fonte fluxisse
putandi sint, sicut praedicat Tartalea.

leam quidem ipsum Graecum codicem hac in parte habuisse. hoc quoque memorabile est, eum de hoc libro ita loqui, ut significet, eum proprium et a ceteris diuersum locum obtinere (l'original greco, dove che tal parte era stata tradotta). huc adcedit testimonium Fr. Commandini uiri mathematices Graecae peritissimi et impigri codicum eius generis inuestigatoris. is haud ita multis annis post (Bononiae 1565) in praefatione editionis librorum *περὶ ὀχουμένων* fol. 2 haec habet: „cum enim graecus Archimedis codex nondum in lucem venerit, non solum is, qui eum Latinitate donavit, multis in locis foede lapsus est, verum etiam codex ipse, ut etiam interpretes fatetur, vetustate corruptus et mancus est“. his uerbis Tartaleam et descriptionem codicis eius, quam ex praefatione eius supra adtuli, significari adparet, et miramur, cur nomen eius non nominauerit. ceterum ex hoc loco concludi potest, Commandinum credidisse, etiam libros *περὶ ὀχουμένων* in eodem codice, quo cetera opera, exstitisse. sed tamen etiam hoc inde sequitur, eum Graecum codicem ne fando quidem nouisse. — his omnibus rebus adductus nunc in eam potius partem inclinauerim, ut putem, Tartaleam ex codice illo Graeco antiquo et dilacerato ceteros libros ipsum Latine interpretatum esse, sed librum I de insidentibus aquae, sicut etiam librum II, ei e Graeco Latine conuersum nescio quo modo oblatum esse.¹⁾ quod si uerum est, in promptu est suspicari, codicem illum, de quo loquitur Tartalea, ipsum codicem Uallae fuisse, qui eodem tempore fere (a. 1544) similiter a librario codicis C describitur (supra p. X). nam parum est ueri simile,

1) De origine et auctoritate fragmenti ab Ang. Maio editi quaestio difficilis est diiudicatu. hoc saltem pro certo constat, interpretationem Tartaleae non ad hanc formam libri, sed ad meliorem multo factam esse. crediderim, fragmentum illud paruum et praeter primam propositiones solas sine demonstrationibus complectens conatum esse alicuius uiri docti medii aeni interpretationem Latinam rursus Graece conuertendi, quod idem Riualtus conatus est. eadem uidetur esse sententia Thuroti.

duos simul in Italia fuisse codices Archimedis, quorum uterque uetustate corruptus et passim difficilis lectu¹⁾ esset, uterque nostris temporibus plane interciderit²⁾, praesertim cum magna sit inter codicem Uallae et Tartaleae codicem in erroribus scribendi communitas cognatioque. cuius rei iam exempla quaedam dabo:

II p. 146, 14: ἐπὶ τὸ om. cod. Uallae; „repunt a maiori“ Tartalea.

II p. 150, 18: μεταξὺ τοῦ κέντρου cod. Uallae; „centri“ Tartalea.

II p. 152, 12: ἀντιπεπονθότων cod. Uallae; „contra passis“ Tartalea.

II p. 156, 6: ἄρτιά τε omissis καὶ — τῷ πλήθει cod. Uallae; „paresque enim sunt . . . he. similiter“ Tartalea.

II p. 158, 5: ἀντιπεπονθότων cod. Uallae; „contra passis“ Tartalea.

II p. 160, 2: τῷ A cod. Uallae; „ipsi a“ Tartalea.

II p. 160, 8: ἐφ' ὃ cod. Uallae; „ad quod“ Tartalea.

II p. 162, 12: τὰς — πλευρᾶς cod. Uallae; „lateris“ Tartalea.

II p. 162, 20: ποῖα cod. Uallae; „aliqua“ Tartalea.

II p. 174, 17: ἀποκα cod. Uallae; „aliqua“ Tartalea.

II p. 176, 9: ἔσται cod. Uallae; „erit“ Tartalea.

II p. 182, 18: ἐσσεῖται] εἰ cod. Uallae; „si“ Tartalea.

II p. 188, 6: ἔχωντι] ἔχοντα cod. Uallae; „habentia“ Tartalea.

II p. 194, 1: ΑΕΚΙ] ΕΖΙΚ cod. Uallae; „ezir“ Tartalea.

II p. 218, 4: μεγίστας τᾶν ἀναλογιῶν cod. Uallae; „ad maximam proportionem“ Tartalea.

1) Quamquam adparet, Tartaleam in libris, quos primos ederet, eligendis, breuissimum quemque praetulisse, ueri simile est, etiam lacunam in initio libri I de sphaera et cyl. eum deterruisse, ne hos libros ederet, cum ipse dicat, se eas partes edere, quae minimo negotio legi possent.

2) De figuris in codice Uallae corruptis, quod Tartalea de suo codice tradit (p. XXXI), etiam librarius codicis B queritur (u. supra p. IX).

II p. 230, 22: *ἐπαππομέναι* cod. Uallae; „attingentes“ Tartalea.

II p. 234, 17—18: *τῆς AZ — τῆς διπλασίας* om. cod. Uallae; „altitudinem autem compositam ex dupla ipsius nx“ Tartalea.

II p. 236, 2 et 4: *NΞ, NO] NΞO* cod. Uallae; „nxo“ Tartalea.

praeterea etiam apud Tartaleam, sicut in nostris codicibus, libri I de planor. aequil. propp. 1—2 sine numeris leguntur, ita ut numeri propositionum per totum librum duobus minores sint uero.

in libris de quadratura parabolae et de dimensione circuli Tartalea interpretationem alienam adripuit, quamquam ne uerbo quidem huius rei mentionem fecit (id quod fidem facit, eum etiam in libris *περὶ ὀγκομένων* alio fonte, ac in ceteris libris edendis, uti potuisse, etsi eum non diserte commemorauit). nam libri de quadratura parabolae et de dimensione circuli iam a. 1503 a Luca Gaurico Latine editi erant (Tetragonismus id est circuli quadratura per Campanum Archimedes Syracusanum atque Boetium mathematicae perspicacissimos adinuenta. in praefatione: Lucas Gauricus Iuphanensis ex regno Neapolitano mathematicae studiosis s. d. subscriptio est: dantur in almo studio Patauino 1503. 15 Kalendas Sextiles. in fine libri: impressum Venetiis per Ioan. Bapti. Sessa anno ab incarnatione Domini 1503 die 28 Augusti. — 4^{to}), et hanc interpretationem Tartalea ad uerbum recepit seruatim et erroribus ineptissimis et interpunctione peruersa. perpaucas tantum modo lacunas expleuit, figuras et litteras figurarum interdum mutauit.¹⁾ hinc Tartalea fol. 19^v titulum recepit: Archimedis tetragonismus, qui apud Gau-

1) Solus, quod sciam, hanc rem commemorauit Mazzucchelli: *Notizie storiche intorno alla vita, alle invenzioni ed agli scritti di Archimede siracusano*, Brescia 1737. 4. p. 95. postquam in hunc locum tandem indignae obliuioni traditum incideram, ipse exemplum huius libri rarissimi, quod possidet magna bibliotheca regia Hauniensis, contuli.

ricum communis est inscriptio utriusque libri; deinde singulorum librorum tituli et apud Gauricum et apud Tartaleam hi sunt: incipit Archimenidis („Archimedis“ Tartalea) quadratura parabolae, et: Archimedis Syracusani liber. quem codicem secutus sit, Gauricus non dicit; in praefatione hoc solum habet fol. 2^v: Campani igitur atque Archimedis de tetragonismo circuli demonstratio quoniam ad nostras manus peruenit, nullatenus supprimendam existimaui. itaque ne hoc quidem constat, utrum ipse hos libros e Graeco conuerterit an interpretationem Latinam nactus sit. sed quidquid id est, constat, interpretationem eius, quae longe deterior est quam Iacobi Cremonensis et Graeca tam presse sequitur, ut saepissime non modo ab usu linguae Latinae, sed ab omni sensu abhorreat, e codice simillimo codici Uallae uel ex eo ipso deriuatam esse. nam non solum in eius archetypo, sicut in F et sine dubio in codice Uallae, propositiones libri de quadratura parabolae numeris prorsus carebant, quod inde intellegitur, quod saepissime propositiones pessime diuisit coniunctis duabus et una in duas uel etiam plures discissa (numeros propositionum Tartalea addidit plerumque sectiones Gaurici maioribus solum litteris significatas secutus); sed etiam plerumque errores codicis Uallae hic quoque deprehenduntur, uelut:

I p. 264, 11: $\varphi\alpha\alpha' \eta''$] $\varphi\alpha\alpha'$ cod. Uallae; „591“ Gauricus.

I p. 266, 7: $\acute{\epsilon}\sigma\tau\acute{\iota} \text{ πολυγώνου πλευρὰς ἔχοντος}$ $\alpha\varsigma'$ cod. Uallae; „est polygonii circa circulum habentis latera 96“ Gauricus.

I p. 266, 21: $\alpha\tau\tau\alpha'$] $\tau\tau\alpha$ cod. Uallae; „351“ Gauricus.

I p. 268, 5: $\acute{\iota}\sigma\eta$ om. cod. Uallae; „qui sub hrg tertio ei qui sub agh“ Gauricus.

I p. 268, 12: $\gamma\gamma' \cup \delta''$] $\gamma\gamma' \gamma' \delta'$ cod. Uallae; „3013. 3. 4“ Gauricus.

I p. 268, 14: $\epsilon\sigma\chi\alpha\delta'$] $\epsilon\tau\alpha\delta'$ cod. Uallae; „5324“ Gauricus.

I p. 268, 15: $\sigma\mu'$] $\sigma\upsilon'$ cod. Uallae; „250“ Gauricus.

I p. 268, 15: $\delta' \iota\gamma''$] $\delta' \iota\gamma' \alpha'$ cod. Uallae; om. Gauricus.

I p. 268, 16: $\alpha\alpha''$ om. cod. Uallae; „1838. 9“ Gauricus.

I p. 270, 1: ξς'] cξς cod. Uallae; „266“ Gauricus.

I p. 270, 1—2: ἐκατέρα γὰρ ἐκατέρα οἶμαι ἄρα πρὸς τὴν
καταγον αὐς cod. Uallae; „utraque enim
utrique exstimo¹⁾“ ergo ad 1076“ Gauricus.

I p. 270, 4: ΑΓ'] ΑΓ cod. Uallae; „ag“ Gauricus.

I p. 270, 7: στλς'] στας' cod. Uallae; „6301. 6“ Gauricus.

I p. 270, 8: βιζ'] ζιζ' cod. Uallae; „7012“ Gauricus.

I p. 270, 14: ἐλάσσων μὲν ἢ ἐβδόμῳ μέρει μελλῶν δέ
cod. Uallae; „et minor quidem quam
septima parte maior“ Gauricus.

II p. 294, 4: τίν] τινα cod. Uallae; „quendam“ Gauricus.

II p. 294, 19: ὥστε] ὅπερ cod. Uallae; „quod quidem“
Gauricus.

II p. 296, 2: ὑπ' εὐθείας τε om. cod. Uallae, Gauricus.

II p. 296, 3: προτέρων] πρώτων cod. Uallae; „primorum“
Gauricus.

II p. 296, 22: ὁμοίως cod. Uallae; „similiter praedicto
fundamento accipientes“ Gauricus.

II p. 300, 4: ἀχθέωντι] ἄχθωσαν cod. Uallae; „ducantur“
Gauricus.

II p. 300, 21: KH] KI cod. Uallae; „ki“ Gauricus,
„kh“ Tartalea.

II p. 304, 26: κάτω νοεῖσθω] κατανοεῖσθω cod. Uallae²⁾;
„hoc quidem ad eandem ipsi dz intelligantur, haec autem ad alteram sursum“
Gauricus.

II p. 306, 5: ἔχοντι] ἐόντι cod. Uallae; „existenti“ Gauricus.

II p. 306, 8: ἐγκα αὐτὸν ὀρλζονται cod. Uallae; „assimilatur linea ag ipsi orizonti“ Gauricus.³⁾

1) H. e. aestimo (non: existimo).

2) Si re vera in codicibus Parisinis legitur κάτω, hinc rursus cernitur, codicem F archetypum maiore fide quam ceteros sequi; neque enim Gauricus ipso F usus esse videtur (u. infra). in V tamen est κατανοεῖσθω.

3) Etsi hinc non adparet, quid Gauricus in suo codice legit, hoc certe constat, eum similiter corruptum fuisse.

- II p. 308, 9: *φανερὸν, ὅτι καὶ . . . ὅτι* cod. Uallae; „manifestum autem quod et si . . . quod“ Gauricus.¹⁾
- II p. 314, 10: *διὰ τὰ αὐτά] δι' αὐτά* cod. Uallae; „propter hoc prioribus“ Gauricus.
- II p. 314, 15: *μειζονα λόγον ἔχον* cod. Uallae; „maiorem proportionem habens“ Gauricus.
- II p. 320, 6: *τὰς τομᾶς* cod. Uallae; „a sectione“ Gauricus.
- II p. 326, 7: *δέ] δέ* cod. Uallae; „autem“ Gauricus.
- II p. 326, 16: *καθ' α̃] καθ' ὅ* cod. Uallae; „ubi“ Gauricus.
- II p. 330, 17: *ΠΟ] ΠΞ* cod. Uallae; „ps“ Gauricus.
- II p. 336, 11: *ΒΑΓ τριγώνου* cod. Uallae; „trigoni bdg“ Gauricus.
- II p. 336, 26: *κώνον* om. cod. Uallae; „in sectione rectanguli ducta“ Gauricus.
- II p. 348, 12: *Α, Β, Γ, Δ] ΑΒΓΔΕ F*; „a. b. g. d. e“ Gauricus.²⁾

hic illic apud Gauricum proprii errores occurrunt, sed num ad codicem Graecum, unde interpretatio eius originem ducit, referendi sint, incertum est; nam omnes interpreti tribui possunt, uelut I p. 264, 16 et 17 bis pro *μειζονα* habet „minorem“; I p. 268, 8—9: *καὶ ὡς — πρὸς ΗΓ* omisit. praeterea saepissime signum $\perp$ = $\frac{1}{2}$ peruerse legit (I p. 266, 9: *ῥογ' $\perp$* — 4673. 7; p. 266, 12: *ῥογ' $\perp$* — 4673. 5; p. 266, 13: *ῥῆ' $\perp$* — 667. 5; p. 266, 14: *ῥογ' $\perp$* — 4673. 5). ne hoc quidem praetermittendum est, II p. 300, 19: *ἂ ΚΗ* apud Gauricum legi „quae hk aliter ki“ („hi aliter ik“ Tartalea), quod ad alteram figuram referri uidetur. II p. 330, 13: *καὶ ἀπὸ τῶν Η, Ι, Κ σαμείων* om. Gauricus. — iam eos locos

1) II p. 304, 23 — 306, 19 errore bis habet Gauricus; correxit Tartalea.

2) Hinc apud Gauricum etiam II p. 348, 15 idem error ortus est; habet enim „b. g. d. e“ (B, Γ, Δ nostri codices). utrumque correxit Tartalea. II p. 328, 16 etiam apud Gauricum et Tartaleam est „palam igitur est“, nec plura.

colligam, ubi errores codicis Uallae apud Gauricum correcti sunt:

- I p. 260, 6: $\xi\lambda\acute{\alpha}\tau\tau\omega\nu$] $\mu\epsilon\lambda\acute{\iota}\omega\nu$ cod. Uallae; „minor“ Gauricus.
- I p. 264, 3: $\delta\nu$] $\tau^{\circ}\delta\nu$ cod. Uallae; „proportionem habet quam“ Gauricus.
- I p. 266, 2: $\delta\chi\omega\gamma'$] $\delta\nu\omega\gamma$ cod. Uallae; „4673“ Gauricus.¹⁾
- I p. 268, 9: AH] ΔH cod. Uallae; „ah“ Gauricus.
- I p. 270, 11: $\iota' \alpha\alpha''$] $\delta\nu \omicron' \iota\alpha'$ cod. Uallae³⁾; „10. 71“ Gauricus.
- I p. 270, 12: $\iota' \alpha\alpha''$] $\theta' \iota\alpha'$ cod. Uallae; „10. 71“ Gauricus.
- II p. 298, 11: $\tau\tilde{\alpha} \Delta F$] om. cod. Uallae; „ipsi dg“ Gauricus.
- II p. 298, 11—12: $\alpha\tilde{\tau} \tau\epsilon$ — $\epsilon\pi\iota\psi\alpha\nu\omicron\upsilon\sigma\alpha\iota$ cod. Uallae; „quae ag et secundum b contingens“ Gauricus.
- II p. 300, 5: $\pi\alpha\rho\acute{\alpha} \tau\acute{\alpha}\nu \kappa\alpha\rho\acute{\alpha} \tau\omicron$ B] om. cod. Uallae; „penes eam, quae secundum b contingentem“ Gauricus.
- II p. 300, 10: $\delta\acute{\epsilon}$] $\delta\eta$ cod. Uallae; „autem“ Gauricus.
- II p. 304, 16: $\acute{\alpha} K\Lambda$] om. cod. Uallae; „quae lk“ Gauricus.
- II p. 310, 1: $\tau\tilde{\omega} A \dots \tau\tilde{\omega} Z\Lambda$] $\tau\tilde{\omega} A \dots \tau\tilde{\omega} Z\Lambda$ cod. Uallae; „l . . zl“ Gauricus.
- II p. 310, 5: δAF] δAB cod. Uallae; „abg“ Gauricus.
- II p. 312, 8: ΔFK] ΔEK cod. Uallae; „dgk“ Gauricus.³⁾
- II p. 318, 5: A] A cod. Uallae (FV); „l“ Gauricus.
- II p. 324, 20: BFA] AGA cod. Uallae; „bgd“ Gauricus.
- II p. 326, 9: $\tau\acute{\alpha} \alpha\nu\tau\acute{\alpha} \tau\tilde{\omega} \tau\mu\eta\mu\alpha\tau\iota$] $\tau\acute{\alpha} \tau\tilde{\omega} \tau\mu\eta\mu\alpha\tau\iota$ cod. Uallae; „ad eandem portioni“ Gauricus.
- II p. 326, 19: MH, NI] $\Theta H, III$ cod. Uallae; „mh, ni“ Gauricus.
- II p. 330, 13: $\tau\omicron$ $\Gamma \epsilon\upsilon\theta\epsilon\iota\alpha\iota$] $\tau\acute{\alpha}$ $\Gamma E \epsilon\upsilon\theta\epsilon\iota\alpha$ cod. Uallae; „apud g rectae“ Gauricus.

1) Hic Cr. cum cod. Uallae congruit (4478).

2) Ortum est ex $\acute{\alpha}\alpha$, sicut etiam lin. 12, ubi insuper permutata sunt O et Θ .

3) „dek“ Cr.

II p. 340, 22: *τούτων*] om. cod. Uallae; „demonstratio autem hoc“ Gauricus.

II p. 344, 10: *τμήμα*] *τμήματος* cod. Uallae; „in bhg portione“ Gauricus.

II p. 344, 19: *κώνου*] om. cod. Uallae¹⁾; „rectanguli coni“ Gauricus.

II p. 346, 7: *ἴσα ἔόντα τῷ*] *ἴσων ὄντων τό* cod. Uallae; „aequalia sunt spatio r“ Gauricus („t“ Tartalea).

II p. 346, 9: *J* *χω* cod. Uallae; „spatio i“ Gauricus.

II p. 350, 5: *AABEF*] *AAEBF* cod. Uallae; „ad beg“ Gauricus; sic etiam II p. 350, 13.

est autem, cur putemus, Gaurici interpretationem ad eundem codicem factam esse, quo Iacobus Cremonensis usus est; nam in utroque eadem interpolationes et correctiones falsae, quae sponte ab ambobus inuentae esse non possint, his locis reperiuntur:

cod. Uallae	Gauricus	Cremonensis
I p. 260, 12—13: <i>ἀλλήλοφθώσαν οἱ τῷ</i> <i>ΠΖΑ τομεῖ ὅμοιοι.</i>	accipiantur sectores similes ipsi pka. ²⁾	sumptae sint ita- que sectores similes ipsi pfa.
II p. 300, 7: <i>ὡς ἂ</i> <i>ΒΔ ποτὶ τὴν ΒΖ.</i>	ut quae bd longi- tudine ad bz.	sicut bd ad bf longitudine.
II p. 302, 1: <i>ἔσσει-</i> <i>ται ἄρα ὡς ἂ ΒΓ</i> <i>ποτὶ τὴν ΒΙ μάκει,</i>	erit ergo ut quae bg ad bi longitu- dine, ita quae bg ad	erit igitur sicut bc ad bi longitudine, ita dc ad df poten-

1) Si quidem collationi codd. Pariss. hoc loco credendum est; nam in V *κώνου* exstat. interpretationem Gaurici non e V derivatam esse, inde adparet, quod lacunis huius codicis uacat, uelut I p. 266, 4; II p. 326, 19; p. 334, 3. ne ii quidem errores, qui codicis F proprii sunt, usquam apud Gauricum exstant (uelut II p. 298, 10; 318, 13; 322, 9; 328, 8, 10; 330, 5, 19 al.).

2) Itaque habuerunt pro *ἀλλήλοφθώσαν* *ἐλλήφθώσαν*, quod prauum est, et pro *τομεῖ τομεῖς*, quod et ipsum propter collocationem uerborum reiiciendum est.

cod. Uallae	Gauricus	Cremonensis
οὐτως ἃ ΒΓ, ΒΘ, <i>BI γραμματ.</i>	bt potentia. aequal les enim quae dz kh. proportionales ergo sunt quae bg, bt lineae.	tia. aequales sunt enim df kg. et ideo sicut bc ad bh po- tentia. proportio- nales igitur sunt bc bh bi lineae. ¹⁾

II p. 302, 4—5: est ergo ut quae est igitur sicut cd
ὡς ἃ ΓΔ ποτὶ τὰν gd ad lineam dz ad df ita fh ad hg.
ΘΗ (lacuna). ita quae ti ad li-
neam th.²⁾

etiam in erroribus codicis Uallae emendandis Cremonensis et Gauricus plerumque consentiunt. duos tamen locos apud Gauricum correctos, apud Cremonensem uero intactos supra p. XXXVIII not. 1 et 3 adtuli; hic duos alteros addam. II p. 304, 16 Cremonensis sic habet: „eandem ergo proportionem habet ki ad il quam dc ad da. habet autem et ki ad ih eam quam da ad dk“. hic igitur Cremonensis lacunam archetypi ita expleuit, ut „ki“ interponeret, quae linea proxime ante commemorata est; haec interpolatio necessario effecit, ut deinde pro KI scriberet „li“, et pro ΑΓ „dc“, quia alioquin proportio euerteretur. etiam in sequentibus in litteris errauit („ih“ pro KΘ, „dk“ pro AK), sed ita ut rectam proportionem seruauerit. II p. 330, 13 interpretatio Cremonensis „et a punctis gik ad lineam ce rectam ducantur rectae“ ostendit, eum scripturam codicis Uallae sine suspitione erroris reddere uoluisse, quam adiuuauit addito uocabulo „rectae“. his igitur locis Gauricus uel auctor interpretationis eius

1) Adparet, Cremonensem interpolationem etiam propagasse. ut intellegatur congruentia, notandum, litteras Graecas A, B, Γ, Δ, E, Z, H, Θ ab Cremonensi per abcdefgh, a Gaurico per abgdezht reddi.

2) Interpolationibus adnumerandum non uidetur, quod I p. 268, 1 apud Gauricum legitur „secetur in duo aequa“ (sic etiam Cr.); nam idem etiam I p. 264, 11 addidit, et Cremonensis semper „secetur“ uel „diuidatur“ habet.

ipse in ueram scripturam incidit. II p. 310, 5 dubitari potest, utrum Gauricus rectius pro falso *AB* scripserit „abg“ an Cremonensis „ac“.

ceterum errores iidem codicis Uallae apud Cremonensem et Gauricum seruati sunt paucis exceptis locis, ubi Cremonensis plus uidit et errorem sustulit, sed plerumque ita ut ipsa forma emendationis interpolationem arguat. nam I p. 268, 14; 268, 15; 268, 16; 270, 7; II p. 296, 2; 296, 22; 306, 5¹); 306, 8²); 330, 17; 348, 2 eosdem errores etiam apud Cremonensem reperimus, quibus ii loci addendi sunt, ubi uitiosiore etiam scripturam habet: I p. 264, 11: „571“ (uerbis designatum, ut semper solet); I p. 266, 21: „354“; I p. 268, 12: „3013“ omissis $\gamma' \delta'$, quia non intellexit; I p. 268, 15: „nam utraque utrinque“ sequente lacuna, quod scripturam corruptam $\delta' \epsilon' \alpha'$ non intellexit; etiam locum corruptissimum I p. 268, 17: $\epsilon \eta$ *KA* — 270, 3: $\xi \epsilon'$ omisit magna lacuna relicta. I p. 270, 6 pro $\xi \epsilon'$ habet „166“ (Gauricus recte „66“). contra errorem correxit Cremonensis, reliquit Gauricus I p. 268, 5³) („et tertius angulus gfc erit tertio angulo gac aequalis“); I p. 270, 4 („lc“); I p. 270, 8 („2017 $\frac{1}{4}$ “); II p. 294, 4 („teque“); 300, 21 („kg“); 304, 24 („pars quidem versus d intelligatur infra“); 314, 5 („maiorem igitur proportionem habet“); 326, 7 („necesse iam est“); 326, 16 („a punctis quibus“); 336, 11 („bhc“); 336, 26 („rectanguli coni“). sed hos locos coniectura emendatos esse, inde colligi potest, quod in aliis locis a Cremonensi correctis interpolatio manifesta est. uelut:

1) Nam scriptura eius „sic posito“ ostendit, eum non habuisse *οὐτως ἔχειν*, quod semper „sic se habente“ uertit.

2) Hic similitudo in primis memorabilis est: „ac linea ipsi librae assimilatur. terminantur autem lineae ad angulos rectos ex ipsa ac ductae in plano erecto super horizontem et erunt perpendiculares super horizontem“.

3) Omnino hic Gauricus (et Tartalea) locum nescio quomodo corruptit; habet enim „et communis qui sub ahg rectis et terminatis erit qui sub hrg tertio ei qui sub ahg“.

I p. 266, 7: „est latus figurae multorum angulorum circa circulum descriptae, quae 96 lateribus concluditur“.

I p. 270, 14: „unde colligitur, circuli circumferentiam sua diametro maiorem esse quam triplam sesquioctauam minorem uero quam triplam sesquiseptimam“.

II p. 294, 19: „sumentes non facile concessibilia fundamenta ipsis, sane cum haec ipsa a quamplurimis non inuenta sunt. illud etiam diuulgatum, portionem“.¹⁾

II p. 296, 3: „ueterum“ (si legisset *πρωτέροις*, scripsisset sine dubio „priorum“).

II p. 308, 9: „manifestum quoque est, quod si triangulus bdc spaciū f triplus exstiterit, ambo similiter constituta aequponderabunt“.

II p. 314, 10: „per eandem quae in superioribus rationem“.

II p. 320, 6: „a punctis diuisionum.“

itaque constat, interpretationem Gaurici a Tartalea receptam codice interpolato²⁾ Nicolai V niti, et loci a codice Uallae discrepantes aut codici Nicolai tribuendi aut a Gaurico ipso mutati sunt. huius generis postremo loco quaedam adiciam, ubi Gauricus scripturam falsam codicis, quam non intellexeret, interpretatione ad sensum recte diuinatum formata felici coniectura expediuit; etiam scripturam Cremonensis addidi.

Gauricus.

Cremonensis.

II p. 304, 23: intelligatur intelligatur autem hoc pri-
ergo propositum in recto ad mum, quod est in inspectione

1) Ut intellegatur differentia utriusque interpretis in iisdem uerbis corruptis reddendis, adponatur Gaurici huius loci interpretatio: „sumentes non facile concessibilia fundamenta, quae quidem ipsis a plurimis non inuenta haec despecta sunt. portionem autem“.

2) Unam interpolationem supra arguimus p. XXIII, plures breuiter indicari. Quaest. Archim. p. 105.

Gauricus.

horizontem et lineae a. b. hoc quidem cett.¹⁾

II p. 308, 13: et suspendatur apud b trigonum gdh amblygonium basim quidem habens cett.²⁾

II p. 338, 10: in portione contenta a recta et a sectione rectanguli conici quae a media basi ducta est cett.³⁾

II p. 338, 20: penes lineam contingentem sunt, palam quod cett.⁴⁾

II p. 294, 11: $\acute{\upsilon}\varphi'$ $\eta\mu\omega\nu$ apud Gauricum et Tartaleam est „ab aliis“, id quod uix aliter explicari potest, ac si supposuerimus, in Graeco codice fuisse $\tau\eta\lambda\alpha\mu\omega\nu$, quod pro $\tau\eta\lambda\alpha\alpha\alpha\omega\nu$ acceptum sit. itaque ueri simile est, codicem Uallae quoque hoc loco genuinam formam Dorien- sium $\acute{\upsilon}\pi'$ $\acute{\alpha}\mu\omega\nu$ seruasse et eam in omnibus nostris huius codicis apographis in uulgarem mutatam esse, quod idem II p. 296, 26 in omnibus excepto Ueneto factum („a nobis“ Cremonensis utrobique).

Inter emendationes a Tartalea in sua editione interpretationis Gaurici receptas memorabiliores (nam minora

Cremonensis.

propositum sitque conspectum ad horizontem erectum et lineae a. b. deinde pars cett.

et suspendatur secundum b triangulus cdg. triangulus uero cdg sit triangulus amblygonius, qui basim habeat cett.

in portione a linea recta et a rectanguli conici comprehensa sectione linea ducta a media base cett.

sunt aequedistantes contingenti sectionem in puncto b, constat cett.

1) Itaque cum Cremonensis hic Graeca quamuis corrupta cum fide sequatur, Gauricus locum eodem modo, quo ego, emendare conatus est, sed plura etiam omisit ($\tau\acute{o}$ $\acute{\epsilon}\nu$ $\tau\acute{\alpha}$ $\theta\epsilon\omega\rho\acute{\epsilon}\iota\varsigma$).

2) Fortasse tamen hic errore typographico omissum est „sit autem trigonum gdh“. nam constructio manca est.

3) Hic uterque in eandem emendationem incidit, quam ego coniectura mea recepi.

4) Hic quoque ueram scripturam inuenit, et sententia quidem loci satis patet.

quaedam maxime ad litteras figurarum pertinentia adnotare supersedeo) hae sunt, quibus id quoque efficitur, ut eius licentia interpolandi manifesto documento conuincatur:

Codex Uallae	Gauricus	Tartalea	Cremonensis
I p. 264, 7: <i>συναμφοτέρος ἢ ZE, EF.</i>	simul utraque quae re.	simul utraque quae re et eg.	utraque simul fe, ec.
I p. 264, 4: <i>λόγον ἔχει ἢ ὄν.</i>	proportionem habet quam.	maiores pro- portionem ha- bet quam.	habet propor- tionem quam.
I p. 264, 10: <i>^{λδ} M, θυν' πρὸς ^β M γυθ'.</i>	proportionem habet quam ¹⁾ ad 23409.	proportionem habet quam 349450 ad 13409. ²⁾	proportionem habet quam 326041 ³⁾ ad 23409.
I p. 264, 11: <i>μήκει ἄρα ὄν.</i>	longitudine ergo quam.	longitudine ergo maiorem quam.	longitudine uero sicut.
I p. 264, 15: <i>τῇ EK.</i>	per eb.	per ek.	ducta linea ek.
II p. 300, 16: <i>τέμνουσα τὰν διὰ τῶν A, Γ εὐθεϊάν.</i>	secans rectam quae per punc- ta bg.	secans rectam quae per punc- ta bg in punc- to t et circon- ferentia[m] circuli in puncto h.	quae sit fh di- uidens lineas rectas cb ac. ducatur item alia aequedi- stans ipsi ac secans lineam bd, quae sit kg. ⁴⁾

1) Numerum non intellexit; quare omisit.

2) Errore typographi. etiam quod I p. 268, 2 pro „hgb“ (Gauricus; „geb“ Cr.) apud Tartaleam legitur „hag“, typographo tribuendum est.

3) Numerum peruerse legit, nisi typographus erravit.

4) Cr. igitur hoc quoque loco interpolatione rem turbavit.

Codex Uallae	Gauricus	Tartalea	Cremonensis
II p. 310, 26: πὸ τὸ Z' ὥστε μεῖζόν ἐστι τὸ Z τοῦ K.	quam ad spa- tium z quam spatium k.	quam ad spa- tium z. ergo spatium z ma- ior est quam spatium k.	quam ad f. qua- re f spatium ipso k maius existit.

in loco postremo apud Gauricum errore typographi exciderunt: „quare maius est spatium z“ propter *ὁμοιοτέλετον*; Tartalea lacunam sine codice Graeco (nam ordo uerborum alius est) suppleuit, in quo errorem uel puero indignum (maior) commisit. quare colligendum est, eum ne in ceteris quidem emendationibus errorum Gaurici codicibus suis usum, sed suo ingenio confisum esse.¹⁾

Uerum ad codices Tartaleae reuertamur. si suprap. XXXII recte suspicati sumus, codicem illum „fractum et qui uix legi posset“, de quo loquitur Tartalea, eundem fuisse ac codicem Uallae, confitendum est, primum eum nimium de genere codicis conqueri, ut adparet e codice Parisino C, qui eodem fere tempore satis recte ex eodem archetypo descriptus est; sed fortasse Tartalea in codicibus Graecis legendis parum uersatus erat. deinde codice suo non ea, qua debuit, diligentia et fide usus est, quoniam de planor. aequil. II, 9 pro genuina demonstratione paraphrasim Eutocii retractatam et in breuius contractam, quasi Archimedis esset, recepit (Quaest. Arch. p. 97).²⁾ denique multa et correxit et interpolauit, in quo alio quodam codice usus est, quem uno tantum loco diserte nominauit; nam de

ideo lin. 19 pro *ἀγθω* scripsit „ducta est“. addo, lin. 19 etiam apud Cr. legi „i“ pro *H*, sicut in FV („k“ Gauricus; „h“ Tartalea); fuit igitur in archetypo Uallae.

1) Praeterea Tartalea initio libri de quadratura parabolae bis pro „Archimedes“ (Gauricus) scripsit „Archimedes“, et pro „mathematicam“ II p. 294, 11; 298, 2 „mechanicam“.

2) Fortasse genuina demonstratio in codice Uallae Tartaleae difficilior lectu uisa est; hoc certe constat, hunc codicem ei nullam causam praeuisse demonstrationem Eutocii cum uera confundendi.

plan. aequil. II, 9 post demonstrationem illam refictam Eutocii additur fol. 16^v: „in alio exemplari graeco sic habebatur“. sed antequam de hoc codice diligentius quaerimus, pauca nobis dicenda sunt de codice Norimbergensi Graeco cent. V app. 12 fol., cuius notitiam primam debeo Mengio (Neue Jahrb. 1880 p. 110); sed postea eum Haulniae conferre mihi ipsi contigit (N^a). codex chartaceus est saec. XVI scriptus, qui eadem scripta Archimedis et Eutocii continet, quae F, et eodem ordine. hoc codice in editione principi paranda usus est Uenatorius, qui sua manu permultos errores correxit partim in margine partim in scidulis chartaceis margini adglutinatis; multa etiam ita emendauit, ut callide scripturam codicis eradendo, lineolas addendo uel producendo mutaret; quare id genus correctiones difficillime deprehenduntur et persaepe scripturam pristinam prorsus sustulerunt; nonnullae tamen earum manu antiquiore et. fortasse prima facta esse uidentur. interdum etiam notas tythothetae legendas adscripsit Uenatorius, ita ut adpareat, hunc ipsum codicem in manibus tythothetarum fuisse. ad genus harum notarum cognoscendum unum exemplum sufficiat; I p. 22—24, ubi propositiones in N^a eodem modo, quo in F, diuisae sunt, in scidula scripsit: „*ῥῆσις* paragraphus. *παρεῖρον δὲ* paragraphus. *δεξιόν δὲ* demonstratio novae propositionis. praeponeatur nota numeri 5“, et hoc in edit. Basil. p. 4 factum est. hic codex N^a Romae scriptus est uel certe Roma ad Bilibaldum Pirckheimerum Norimbergam peruenit (ed. Basil. praef. fol. 2^v: Bilibaldus Pirckheimerus, quem vos, dum uiueret inter doctos doctissimum nominari haud grauatum passi estis, ille inquam, ut erat uir excellentis ingenii, cum Rhoma graece scriptum Archimedis nostri exemplar opera amici cuiusdam tandem post longam expectationem accepisset, non tantum quasi uilem aliquem in aedibus suis passus est habitare hospitem cett.).

N^a eiusdem cum ceteris codicibus classis esse ostendit lacuna in initio libri I de sphaera et cylindro et omnino eius in grauioribus erroribus consensus (cfr. praeterea

Quaest. Arch. p. 138). sed propius etiam locum, quem inter codices nostros obtinet, definire licet. nam eum a codice F originem ducere, errores his codicibus solis communes, et qui in codice Uallae fuisse non possint, manifesto demonstrant. in hac re iis tantum locis uti licet, ubi scriptura codicum Pariss. pro certo constat. sed inde quoque satis magna copia documentorum peti potest.

I p. 210, 20—21: ἐπέλετο — πρὸς ΧΡ in F solo repetuntur; itaque in communi archetypo Uallae bis scripta non erant; sed in N^a eadem uerba bis scribuntur; correxit Uenatorius.

II p. 116, 8: τὰς ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐλάσσονος κύκλου τῶν εἰρημένων in mg. manu 1 F (itaque in codice Uallae, sicut in cett. codd. et apud Cr., suo loco exstabant); om. N^a (et ed. Basil.).

II p. 244, 13: ἀκίνητον] ακιτον FN^a (correxit man. 1).

II p. 248, 1: εἶμεν] B; ἐκεῖ μὲν ACDV; ἐκειμεν F; ἐκειμεν N^a.

II p. 250, 26: τὰν κορυφάν] BC; τὰς κορυφάν VAD; τα κορυφάν F; τᾶ κορυφάν N^a.

II p. 262, 15. 16: σελήνας] ελινας FN^a.

II p. 270, 1: κατονομασμένων] κατονομασμένων FN^a.

II p. 276, 9: ἡ ὅσος] ἄσος VA; ἃ ὅσος B; ασος CD; ασος FN^a.

postremo rem parvam quidem, sed quae re uera summi momenti sit, adferam; nam III p. 198, 26: ἀσυμπιτότης syllaba -τους casu in F paullo insolentius scripta est, ita ut simillima sit syllabae -τοις (τοίς), et hanc formam singularem diligenter seruauit librarius codicis N^a; inde factum est, ut in ed. Basil. p. 38, 17 legeretur ἀσυμπιτόις. etiam numeri propositionum saepe peruersi et figurae semper fere cum F congruunt. et omnino errores codicis F raro in ipso N^a correcti sunt, ita ut fere semper, ubi in

adparatu critico nostro legitur „corr. ed. Basil.“, liceat substituere „corr. Uenatorius“.

uerum sicut dubitare non possumus, quin F fons sit codicis N^a, ita constat, hunc librum non ex ipso F descriptum esse. nam primum multis locis in N^a compendia usurpantur, ubi in F uocabulum omnibus litteris scriptum est; et hoc non librario codicis N^a ipsi deberi, inde fit ueri simile, quod forma corrupta compendiorum ostendit, ea librario nota assuetaque non fuisse; frequentissimum est compendium uerbi *ἔσται* in hunc modum deformatum Δ . deinde non raro lacunae codicum nostrorum, quae in codice Uallae exstabant nec in F expletae sunt, eius modi supplementis reconcinnatae sunt, quae cum interpretatione Tartaleae tam arte cohaereant, ut N^a et interpretatio illa necessario ex eodem codice fluxisse putanda sint. qua de re disputauī Quast. Archim. p. 98—100, et hic locos grauiore repetendos esse duxi:

N^a.

II p. 166, 14: καὶ τεμήσθω
δὲ αὐτὴν ἈΒ κατὰ τὸ Θ; om.
cod. Uallae, nec opus est.

II p. 170, 16: (ἔστιν ἄρα)
τὸ Ν σαμείον· ὅπερ (sc. ἔδει
δείξαι); om. cod. Uallae, nec
opus est.

II p. 192, 24: διάμετρος
δὲ τοῦ τμήματος ἔστω ἡ ΒΔ;
om. cod. Uallae, nec opus
est.

II p. 196, 11: τὰς ΑΜ,
Ως. καὶ ἐν τοῖς ΖΘ, ΤΨ
τραπεζαῖς τὰ κέντρα τῶν βα-
ρύντων ἐσσοῦνται ὁμοίως δια-
κρίνοντα; om. cod. Uallae.

Tartalea

et secetur in duo quae db
penes t.

est ergo nt centra (sine
dubio t addidit Tartalea ipse,
et deinde „centra“ pro „cen-
trum“ scripsit; ὅπερ: ~ omi-
sit, quia non intellexit).

diameter autem portionis
sit bd.

lineas rs, 76 rectas. et
in mn fg temporalibus [h.
e. trapezalibus] centra gra-
uitatum erunt similiter di-
uidentia.

N^a

II p. 200, 4: ἀλλ' ἔστι ὡς
τὸ $ABΓ$ τρίγωνον ποτὶ τὸ K ;
om. cod. Uallae.

II p. 206, 3: καὶ ἐπεξέγρω
τὰ Θ , M , I , N . Ἐὰν ἄρα
ἔσιν α ΘX τῇ XM , α δὲ
 IT τῇ TN . ἀλλὰ καὶ τρι-
γώνῳ τῷ AKB ἴσον ἔστι τὸ
 $B\Lambda Γ$, τμήμα δὲ τὸ AKB
τμήματι τῷ $B\Lambda Γ$. δέδεικται
γὰρ ἐν ἄλλοις τὰ τμήματα
ἐπίτρετα εἶμεν τῶν τριγώνων;
om. cod. Uallae.

II p. 210, 13: (ΘE) ἔσται
μεῖζων τῆς $B\Theta$. καὶ ἔστω α
 ΘH ; om. cod. Uallae.

II p. 210, 15: (Θ) εὐθυ-
γράμμον δὲ τοῦ $AKB\Lambda Γ$ τὸ
 E ; om. cod. Uallae.

II p. 214, 9: ($BΓ$) κατὰ
τὰ Z , H (καὶ ἄλλων) παρὰ
τὰν $B\Delta$; om. cod. Uallae.

II p. 214, 17: οὕτως α $\Theta\Delta$
πρὸς τὰν MZ . α δὲ $B\Delta$ τε-
τραπλάσιον τῆς KZ ; om. cod.
Uallae.

II p. 228, 23: $A\Delta EΓ$ τό-
μον διάμετρος ἔστιν α HZ
καὶ αἱ μὲν; om. cod. Uallae.

II p. 232, 4: (MN) ποτὶ
 NO , ὡς δὲ α MN πρὸς NO
μᾶλλον, οὕτως α MN ; om.
cod. Uallae.

Tartalea.

sed sic [h. e. est sicut]
abg ad spacium x.

et copulentur quae tn et
mi. aequalis ergo est quae
quidem tq ipsi qn, quae au-
tem ic ipsi cm. sed trigono
quidem akb aequale est tri-
gonum blg, portio autem
akb portioni blg. portiones
enim trigonis ostensae sunt
in aliis epytritae esse.

erit maior quam linea bt
sitque ht (sed deinde Tar-
talea II p. 210, 18—19 scrip-
turam mutavit; u. Quaest.
Arch. p. 146).

rectilinei autem akblg
signum e.

penes zh et ducantur ipsi
bd aequidistanter.

ita quae td ad mz, quae
autem db quadrupla ipsius
kz.

manifestum autem, quod
et sectoris ad eg dyameter
est quae hz et quae quidem.

ad no, ut autem quae mn
ad no longitudinem, ita quae
mn ad nx.

N^a.

Tartalea.

II p. 232, 22 et 24: διπλα-
σιας; om. cod. Uallae.¹⁾

ex dupla.

II p. 234, 5: καὶ ὁ ἀπὸ
AZ; om. cod. Uallae.

et cubus qui ab az.

II p. 238, 7: ΠΙ. καὶ ἐστὶ
μὲν τοῦ ὅλου τμήματος κέν-
τρον; om. cod. Uallae.

ri. et est totius quidem
portionis centrum grauitatis.

haec omnia interpolatione orta esse, certissimum est; nam supplementa II p. 166, 14; 170, 16; 192, 24; 210, 15; 214, 9 (prior pars); 232, 4 per se bona certe necessaria non sunt. II p. 210, 13 interpolator nexum sententiarum paullo obscuriorem non perspexit, et totum locum peruertit (Quaest. Arch. p. 146). in aliis locis lacunas in nostris codicibus esse constat et, si summam spectes, recte apud Tartaleam et in N^a expletæ sunt; sed tamen errores quidam minuti interpolatoris manum produnt. II p. 196, 11 prauum est ἐν τοῖς ΖΘ, ΤΨ τραπέζοις pro genetiuo, et litteræ uix recte se habent; cfr. II p. 196, 9—10. II p. 214, 7 παρὰ τὰν ΒΔ haud facile eo loco intercidere poterant, quo in N^a interpolata sunt; II p. 214, 17 genuinam scripturam ab interpolata diuersam seruauit Eutocius III p. 338, 17—18; II p. 228, 23 τόμου addendum esse et ΖΗ pro ΗΖ scribendum, docet idem III p. 360, 10—11; praeterea II p. 230, 1 καὶ αὖ μὲν praua sunt; nam μὲν nihil habet, quo referatur; II p. 238, 7 denique pro μὲν τοῦ saltem scribendum erat τοῦ μὲν. II p. 206, 3 sq. et forma minus bona est (ἐπεξεύχθω de punctis, cum apud Archimedem semper de lineis dicatur; τριγώνῳ τῷ ΑΚΒ, τμήμα τὸ ΑΚΒ, quæ collocatio uerborum satis frequens hic tamen locum non habet), et ex

1) Contra II p. 234, 17: τῆς ΑΖ καὶ τῆς ΔΗ, οὕτως ἡ συνεχιμένη ἐν τε τῆς β', quæ omisit cod. Uallae, etiam in N^a desunt; correxit Uenatorius. et etiam apud Tartaleam desunt; habet enim: „altitudinem autem compositam ex dupla ipsius nx et ipsa mn“.

Eutocio III p. 334, 11 adparet, eum haec uerba non habuisse.¹⁾

itaque cum magna pars horum locorum eiusmodi sit, ut congruentia fortuita nullo modo esse possit, necessario sequitur, N^a ex eodem codice ab homine non indocto interpolatō descriptum esse, quo usus sit Tartalea. nam eum ipso N^a usum non esse, hi maxime loci ostendunt:

II p. 164, 22: $\delta\lambda\alpha$] om. N^a; „in duo“ Tartalea.

II p. 172, 5 sq. $\kappa\alpha\iota \pi\epsilon\pi\omega\iota\eta\sigma\theta\omega$, $\acute{\omega}\varsigma \acute{\alpha} B\theta \pi\omega\iota \beta\theta$, $\sigma\upsilon\tau\omega\varsigma \acute{\alpha} M\epsilon \pi\omega\iota \epsilon\eta$. $\kappa\alpha\iota \epsilon\pi\epsilon\sigma\epsilon\upsilon\chi\theta\omega\sigma\alpha\upsilon \alpha\iota A\theta$ [$B\theta$ cod. Uallae] ΘF] om. N^a (corr. Uenatorius, qui pro $\pi\epsilon\pi\omega\iota\eta\sigma\theta\omega$ habet $\gamma\epsilon\gamma\omega\iota\eta\sigma\theta\omega$); „et sit facta ut quae bh ad bt, ita quae me ad en, et coniungantur quae bt, tg“ Tartalea.

II p. 218, 3: $\acute{\omicron}\nu \delta\epsilon \acute{\epsilon}\chi\epsilon\iota \lambda\acute{o}\gamma\omicron\nu$] F; $\acute{\omicron}\nu \delta\epsilon \lambda\acute{o}\gamma\omicron\nu \acute{\epsilon}\chi\epsilon\iota$ N^a; „quam autem habet proportionem“ Tartalea, qui si legisset $\lambda\acute{o}\gamma\omicron\nu \acute{\epsilon}\chi\epsilon\iota$, scripsisset „proportionem habet“, ut alibi sexcenties.

ex hoc libro igitur Tartalea de plan. aequil. II, 9 fol. 16^v alteram demonstrationem sumpsit, et re uera haec demonstratio cum F plerumque consentit, uelut II p. 218, 27 habet: „simul utraque quae ab, bg ad duplam ipsius bd“; II p. 220, 11: ΔO] $\Delta \Theta$ F; „dk“ Tartalea; II p. 220, 12: $O A$] ΘA F; „ka“ Tartalea; idem II p. 220, 25; II p. 222, 6: $O A$] ΘA F; „kd“ Tartalea; II p. 222, 8: $\acute{\iota}\sigma\alpha\nu \tau\acute{\alpha} \sigma\upsilon\gamma\kappa\epsilon\iota\mu\acute{\epsilon}\nu\alpha$] $\acute{\iota}\sigma\alpha\nu \tau\acute{\alpha}\nu \sigma\upsilon\gamma\kappa\epsilon\iota\mu\acute{\epsilon}\nu\alpha\nu$ F; „ad aequalem compositam“ Tartalea; II p. 222, 15: $O A$] ΘA F; „kd“ Tartalea; II p. 228, 4: $A B$] ΔB F; „db“ Tartalea. interdum coniectura errorem sustulit; praeter paucas quasdam litterarum emendationes hic commemorandum est, eum II p. 220, 14, ubi in F omittitur $\kappa\alpha\iota \tau\epsilon\tau\pi\alpha\pi\lambda\alpha\sigma\iota\varsigma \tau\acute{\alpha}\varsigma \Gamma B$ recte habere: „et quadruplae ipsius gb“; et eum ditto-graphiam codicis F II p. 224, 24—26, quae etiam in N^a est (corr. Uenatorius) euitasse. uerum haec coniectura

1) Addi potest, N^a II p. 228, 14 falsum $\eta\mu\acute{\iota}\sigma\tau\omicron\varsigma$ praebere, lin. 18 omittere (addidit Uenatorius); etiam Tartalea priore loco habet: „medietate“, altero „e minori basium“.

emendata esse, inde quoque confirmatur, quod interdum, ubi litterae in F peruersae sunt, errorem quidem subesse uidit, sed ueram scripturam non repperit, uelut II p. 220, 25: $OA] AF$; „ka“ Tartalea; II p. 222, 10: $AA] AB$ F; „da“ Tartalea; II p. 222, 19: $OE] OE$ F; „kd“ Tartalea; II p. 224, 7: $OB] EB$ F; „kb“ Tartalea; II p. 226, 12: $OB] AB$ F; „kb“ Tartalea; II p. 226, 16: $OB] EB$ F; „kb“ Tartalea; II p. 228, 1: $AO] AF$; „ka“ Tartalea; II p. 228, 2: $BA] BE$ F; „ab“ Tartalea.

praeter interpolationes communes Tartalea proprias habet has, quae sine dubio ipsi debentur (cfr. de eius interpolatione interpretationis Gaurici supra p. XLIV):

fol. 5: „dixerunt enim Theorema esse quidem quod premittitur ad demonstrationem ipsius quod premittitur, Problema autem quod preiacitur ad constructionem ipsius quod premittitur, Porisma autem quod premittitur ad acquisitionem ipsius quod premittitur“. haec, quae e Pappo VII p. 650, 17—20 ad uerbum uersa sunt, ante de plan. aequil. I, 3 inseruntur ita typis expressa, quasi sint ipsius Archimedis.

fol. 8^v post II p. 172, 9: AM additum est „(per sextam sexti Euclidis)“; parenthesis signum non significat haec uerba interposita esse; nam fol. 15 uerba „aequalis enim est ipsi“ II p. 216, 19—20, quae in codicibus sunt, eodem modo in parenthesi sunt.

fol. 13: „est autem et trigoni abg centrum grauitatis signum e . palam igitur quod totius abg centrum grauitatis est in linea xe [per signum o ut sit sicut abg trigonum a portiones atb , bkg ita xo ad oe , erit o centrum grauitatis totius portionis]. quare“. hic uerba unciis inclusa prorsus inutilia sunt et in codicibus omittuntur II p. 204, 11; contra Tartalea errore omisit $\tau\omicron\iota\ \delta\epsilon$ — X p. 204, 9—10 et $\tau\omicron\upsilon\tau\iota\sigma\iota$ — $\sigma\alpha\upsilon\epsilon\lambda\omega\nu$ p. 204, 11. ceteris locis, ubi Tartalea adnotationes adiecit, diserte tituli loco praeposuit „interpres“ (fol. 3, 4, 13^v, 18, 20) uel „diffinitio prima a Nicolao Tartalea Brixiano interprete addita“ (fol. 2^v). in his commentariolis conscribendis interdum Eutocio ni-

titur (fol. 2^v = Eutoc. III p. 306; fol. 4 = Eutoc. III p. 310; fol. 18^v = Eutoc. III p. 360 cum additamentis quibusdam; u. Quaest. Arch. p. 96).

summa igitur disputationis de codicibus Tartaleae haec est. pro fundamento interpretationis habuit codicem Uallae¹⁾, sed ubi is ei lectu difficilis uel mancus uisus erat, ad alium codicem confugiebat, qui e codice F descriptus erat, sed haud imperite interpolatus; idem antiographus est codicis N^a.

Etiam in ceteris libris a Tartalea non editis lacunae nostrorum codicum communes interdum in N^a expletae sunt, quamquam supplementum multo saepius Uenatorio debetur; is sine dubio nullo codice adiutus sua coniectura expleuit lacunas²⁾ codicis N^a easdem, quae in codice Uallae erant, his locis: I p. 44, 3; 74, 7; 122, 7; 132, 14; 140, 26; 144, 28; 154, 26; 184, 14; 202, 1; 206, 14; 230, 17; 230, 23; 244, 4; 244, 14; 246, 24; 250, 8; 462, 18; 496, 22. III p. 160, 19; 182, 26—27; 202, 1; 210, 26; 216, 2; 218, 4; 240, 11—12; 242, 3; 250, 9; 254, 26; 352, 25; 354, 12; 368, 8. contra N^a ipse has lacunas recte, ut uidetur, ex antiographo illo interpolato emendauit: I p. 16, 2: ὥστε τὴν Θ. Ip. 200, 1: ΑΒ. ὁ ἄρα Ν κύκλος ἴσος ἔσται τῇ. II p. 6, 19: ἑλασσον. III p. 364, 12: οὕτως ἂ ΑΗ πρὸς τὰν συγκριμέναν ἐκ τὰς β' τὰς ΑΖ καὶ τὰς ΑΗ (sed ita iam F in mg. manu 2). I p. 228, 17 et 18 δοθεὶς supplementum necessarium in mg. positum est, sed manu 1, ut uidetur, certe non Uenatorii; etiam additamentum inutile I p. 202, 7: τῆς σφαλῆς in mg. manu anti-

1) Tamen fieri potest, ut codex ille dilaceratus, a Tartalea commemoratus alius fuerit ac codex Uallae, et in eo iam lacunae illae interpolatione expletae fuerint, ita ut Tartalea eo solo loco ad alium codicem confugerit, quo eum commemorat. sed hoc ideo parum ueri simile est, quod is codex, quem apographum codicis F fuisse necesse est (itaque post a. 1491 scriptum), tam male conseruatus erat, ut uix ab Tartalea legi posset; quod uix spatio L annorum fieri potuit.

2) In nonnullis tamen horum locorum non lacunas apertas expleuit, sed additamenta inutilia interposuit.

qua scriptum est ($\tau\eta\varsigma \Theta$). non dubito, quin haec eodem modo in antigrafo fuerint.

haec supplementa interpolata esse, ex iis, quae supra diximus, satis adparet; sed magis etiam inde confirmatur, quod interdum in N^a et superuacua addita sunt (I p. 332, 21: $\lambda\acute{o}\gamma\omicron\nu$; I p. 204, 3: $\acute{\omega}\varsigma \eta K\Theta \pi\rho\acute{o}\varsigma \Theta A$, $\eta \Theta\Gamma \pi\rho\acute{o}\varsigma \Gamma A$; III p. 124, 24: $\acute{\iota}\sigma\omicron\nu \acute{\alpha}\rho\alpha \tau\acute{o} \acute{\upsilon}\pi\omicron \beta M A \mu\epsilon\tau\acute{\alpha} \tau\omicron\upsilon \acute{\alpha}\pi\omicron A A \tau\acute{o} \acute{\upsilon}\pi\omicron \beta K \Gamma \mu\epsilon\tau\acute{\alpha} \tau\omicron\upsilon \acute{\alpha}\pi\omicron \Gamma Z$; idem casu suppluit B), et emendationes in uniuersum uerae paruulis erroribus laborant, sed quae interpolatoris manum redarguant. hoc in genere in primis commemorandum est supplementum I p. 40, 18 (nam I p. 40, 17 lacunam recte suppluit N^a), cuius errores in notis correxi (cfr. p. 41 n. 3); sed hic addendum est, post $\acute{\epsilon}\pi\epsilon\iota \omicron\upsilon\nu$ I p. 40, 20 dimidiam lineam in N^a uacare (in mg. Uenatorius: „nulla hic lacuna“); itaque in archetypo codicis N^a magna lacuna erat, sicut est in eius archetypo, nostro codice F, quam interpolatio non prorsus expleuit; hinc fortasse concludi potest, interpolationes illas non prima manu factas esse. eiusdem generis est emendatio III p. 250, 5, quam in notis criticis indicaui; ueram in textu posui; etiam I p. 310, 4 puto, emendationem codicis N^a falsam, meam ueri similiorem esse.

His locis, qui in N^a et apud Tartaleam correcti uel interpolatione peius etiam corrupti sunt, Cremonensis interdum idem praebet, quod nostri codices (Ip. 16, 2; 154, 26; 246, 24; 496, 22; IIp. 192, 24; 196, 11; 206, 3; 210, 13—15; 228, 23; 232, 6; IIIp. 124, 24; 368, 8). quod interdum supplementa Uenatorii iisdem fere uerbis habet, id casu factum esse necesse est, nisi quis credat, Uenatorius sua e Latina interpretatione Graece conuertisse¹⁾; sed plerumque loci natura ita simplex est, ut idem duobus simul in mentem uenire potuisset ueri simillimum sit. huius modi hi loci sunt²⁾:

1) Eum in editione sua hanc usurpasse, eo uidetur demonstrari, quod I p. 240, 3 uerba a Cremonensi p. 51 solo omitta (u. notae) in N^a (et ed. Basil.) postea, sine dubio a Uenatorio, uncis inclusa sunt.

2) Quod quam facile in scriptore mathematico fiat, inde per-

- I p. 122, 7: „duo latera“ Cremonensis p. 28.
 I p. 144, 28: „quam est k ad i triplicata. k uero ad g “ Cremonensis p. 33.
 I p. 184, 14: „minorem habet proportionem quam portio solida ad conum h “ Cremonens. p. 41.
 I p. 202, 1: „ostendemus“ Cremonensis p. 44.
 I p. 206, 14: „superficieci autem portionis dbe aequalis est circulus, cuius semidiametros est aequalis ipsi bd “ Cremonens. p. 45.
 I p. 230, 17: „aequabitur circulo, cuius semidiametros est lm “ Cremonensis p. 50.
 I p. 244, 4: „ad id, quod fit ex quadrato hc in gh “ Cremonensis p. 52.
 I p. 244, 14: „ad superficiem“ Cremonensis p. 52.
 II p. 234, 17: „ex dupla af et dg eam habeat proportionem, quam composita ex dupla nx “ Cremonensis p. 141.
 III p. 182, 26—27: „ad circulum, cuius quae ex centro aequalis est ipsi bm , et sicut circulus, cuius quae ex centro est aequalis ipsi ab “ Cremonensis p. 38.
 III p. 202, 1: „et ad quadratum eg “ Cremonensis p. 41.
 III p. 216, 2: „bases“ Cremonensis p. 44.
 III p. 218, 4: „et est sicut bh ad hc , ita ln ad nm . uerum sicut hc ad hp , ita nm ad nr “ Cremonensis p. 44.
 III p. 240, 11—12: „in hg “ et „quadratum ah “ Cremon. p. 49.
 III p. 254, 26: „quadrato ar “ Cremonensis p. 51.
 III p. 352, 25: „utriusque simul ab , be et quadrupla utriusque simul“ Cremonens. p. 65.

spici potest, quod I p. 204, 24 Torellius et Cremonensis p. 44 in idem additamentum inciderunt. etiam II p. 222, 24 et Torellius addidit: „ $\kappa\alpha\iota$ $\delta\epsilon$ $\Gamma\Delta$ $\pi\alpha\rho\iota$ $B\Delta$ mutato $\epsilon\pi\alpha\iota$ in $\omega\varsigma$, et Cremonensis p. 140 habet: „et cd ad db . quare“. itaque $\epsilon\pi\alpha\iota$ retinuit, sed falso uertit.

III p. 354, 12: „utriusque simul ab, be et quadrupla utriusque simul“ Cremonensis p. 66.

ad confirmandum, hunc consensum fortuitum esse, iam locos quosdam colligam, ubi supplementa Cremonensis et Uenatorii re ipsa similia sunt, sed uerbis ita differunt, ut nulla inter ea necessitudo esse possit:

I p. 44, 3: „altitudines uero omnium sunt aequales“ Cremonensis p. 10.

I p. 74, 7: „habeat ad perpendiculararem ductam a uertice coni ad idem latus“ Cremon. p. 17.

I p. 132, 14: „inscriptae“ Cremonensis p. 30.

I p. 230, 23: „superficies igitur klm portionis sphaerae similis est abc et aequalis superficiei def“ Cremonensis p. 50.

I p. 250, 8: „esto autem superficies maioris portionis unius sphaerae superficiei dimidia sphaerae aequalis, quae est ad circumferentiam feh. dico igitur“ Cremonens. p. 53.

I p. 462, 18: „cum igitur ipsius bh sit tripla bg, et dg ipsius hr tripla erit“. Cremonens. p. 92.

III p. 160, 19: „educatur ad g“ Cremonens. p. 33. itaque eandem lacunam habuit.

III p. 210, 26: „sicut fu ad ky, ita fo ad kx et no ad yx“ Cremonensis p. 43. hic quoque lacunam eandem parum recte expleuit.

III p. 242, 6: „cubi ab ad cubum bc. sicut enim ab ad bc“ Cremonensis p. 49.

III p. 250, 6—10: „hoc est quadratum ah ad contentum sub ch, hg. proportio autem quadrati ah ad contentum sub ch, hb sumpto“ Cremonensis p. 50.

similis ratio inter N* et Cremonensem intercedit. nam

I p. 202, 7: „sphaerae“ Cremonensis p. 44;

I p. 228, 17 et 18: „data“ Cremonensis p. 49;

II p. 6, 19: „ad minorem“ Cremonensis p. 99;

II p. 214, 9: „punctis fg et ducantur kf, lg aequedistanter bd“ Cremonensis p. 138;

II p. 214, 18: „ita hd ad mf . sed bd ad kf quadrupla est“ Cremonensis p. 138;

II p. 232, 22 et 24: „ex dupla“ Cremonensis p. 141;

II p. 234, 5: „et cubus af “ Cremonensis p. 141;

II p. 300, 5: „aequedistantes illi, quae in puncto b contingit“ Cremonensis p. 143 (cfr. Gauricus);

III p. 364, 12: „ita dg ad compositam ex dupla ipsius af et ipsa dg “ Cremonensis p. 67;

— his, inquam, locis et N^* (et Tartalea) et Cremonensis lacunas iisdem fere supplementis cuius obuiis resarcinauerunt. alibi contra forma genusque supplementorum differt, velut:

I p. 40, 18: „sit aequale spatio, quod uocetur h . aut igitur h minus est eis plani particulis, quae lineis rectis af , fg , ge et arcubus ab , bc circa circumferentiam comprahenduntur, aut non minus eisdem. esto primum h non minus“ Cremon. p. 10.

I p. 200, 1: „semidiametrum habens aequalem lineae ductae a uertice portionis baf ad circumferentiam basis portionis et intelligatur“ Cremonensis p. 43.

II p. 166, 14: „intellige diametrum bd divisam esse per medium in h puncto“ Cremonensis p. 129. sed haec nota fortasse Regiomontani est; saltem Uenatorius hoc credidit.

II p. 170, 16: „quare punctum n erit centrum dictum“ Cremonensis p. 130.

II p. 200, 4: „qui eam habet quam“ Cremonens. p. 135.

II p. 238, 7: „ad lineam, quae est inter centrum gravitatis abc portionis et centrum gravitatis frusti. sed centrum gravitatis acb portionis est r punctum“ Cremonens. p. 142.

hinc igitur uideri potest concludendum esse, quod Cremonensis et N^* interdum in emendationibus consentiant, id non ob

necessitudinem aliquam, sed casu euenisse.¹⁾ uerum tamen eius modi loci non desunt, qui re uera exstare quandam necessitudinem demonstrare uideantur. nam coniecturae falsae I p. 260, 13: *τομῆς*; et II p. 300, 7: *μήκει*, quae in codice Nicolai V erant (u. p. XXXIX), etiam in N^a receptae sunt.²⁾ praeterea I p. 268, 14: *επιδ' ε' δ'*, ubi in FBCV, h. e. in codice Uallae, legitur *επιδ' ε' δ'*, et in N^a est *επιδ' γ' δ'* (corr. Uenatorius) et apud Gauricum, quem codice Nicolai V usum esse supra demonstrauius, fol. 30^v: „5324. 3. 4“ (idem Tartalea fol. 31). sed cum Cremonensis p. 58 habeat: „quinque millia trecenta quattuor et viginti et quinta et quarta“, concludendum est, codicem Nicolai V prima manu scripturam archetypi Uallae praebuisse, et postea demum emendationem parum rectam factam esse, quam secuti sunt et Gauricus et N^a. his locis emendationes eius generis sunt, ut alteruter necessario eas ex altero sumpsisse existimandus sit. hoc ita uidetur explicandum, ut supponamus, codicem Nicolai V interpolatum ad manum fuisse librario codicis interpolati Tartaleae, qui archetypus est codicis N^a, et ab eo hic illic, sicubi errorem in suo antigrapho suspicaretur, inspectum esse. itaque fieri potest, ut pars supplementorum communium Cremonensis et codicis N^a (supra p. LVI) eadem uia e codice Nicolai in N^a migrauerint.

Postremo ut cognoscatur magis etiam genus ac natura codicis Nicolai V, nonnullos locos e Cremonensi adiciam, qui mihi memorabiles uidentur.

III p. 218, 3: *καὶ ἰσογώνια τὰ τετράγωνα* rursus Cremo-

1) Qui quam superbe ludificari possit, manifesto exemplo ostendam. II p. 336, 8 recte habet F: *ἐπεὶ δὲ τὸ ΒΔΓ τετράγωνον τοῦ μὲν ΒΘΓ τριγώνου τετραπλάσιον ἐστὶ, τοῦ δὲ ΒΘΓ τετράγωνου τετραπλάσιον.* in N^a ob exitum similem interciderunt: *ἐστὶ, τοῦ δὲ ΒΘΓ τριγώνου τετραπλάσιον.* unde correxit Torellius: *τοῦ μὲν ΒΘΓ τριγώνου τετραπλάσιον ἐστὶ τοῦ δὲ ΒΘΓ τριγώνου τετραπλάσιον.* et ita Cremonensis p. 152: „cum igitur triangulus bcd sit quadruplus triangulo bhc et triplus portioni manifestum est.“ Gauricus Tartaleaque cum F consentiunt.

2) Nam lacunae II p. 302 etiam in N^a sunt.

nensis fortuito cum Uenatorio consentit; nam in N^a τὰ *τρίγωνα* omissa sunt et in mg. manu Uenatorii (fortasse tamen manu antiquiore) legitur: *ἔστι τὰ τρίγωνα*; „trianguli sunt aequianguli“ Cremonensis p. 44.

I p. 226, 1: τὴν *AB* κύκλος πρὸς τὸν περὶ διάμετρον a Torellio suppleta sunt, quocum hic Cremonensis solus congruit; habet enim p. 48: „circulus circum diametrum ab constitutum(!) ad circulum circa diametrum *hk* constantem“.

II p. 336, 14—15 Cremonensis p. 153 habet: „quae a curua linea ad basim portionis aptata sit“; itaque ob oculos non habuit ueram scripturam *ἀγομένην*; et re uera in codice Uallae fuit *ἀπτομένην* (corr. B).

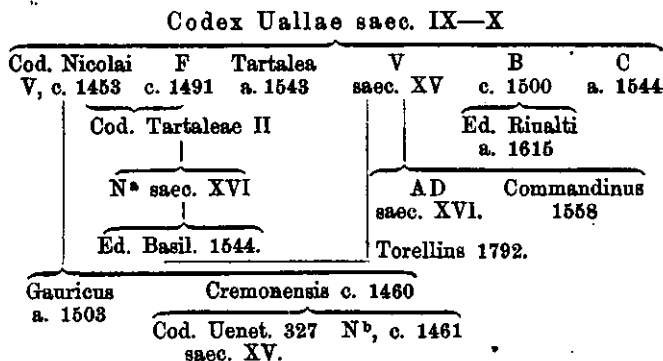
I p. 250, 19 in interpretatione Cremonensis N^b est „in qua est solis punctum (in mg. Regiomontanus: „in qua est s“ eraso „solis“; et ita Cr. p. 53). hinc confirmatur, in codice Uallae fuisse τὸ *σημεῖον*; u. not. crit. I p. 250, 19.

II p. 306, 20: ἐν τοῖς *μηχανικοῖς* in N^b redduntur „in mathematicis“, sicut est apud Gauricum fol. 17^v (cfr. supra p. XLV); „in mechanicis“ Regiomontanus in mg., Cr. p. 145.

De recentioribus Archimedis interpretibus editoribusue constat, Commandinum codice Ueneto usum esse (Quaest. Arch. p. 105—8), Torallium eodem codice et ed. Basileensi (ibid. p. 110), ceteros nullo nouo subsidio (ibid. p. 112). Rinaltum codicem B usurpasse, ostendi Quaest. Arch. p. 108—109. nunc addo, Marcum Meibomium, olim nostrae bibliothecae regiae praepositum, in suo Dialogo de proportionibus (Hauniae 1655 fol.) praeter multa alia Graecorum mathematicorum fragmenta etiam ex Archimede et Eutocio quaedam hausisse editionem Rinalti maxime secutum (p. 16—21 = III p. 140, 7—148, 15; p. 37—39 = I p. 12, 16—14, 17; p. 39—41 = III p. 18, 6—22, 4; p. 41—49 = I p. 236, 1—248, 14; p. 49—70 = III p. 222, 14—252, 2).

Ex iis igitur, quae hucusque disputauimus, hoc effici-

tur stemma codicum, interpretationum, editionum Archimedis, quod summa et finis huius disputationis sit:



- P. Ubaldus (in duos Archimedis aequponderantium libros paraphrasis. Pisauri 1588 fol.) nullo codice adiutus editione Basileensi usus est (p. 7: cum liber hic in Latinum versus multis in locis obscurus aliisque plerisque quodammodo mancis merito suspicetur . . . graecusque praeterea codex impressus, quem secuti sumus, multis in locis aliqua correctione egere videatur cett.). interpretatio Gallica Petri Forcadel (Paris. 1565. 4: le premier livre d'Archimede des choses egallement pesantes traduit et commenté par P. Forcadel de Bezies) in rebus criticis nullius prorsus momenti est, quia pleraque ipsius interpretis sunt, idem ibidem eodem anno interpretationem libri I *περὶ ὀγκομέτρων* eiusdem generis edidit (Le livre d'Archimede de des poids, qui aussi est dict des choses tombantes en l'humide. Paris. 1565. 4). denique Paschasius Hamelius (comment. in Archimedis librum de numero arenae. Lutet. 1557. 8) interpretationem editionis Basil. Latinam hic illic emendatam recepit.

hoc libris illis inspectis addendum putavi, ne quis noua subsidia in iis latere suspicatus frustra in iis conquirendis laboret.

Iam ad confirmandum stemma codicum supra propositum adnotationem criticam plenam ad arenarium dabo. collationem codicum Parisinorum ab H. Omont factam iam in Quaest. Archim. edidi; Uenetum et N^a postea ipse contuli; praeterea recepi scripturas editionis Basileensis¹⁾, Iacobi Cremonensis, Rinalti (R), Torellii (T), quantum opus uidebatur.

- Π p. 242, 2: οἰόνται] οιοντε F.
 βασιλεῦ Γέλων] βασιλενογελῶν N^a Ven.
 242, 3: ἀριθμόν] om. FVABCDN^aVen. R. „arenam“ Cr.
 242, 4: τοῦ] τον FVABCDN^a.
 242, 6: ἐντὶ] εν FVACDN^aVen.; om. B. „nonnulli vero“ Cr.
 οἷ] om. FVABCDN^a.
 αὐτόν] αὐτῶν V (sed corr. m. 1).
 242, 7: μὲν εἶμεν] ηενιμεν FVABCD; ενιμεν N^aVen.
 „infinitiā eam minime“ Cr.
 ὑπολαμβάνοντι] ὑπολαμβάνωντι FN^aVen.
 242, 9: οὕτως] οὐ VAD, ὅ FN^aVen. (corr. in mg.),
 οὕτω BR.
 242, 10: εἰ] ἦν VAD.
 νοήσαιεν] νοεῖσαιεν F; νοῆσαι εν VAD.
 242, 11: ἄλλα] FVABCDN^aVen.RT, „eiusmodi cumulum arenae concepissent, qualis esset“ Cr.
 ἀλκίος] αλικ'αν F; ἀλκιαν BC; ἀλκιν ἄν N^a;
 ἀλκίων VAD.
 τᾶς] πας FVABCDN^a; „uniuerse terrae tumor“ Cr.
 γαῖς] γαρ FVABCDN^a.
 242, 12: τε] om. BR.

1) Ubi ed. Basil. cum emendationibus Uenatorii congruit, utrumque per „Ven.“ significavi, in dissensu „Ven.“ significat emendationes Uenatorii in N^a manu factas, „ed. Basil.“ editionem.

- 242, 13: κοιλωμάτων] κοιλωμάτων DN^a Ven. T.
 εἰς] om. FVABCDN^a.
 ὑψηλοτάτοις] ὑψηλωτάτοις FV; ὑψιλοτάτοις D.
- 242, 14: ὁρέων] ὁρέων FC.
 μὴ γνωσόνται] μηχανοῦσιν τε FBN^a; μέγουσί τε
 VACD.
 μηδέν· καὶ ξηθήμεν ἀριθμόν] μηδεν ἀκαρῇ ἐμμε-
 ναι F; μηδέν· κάρῃ ἔμμεναι VAC; μηδέν· βάρῃ
 ἔμμεναι D; μηδ' ἐν ἀκαρεῖ ἔμμεναι BN^a R.¹⁾
- 242, 16: πειρασοῦμαι] πειρασοῦμεν D.
 τοῖ] τον FVABD, N^a manu 1; τοῦτο C, N^a m. 2.
 δι'] διά C.
 ἀποδείξων] ἀποδείξεων FVABCDN^a.
- 242, 17: γεωμετρικῶν] μετρικῶν D; γεωμετρικῶν N^a.
- 242, 18: κατονομασμένων] κατονομασμενων FCDN^a.
 ἐνδεδομένων] ἐνδεδομένον FC.
- 242, 19: Ζεύξιππον] Ζευξίππου D.
- 244, 1: μόνον] μόνου A.
 ἀριθμόν] comp. FCN^a; καὶ VABD.
 μέγεθος] μεγέθεος N^a Ven.
- 244, 2: εἵπαμες] εἵπαμεν FVABCDN^a.
- 244, 3: μέγεθος] μεγεθους FVACD; μεγέθεος N^a Ven.
 ἴσον] ἴσου D.
- 244, 5: κέντρον] μέτρον VAD.
- 244, 6: ἃ] ἥ FBCN^a.
- 244, 6: ἐκ] om. FVACDN^a R.
 ἴσα τῶ εὐθείᾳ] αἱ εὐθελαι post lacunam FVABCD;
 εὐθεῖαι N^a Ven.
- 244, 8: ἐντὶ τὰ γραφόμενα, ὥς] ἐν ταῖς γραφομεναις
 FVABCDN^a.
- 244, 9: διάκουσας] διακρουσας FVABCDN^a.
 δέ] om. FVABCDN^a.
 ὑποθεσίων] FCN^a; ὑποθέσεων B; ὑπόθεσιν VAD.
- 244, 10: τινων] FBCN^a; τινα VAD.

1) „eos minime dubium esse sensuros fore huiusmodi cumuli multitudinem nullo prorsus numero posse contineri“ Cr.

- 244, 10: γραφάς] γραφας FVABCDN^{a.1})
 244, 12: ἀπλανέα] ἀπλανη FVABCDN^a.
 τῶν] τῶν τῶν D.
 244, 13: ἀκίνητον] ακιτον FN^a (corr. man. 1).
 244, 15: ὅς ἐστιν] ὡς ἐστι D.
 τῶν] τῶν VAD.
 244, 16: ἀπλανέων] ἀπλανων FVABCDN^a.
 244, 17: ταλικαύταν] ταλλίαν BR, ταμικαύταν V, ταμικάν-
 ταν D.
 ὥστε] εἰσω FVADN^a; ἐν ᾧ BR, ἐς τῷ C.
 244, 18: καθ' ὃν τάν] καθ' αὐ ταν FABCN^a, καθ' αὐ-
 τάν VD.
 244, 19: ἀπλανέων] απλανων FVABCDN^a.
 244, 20: οἶαν] οἶον BD (B corr. m. 2).
 τᾶς] τῆς FVABCDN^a.
 244, 21: γ'] δ' N^a.
 ἐστιν] ἐστι CD.
 244, 22: τό] τα FVACDN^a (corr. m. 1).
 τᾶς] τῆς B m. 1, R.
 244, 24: αὐτό] αὐτον FVACDN^a.
 244, 25: τόδε] om. D.
 244, 26: ὥσπερ εἶμεν] ὡς περὶ μεν FVABCDN^a.
 τό] τον A.
 246, 1: ᾧ] ἡ FVABCDN^a.
 246, 2: ὅν] ον FVABCDR.
 ὑποτίθεται] ὑποτίθενται N^aVen.
 246, 3: ἀπλανέων] απλαν cum comp. ων F; ἀπλανῶν
 VABCD; ἀπλᾶν N^aVen.
 γάρ] om. FVABDN^a. „nam“ Cr.
 246, 4: ὑποκειμένω] υποκειμενον FVACN^aR; ὑποκειμέ-
 νων BD.
 246, 6: ὑποτιθέσθαι] ὑποτίθεται FVABCDN^a.
 246, 7: φαιμέ] φαμεν FVABCDN^a.
 246, 8: ψάμμου] ψάμμους D.

1) „haec itaque quae apud Astrologos conscripta inueniuntur refutans et commutans Aristarchus Samius suppositionibus quibusdam scripta quaedam tradidit“ Cr.

- 246, 8: σφαῖρα] σφαίρων A.
ταλικαύτα] ταίλικα BD.
- 246, 9: ἄλλκα] ἄλλκων VAD.
ἀπλανέων] πλανέων VAD.
- 246, 10: οὕτως] comp. FVN^a; οὕτω BR.
δειχθήσειν] δειχθεῖσ¹ F; δειχθεισὴν B, δειχθεῖσι
N^a, δειχθεῖσ C, δειχθεῖσ V, δειχθεισῶν AD.
- 246, 11: τάν] των FVABCDN^a.
κατονομαζέαν] κατονομαζίων FVAB; κατ' ὄνομα
ἀζέαν C, κατανομαζίων D, κατονομαζιῶν N^a Ven.
ὑπερβαλλόντας] ὑπερβάλλοντα D.
- 246, 12: ἀρεθμόν] comp. F; καὶ VABCDN^a; „hanc ipsam
arenam“ Cr.
- 246, 13: μέγεθος] μεγέθους FVACDN^a.
ἔχοντος] εχον το FCN^a.
- 246, 14: τᾷ εἰρημένῳ] τη ειρημενη FVABCDN^a.
τάν] om. N^a Ven.
- 246, 15: τ'] τ F, τ V, τῶν ABCN^a.
μυριάδων] μοιριαδων FVADN^a.
μή] om. FVABCDN^a, Cr.
μείζονα] μείζων FVABCDN^a.
καίπερ] και περι FVABCDN^a.
τινῶν] τῶν FVABCDN^a.¹⁾
- 246, 16: πεπειραμένων] πειραμένων N^a Ven.
τύ] τοι FVABCDN^a.
παρακολουθεῖς] παρακολουθῆς C.
- 246, 17: μυριάδων] μοιριαδων FVAN^a.
- 246, 18: καὶ θεῖς] καθεις FVABCDN^a.
- 246, 19: δεκαπλάσιον] δεκαπλασιων FABCN^a, δεκαπλα-
σίον VD.
προτέρων] προτέρου VD.
δεδοξασμένον] δεδοξασμενων FVABCDN^a.
- 246, 20: τ'] τ FVDN^a, τῶν ABC.
μυριάδων] ^μ M FBCN^a, μοιριάδων VAD.

1) „cum tu quoque illis assentias, qui experientia ostende-
runt eum esse“ Cr.

- 246, 21: μέζονα] μειζων FBCN^aR, μεζω VAD.
 248, 1: εἴμεν] ἐκείμεν FN^a, ἐκεῖ μὲν VACD.
 διαμέτρον] διάμετρον A.
 248, 2: σελήνας] σελάνας B.
 248, 3: τὰ] bis B; corr. m. 1.
 λαμβάνων] λαμβάνω VAD.
 248, 5: τάν] τόν D.
 248, 6: τριακονταπλασίαν] τριακονταπλασίας B m. 1; λπλ-
 σιῶν VAD.
 καίπερ] και περι FVABCDN^a.
 248, 7: ἐννεαπλασίονα] ἐννεαπλασιον FVABCDN^a.
 248, 10: τοῦ] om. FVABCDN^a.
 248, 11: ὀκτωκαιδεκαπλασίων] ὀκτωκοιδωδεκαπλασίων D.
 248, 13: προκείμενον] ὑποκείμενον FVABCDN^a.
 ἀναμφιλόγως] ἀναμφιλογον FVABCDN^a.
 248, 14: ὑποτιθέμαι] ὑποτίθεντι D.
 τοῦ ἄλλου τὰς διαμέτρον] om. FVABCDN^a, Cr.
 248, 15: σελήνας] σελάνας B.
 τριακονταπλασίαν] τριακοταπλασίαν V, τριακοντα-
 πλασίας Ven.
 248, 16: μέζονα] μειζον F, μεζων C, μειζόνων N^a, μεζω VAD.
 248, 17: μέζονα εἴμεν] εἴμεν μέζονα VAD.
 248, 18: τῶν] τοῦ VAD.
 248, 19: εὐρηκός] εἰρηκός FVABCDN^a, „dicat“ Cr.
 248, 20: τόν] τῶν F (comp.) CN^a, τ VAD.
 φαινόμενον] φαινόμεναι D.
 εἰκοστόν] εἰκός C.
 248, 22: ὀργανικῶς] ὀργανικῶν D.
 248, 23: εἰς] ὡς FVABCDN^a.
 ἂν] ἂν F, ἄν N^aD.
 ἐναρμόζει] ἐναρμόζη VD, sed in utroque corr.
 ἔχουσαν] ἐχουσα FBCN^a.
 248, 24: οὖν] ὁμοιον FVABCN^a, ὅμοιον τι τᾷ ὄψει. τὸ
 μὲν ὅμοιον D.
 ἀκριβές] ἀκριβει FVABCDN^a, „simile uero“ Cr.
 248, 25: διὰ] bis D.
 250, 1: δεῖ] δια — FVABCD, om. N^a; „oportet“ Cr.

- 250, 1: ἀξιόπιστα] αξιοπιστας FVABCDN*.
 250, 3: μακύνειν] μακαίνειν D.
 250, 5: ἐστὶν οὐ] ἐστι FVABCDN*, Cr.
 250, 6: εἰς] αἰς F; αἶς VACDN*, ἐς BR.
 ἐναρμόζει] ἐναρμοξη FVAN*.
 250, 7: τᾷ] om. FVABCDN*.
 250, 8: αἵτις] αῖ τις N^aVen.
 εἰς] ἄς FCN*; om. VAD, ἐς BR.
 250, 9: ἐναρμόζει] ἐναρμοξη FVACDN* (D habuit ἐναρ-
 μόξει).
 ἔχουσαν] ἔχουσα BR.
 τᾷ] τηα FVAD, τῇ BN^aRVen.
 250, 10: κανόνος] κανῶνος N*.
 ἐπὶ πόδα] ἐπιπεδον FCN*, ἐπὶ πέδον VABD,
 „super planum“ Cr.
 250, 11: ἤμελλεν] obscure scriptum in N*, ἤμεθεν Ven.
 ἀνατέλλειν] ἀνατελλων F, ἀνατελεῖν N^aVen.
 250, 13: ὀρθοῦ] ὀρθρον B mg, C, R.
 250, 14: ἔπειτ'] ἔπειτα A.
 ἰόντος] ἰοντος FVABCDN*.
 ὀρρίζοντι] ὠρρίζοντι VD.
 δυναμένου] δυναμενον FVACDN*.
 250, 15: τοῦ] αὐτοῦ B.
 ἀντιβλεπέσθαι] ἀντιβλάψεσθαι C.
 ἐπεστράφη] ἀπεστράφη VAD, ἐπεγράφη B.
 εἰς] ἐς N^aVen.
 250, 16: ἃ ὄψις] αἴψις FVABCD.
 κατεστάθη] κατασταθῆ N^aVen.
 250, 18: ἀποχωριζόμενος] ἀποχωριζομένου B m. 1, ὑποχωρι-
 ζόμενος D; „separans autem cylindrum“ Cr.
 250, 19: οὖν] om. FVABCDN*.
 ἀρξάτω] ἀρξάσθω VAD.
 250, 20: μικρόν] μικρον FVABCDN*.
 250, 21: κατεστάθη] corr. ex κατασταθῆ N*.
 οὖν] ὁμοίως FVABCDN*; „siquidem similiter“ Cr.
 250, 24: ἐπιφανουσᾶν] ἐπιφανουσα FVABCDN*.
 250, 25: ἤς] εἰς FVABCDN*.

- 250, 26: εἰς] αἰς FVACDN^a, ἐς BR.
ἄλιος] ἥλιος BR.
- 250, 26: ἐναρμόζει] ἐναρμοξη FVADN^a.
τάν] τα FN^a, τάς VAD.
ἔχουσάν] ἐχουσας FVABCD.
- 252, 2: δ' αἰ] δέ D.
ἀφ' ἐνός] ἀφανη FVBCN^a, ἀφαν .. A, ἀφανής
D. in V η finale macula deletum est et supra-
scriptum est ου rursus lineola deletum.
- 252, 3: σαμείου] σημειον FVABCDN^a; „^a puncto“ Cr.
- 252, 4: ὄψιος] οψις FVADN^a, ὄψεις C, ἡ ὄψις BR.
- 252, 5: κανόνος] κανῶνος N^aVen.
- 252, 6: ἀχθεισάν εὐθειᾶν] ἀχθειεια εὐθεια F, ἀχθειᾶ εὐθειᾶ
N^a, ἀχθειῖσα εὐθειᾶ VACD, ἄχθη ἃ εὐθειᾶ BR.
ἐπιψανουσᾶν] ἐπιψανουσα FVABCDN^a.
- 252, 7: τε] om. B(? habet R), Ven.
- 252, 8: ἐλάττων] ἐλάττωνι A.
- 252, 9: εἰς] αἰς FVACDN^a, ἐς B.
ἐναρμόζει] ἐναρμοξη FVACD (fuit -ει) N^a.
ἔχουσάν] ἐχουσας FVABCDN^a.
- 252, 10: μέγεθος] μεγέθεος D.
τᾶς] om. N^aVen.
- 252, 11: τόν] om. N^aVen.
εὐρισκείται] εὐρήσκεται N^aVen.
κυλινδρια] κύλινδροι N^a, κυλινδρῶι Ven., κύλινδρα
ed. Basil.
- 252, 12: λαμβάνεται] ἀναλαμβάνεται BN^aVen.
ἰσοπαχέα] ἰσοταχέα N^a m. 1, ed. Basil. (ἰσοπαχέα
N^a m. 2).
ἀλλάλοις] comp. N^a, ἀλλάλαν Ven.
τό] τα FVAD; τὸ μὲν λευκόν om. N^a; corr. Ven. mg.
- 252, 13: οὗ] οὕτως VAD.
προτιθένται] προστίθενται N^aVen.
πρό] προς comp. F, πρὸς N^a, πρὸ πρὸς B, ποτὶ VACD.
ὄψιος] οψιας FVACDN^a.
- 252, 14: οὐ] om. VAD.

- 252, 14: ὡς ἔστιν] ος ἐστὶν FCN^a, ὅσον VAD.
 252, 15: ὁψιος] οψιας FVABCD.
 θιγγάνειν] τιγγάνειν D.
 252, 16: κα] om. FVABCDN^a.
 λαφθέντα] λειφθέντα VAD.
 λεπτότερα] λεπτοτατα FVABCDN^a.
 252, 17: ἔωντι] ἔοντι VAD.
 ὁψιος] οψιας FVBCDN^a.
 περιλαμβάνεται] περι- comp. V, προλαμβάνεται D.
 ὑπό] περί D.
 252, 18: ὁρήται] ἡρήται D.
 αὐτᾶς] αὐτῆς BR.
 252, 19: μέν] κο FVABCDN^a (εἰκόνα Ven.R).
 λεπτότερα] λεπτοτεραν FVABCN^a, λεπτωτέραν D.
 ἔωντι] εοντι FBCN^a Ven.R, ἔάντι VAD.
 252, 20: τοῦ] τοῦ τοῦ D.
 ἐφ'] ἀφ' N^a Ven.T.
 252, 21: τοῦ] τας FVACD.
 τᾶς] om. C.
 κυλινδρῶν] κυλινδρων FVABCDN^a.
 252, 22: ἐπιταδελῶν] ἐπειταδιῶν FVABCDN^a, „et positis
 ita“ Cr.
 πάχει] πᾶσχει D.
 ἐπισκοτεῖ] ἐπισκοτεῖν C.
 252, 24: δῆ] δέ C.
 ταλικοῦτον] τελικοῦτον D.
 μέγεθος] μεγέθεος D.
 252, 25: κυλινδρῶν] κυλινδρων FVABCDN^a.
 ἔστιν] ἐστι D.
 252, 26: ἃ δέ] οὐδέ N^a Ven.
 ἃ οὐκ] οὐκ FVABCDN^a.
 252, 27: εἰς] αἰς FVACDN^a, ἐς BR.
 ἐναρμόζει] ἐναρμόζη VAD (fuit -ει).
 254, 2: ἐπ'] ἀπο FVABCN^a, „per regulam“ Cr.
 κανονίου] κανόνος VAD.
 254, 3: ἐπισκοτεῖν] ἐπικρωτεῖν F, ἐπικρωτεῖν VABDN^a,
 ἐπικρατεῖν C, „occultetur“ Cr.

- 254, 3: τῶ] om. N^a Ven.
ἀχθειςᾶν εὐθειᾶν] εὐχθειᾶν D.
- 254, 5: ἐπιψανουσᾶν] ἐπιψανούσα BR, επιψανουσων
FVACDN^a.
- 254, 6: ἐλάττων] ἑλαττον D.
- 254, 7: γινέται] comp. FN^a, γάρ ἐστι VACD; „non est minor“ Cr.
εἰς] αἰς FVACDN^a, ἐς BR.
ἄλιος] ἥλιος BR.
ἐναρμόζει] ἐναρμοζή FVACDN^a.
- 254, 8: τῶ] τᾶν D.
- 254, 9: οὕτως] comp. F, οὐ CN^a, οὕτω VABDR.
- 254, 10: τῶ] om. FVABCDN^a.
ρξδ] ρξδδ VAD.
- 254, 11: ἐλάττων ἢ — 12: ὀρθᾶς] om. VAD.
διαίρεθειςᾶς] διαίρεθαισα FCN^a, διαίρεθειςᾶν B.
- 254, 12: τᾶς ὀρθᾶς] των ορθων FBCN^a.
ἐν μέρος] εὐμετρος V, ἐν (ἐν) μέτρος ADN^a (corr. Ven.).
- 254, 13: καί] om. ed. Basil.
ἡ γωνία] ἁγωνία D.
εἰς] ας FVACDN^a, ἐς BR.
ἄλιος] ἥλιος FVABDN^a.
ἐναρμόζει] ἐναρμοζή FVCDN^a.
- 254, 14: ἐστιν] ἐστι D.
- 254, 15: τᾶς ὀρθᾶς] om. FVCDN^a.
εἰς] ες FVDN^a.
ἐν μέρος] om. FVCDN^a, ἐν μέτρος A. Deinde in FVCDN^a sequitur: ἡ δὲ ἐλαττων διαίρεθαισα των ορθων εἰς σ μειζων (μειζον C, μειζων D) ἡ ἐν μέρος (εὐμετρος V, ἐνμετρος D) τουτων. δηλον ουν οτι α γωνια α ισαν ὁ αλιος ἐναρμοζή (ἐναρμόζει V, ἐναρμόζει D) ταν κορυφαν εχουσιν ποτι τα (τᾶν D) οψει ἐλαττων μεν ἐστιν ἡ διαίρεθειςᾶς τας ορθας εἰς ρξδ τουτων

- εν μέρος (ἔμμετρος V, ἔν μετρος D). dein Ven.
in N^a deleuit lin. 12: δῆλον — 15: τούτων.¹⁾
- 254, 17: ἔν μέρος] ἔμμετρος VAD.
πεπιστευμένων] πεπιστευμένον Ἀ.
δειχθησέται] δι' ὧν FVABCDN^aR; „ex quibus
sequitur“ Cr.
- 254, 18: χιλιαγώνου] χιλιαγωνιου FVACDN^a.
- 254, 19: τοῦ] τᾶς VAD.
- 254, 20: τῶν] τας FVABCDN^a.
νοείσθω] νοήσθω D.
- 254, 21: τοῦ ἄλλου καὶ τοῦ κέντρου] om. FVACDN^a, Cr.;
τοῦ κέντρου τᾶς γᾶς καὶ τοῦ ἄλλου B.
- 254, 22: ὄψιος] obscure scriptum in V, ὄψοος A, οψος D.
- 254, 23: ἐκβληθέν] εκβεβληθεν FVABCDN^a.
- 254, 24: κύκλον] om. C.
- 254, 25: κατὰ] κα C.
- 256, 1: δέ] δ' CDN^a.
- 256, 3: Δ] om. FVCDN^a.
- 256, 4 et 5: ἐπιφανόντων] ἐπιφανωντων F.
- 256, 6: τόν] τῶν V m. 1, D.
ΘM] Θη FVABCDN^a.
- 256, 7: κατὰ] καὶ τὰ D.
ἔστι] ἔστω C.
ΘK] οκ FVABCD, „ok“ Cr.
- 256, 8: ὀρίζοντα] ὠρίζοντα V m. 1.

1) „istis angulis sic sumptis dimetiatur angulus rectus et fiat puncto et aculeo, ut angulo recto in centum et sexaginta quattuor partes diniso unus angulus qui sit minor quam una pars illarum et ipse angulus minor factus sit recto angulo diuiso in ducentas partes maior una illarum partium. constat igitur quod angulus cui sol accommodatur, qui uerticem habet in uisu minor est quam una pars recti diuisi in centum quattuor et sexaginta partes: minor autem angulo solis dicto est maior quam una pars anguli recti diuisi in ducentas partes. constat item quod angulus cui sol accommodatur, qui uerticem habet in uisu, minor est quam una pars anguli recti diuisi in centum quattuor et sexaginta partes maior autem quam una pars recti diuisi in ducentas partes“ Cr.

- 256, 9: τᾶν] των FVABCDN^a.
 256, 10: τᾶν] των FBCN^a.
 ΘM] ΘN FVABCD, „hn“ Cr.
 256, 11: τᾶν] των FVABCDN^a.¹⁾
 258, 1: Ἐν μέρῳ] ἑμμετρος VAD.
 ἴσα γὰρ] ἴσον γωνίαι FVABCDN^a (ἴσον comp. FN^a). „huic autem angulo aequalis“ Cr.
 ἐστὶ] ἐστίν BC, εἰσι V.
 258, 2: εἰς ἄν] α ἴσαν F, αἰς ἄν VACDN^a, ἐς ἄν BR.
 ἐναρμόζει] ἐναρμόζη VAD.
 258, 5: Ἐν μέρῳ] ἑμμετρος V m. 1, D.
 258, 6: ἰσοτεταμένους] ἀποτεταμένους VA, ἀποθετεμένους D.
 258, 7: ABΓ] ABN FVBDN^a.
 258, 8: εἰρημένου] εἰρη VAD (V in fine lineae).
 258, 9: τοῦ] bis B. τοῦ ABΓ κύκλου] om. D.
 τοῦ ABΓ κύκλου — lin. 11: κέντρον] bis F tribus primis uerbis expunctis; in C una linea in rasura est. nota, quae hoc loco in B est (Quaest. Arch. p. 181), significat ὠραῖον (Wattenbach p. 24).
 258, 12: ἔχειν] εχει FVACDN^a.
 258, 13: δεδειγμένον] δεδεικμενον B, sed corr.
 258, 15: ταύτας δέ] τας δε FVABCDN^a (δ' D, δέ om. B).
 ἐλάττων — lin. 16: πολυγωνίου] om. FVABCDN^a.
 258, 16: ἐλάττω οὖν] ελαττω FVABCDN^a; in FVBDN^a sequitur lacuna 5—7 litterarum.²⁾
 258, 17: ἃ] ηα FVACDN^a.
 258, 18: τᾶς] om. VAD.
 258, 20: ΣΗ] εη FVABCDN^a, „eg“ Cr.
 258, 21: ἰσᾶν γὰρ] om. D.
 ΘA] τα ΘA FVABCDN^a; „cum hk sit aequalis ipsi ha“ Cr.

1) In FVCDN^a spatium figurae relictum est, in A nullum. in B figura reperitur Torellianae similis (R). in B adscriptum est: *λείπει τὸ διάγραμμα* et οὐ *λείπει γόνυ τὸ διάγραμμα*.

2) „maiolem esse quam triplam sesquioctauam diametri minorem uero quam triplam sesquiseptimam. minorem uero habet proport.“ Cr.

- 258, 22: ἐπιζευγμέναι ἐντὶ ὑπό] ἐπιζευγνυμεναι επι FVA
BCDN^a.
- 258, 23: ΣΗ] ABΓ FVABCDN^a Cr.; corr. B m. 2.
- 258, 25: ΕΘΤ] εθγ VAD.
διάμετρος] γωνία FVABCDN^a, Cr; corr. B m. 2.
ΣΗ] ABHFVACDN^a, αβγ B, ση m. 2; „abg“ Cr.
- 258, 26: ἐστίν] ἐστὶ B.
τοῦ ΣΗ κύκλου] om. C; του εη κυκλου FVADN^a Cr.
- 258, 27: ἄρα] comp. N^a, δέ C.
ΘΤ, ΚΣ] θγ κς VAD.
- 260, 1: τὰς] του FVABCDN^a.
ὥστε] ὡς VAD.
- 260, 2: ΤΣ] ~ς N^a, γς VAD.
ἐλάττω] ἐλάσσονα C.
- 260, 3: ΘΚ μελίων] ΘΚΥ ελαττων FBCN^a (θκψ B m. 2,
θκ ~ N^a), θκγ ἐλάττων VD, θκγ οὐκ ἐλάττων A;
„hky minor“ Cr.
ΘΡ] corr. in θχ B, θκ R.
ΣΤ] σν N^a Ven., σγ VAD.
- 260, 4: ἐλάττω] ἐλάττων D.
καί] om. B.
ἐχει] εχοι FB.
- 260, 5: τάν] τα F, τᾶ VADN^a.
ΔΤ] δγ D.
ἐπεὶ δέ] επι FVABCDN^a.
- 260, 6: ΔΚΤ] δατ D; om. N^a, δκτ τριγώνων Ven.
ὀρθογωνίων] bis CD.
πλευραί] πλευράν D.
- 260, 7: ΔΤ ἄνισοι] θγ ἄνισσοι D, θτ ἄνισοι V.
ΘΡ, ᾱ] ΟΡΑ FVABCDN^a, „et angulus maior
contentus lineis dt dk“ Cr.
- 260, 8: ᾱ] om. FVABCDN^a.
τᾶν] των FVABCN^a.
- 260, 9: τᾶν] των FVABCDN^a.
- 260, 11: ΔΤ] δγ D.
δυῶν] δύο VAD.
- 260, 12: ἀτέραι] ἄτεραι αι C.

- 260, 13: *ἔονται*] *ἔοντι* VAD.
 260, 15: *ταῖν*] *τα* FVABCDN^a (B corr.).
 260, 16: *ὑποτεινουσᾶν*] *υποτεινουσα* FVABCDN^a, „subtensa“ Cr.
 ποτί] om. FVACDN^a.
 ἐλάττονα] om. D.
 260, 17: *ὀρθὰν γωνίαν*] *ὀρθογωνίαν* D.
 260, 18: *ἐλάττονα*] *ἐλάττωνα* D, *ἐλάσσονα* N^a Ven.
 260, 19: *ταῖν*] *των* FVABCDN^a.
 260, 20: *ταῖν ΘΟ, ΘΜ*] *των ΘΝ, ΘΜ* FVABDN^a,
 τῶν θμ, θν C; „hn, hm“ Cr.
 ἐλάττω] *ἐλάττονα* C.
 260, 22: *καί*] om. Ven.
 περιεχομένα] *περιεχομένη* VAD.
 260, 23: *ταῖν*] *των* FBCN^a.
 γωνίαν] *γούαν* N^a.
 260, 24: *ταῖν*] *των* FBCN^a.
 260, 25: *ταῖν*] *των* FVABCDN^a.
 ΔΔ — *ταῖν* p. 262, 1] om. VAD.
 260, 26: *εἴη κα*] *ἡ εἰκα* FCN^a.
 262, 1: *ᾶ*] om. F.
 ταῖν] *των* FBCN^a.
 262, 2: *δισμύρια*] *δεσμύρια* N^a Ven.
 μέρεα] *μερος* FVABCDN^a.
 262, 3: *μελίων*] *μεῖζον* VA, *μεῖζον* D.
 262, 4: *ᾶ ᾶρα*] *αρα α* FVABCDN^a.
 μελίων] *μεῖζον* VAD.
 262, 6: *εἰς*] *αις* FVACDN^a, *ἐς* BR.
 τᾷ] *ταν* FCN^a.
 ἐντί] *ἐστιν* BR.
 ᾶ] om. A, in V paene erasum.
 262, 9: *δεικνύται*] *δείκνεται* D.
 καί] om. BR.
 262, 10: *ὅτι*] *οιον* FVABCN^a, *οῖον* D.
 ᾶ] om. D.
 262, 11: *ὅτι*] om. FVABCDN^a.
 262, 13: *εῖ*] *ἐκατόν* VAD.

- 262, 14: *μελζονα*] *μειζων* FVACDN^a.
τριακονταπλασίονα] *τριακονταπλασιων* FVACDN^a.
- 262, 15: *σελήνας*] *ελίνας* FN^a, Ven.
μελζονα] *μειζων* FCN^a, *μειζον* (ex *μελζων*) V, AD.
- 262, 16: *σελήνας*] *ελίνας* FN^a, Ven.
- 262, 19: *εοῦσα*] *εοῦσαι* N^a.
χιλιαγάβου] *χιλιαγάβου* D.
- 262, 20: *τῶν*] *τοῦ* VD.
- 262, 21: *φανερὸν*] *φανερου* D.
- 262, 23: *ἃ δὲ διάμετρος τοῦ ἄλλου*] om. D.
- 264, 4: *παντός*] *πάντα* D. *τάς*] om. FVABCDN^a.
- 264, 5: *ὃ καὶ ἡ ἰσόπλευρον*] *ὃ καὶ εἰς οὐ εἶθ' πλευρῶν* F,
ὃ καὶ εἰς ὃ εἶθ' πλευρὰν ἔον BC, *ὃ καὶ εἰς ὃ*
εἶθ' πλευρ' εον N^a, *ὃ καὶ εἰς ὃ εἶθ' πλευρὰν*
εων VAD.
καὶ πολυγωνώτερον] *καὶ πολυγωνου* σι FBCN^a.
- 264, 6: *ἐγγεγραμμένον ἐν τῷ κύκλῳ*] *ἐγγεγραμμενου του κυκλου* FBCN^a.
- 264, 5: *καὶ* — lin. 6: *διάμετρος*] *ἄμετρος* VAD. „cuius-
 cunque figurae multorum angulorum circulo
 inscriptae, quae plus quam sex lateribus con-
 stet; cum hexagono inscripto in circulo dia-
 metros circuli est tertia pars ambitus ipsius
 hexagoni, erit ut diametros“ Cr.
- 264, 9: *τάς γὰρ* — 10: *διάμετρος*] om. FVABCDN^a;
 „quod autem diametros mundi minor sit decies
 milies decem milibus centies stadiorum hinc
 constat. quoniam“ Cr.
- 264, 12: *τάν*] *τον* comp. FN^a, *τον* VD, *τήν* C.
- 264, 13: *μελζονα*] *μειζον* D.
σταδίων] *σταδίων ἐστίν* FVACDN^a; in B corr.
in σταδίων εἴμεν (sic R).
- 264, 14: *ῥ*] om. FVCDN^a.
- 264, 16: *τριπλασίονα*] *τριπλασιων* FVACDN^a.
ὡς] om. N^a Ven.
- 264, 17: *μυριάδες*] *μυριαδων* FVABCDN^a.
- 264, 21: *μὲν οὖν τῶν*] om. FVABCDN^a.

- 264, 22: τῶν] τᾶν B; sed corr. m. 1.
 264, 24: μείζον] μείζων FVACDN^a.
 264, 25: διάμετρον] διαμέτρον D.
 μάκωνος] μάκωνος Ven.
 264, 26: τετρακοστομόριον] A; τετρακοντομοριον FBCN^a;
 etiam V, sed corr.; τετροκοστομόριον D.
 266, 2: ἐτέθεν] ἐπετέθεν V, ἐπετέθων D, ἐτέθεντο BR.
 μακώνες] μακώνος AD(V?).
 266, 3: ἀλλαλαῖν] C, ἀλλαλων FVABDN^a.
 μακώνες] μάκωνες VAD.
 266, 4: δακτυλιαίον] δακτυλι αἱ F.
 οὖν] om. FVABCDN^a.
 266, 5: μάκωνος] μάκωνος N^a Ven.
 ὥς τετρακοστομόριον] ὥστε τροκοστομόριον D.
 266, 7: ἀναμφιλογώτατα] ἀναμφιλογωτατον FVABCN^a,
 ἀναφιλαγωτατον D.
 266, 8: προκειμένον] προκειμένου D.
 266, 9: χρήσιμον] χρήσιμα VAD.
 266, 11: περιτετενχότες τῶ] περιτενατ' ἐς το FVABCDN^a.¹⁾
 266, 14: προειρημένον] προειρημενων FVABCDN^a.
 266, 15: τό] τα FVABCDN^a.
 μυρίων] μορίων D.
 266, 16: τό] om. FVABCDN^a.
 ἀποχρεόντως] ἀπροχρεόντως B.
 266, 17: ἐγγινώσκομες] ἐγινωσκομεν FVABCDN^a.
 ἀριθμόν] ἀριθμῶν VAD.
 ἔστε ποτὶ τὰς μυριάς] ἐς τοῖς ποτὶ τὰς FVABN^a,
 ἐς τοῖς C, ἐς τὰς ποτὶ τὰς D. „referentes eum
 in reliquos superiores“ Cr.
 266, 18: ἔστων] ἔστω FVABCDN^a.
 266, 19: τὰς μυριάς μυριάδας] τα μυριαν μυριάδων FAB,
 τᾶν μυρίαν μυριάδων VCDN^a.
 266, 20: πρώτων] πρώτον A.
 266, 21: ἀριθμῶν καὶ ἀριθμείσθων] καὶ ἀριθμων FVABCDN^a,
 „et numerorum secundorum“ Cr.

1) „ut in his, qui compositi sunt a me in libro, quem ad Zeuxippum scripsi, non curent, qui haec legent“ Cr.

- 266, 22: ἐκ τῶν] ἑκατον FVACDN^a, αὐτὰ ἀπὸ τῶν BR.
 266, 23: καὶ ἑκατοντάδες] om. D.
 ἐς τὰς μυριάδας μυριάδας] ἐστὶ μυρίων μυριάδων
 FVACN^a, ἔστε μυρίων μυριάδων B. „erunt
 unitatum quae dicuntur decies milies decem
 milia“ Cr.
 ἐς τὰς — 24: μυριάδες] om. D.
 268, 1: τρίτων] τῶν τρίτων ABR.
 268, 2: ἀριθμεισθῶν] ἀριθμεισθῶ FVABCDN^a.
 τρίτων] τρίτων CN^a (F?).
 268, 3: ἀπὸ] αὐτὰ ἀπὸ FVABCDN^a.
 τῶν] τῶν BR.
 268, 4: ἐς τὰς μυριάδας μυριάδας] ἐστὶ μυρίων μυριάδων
 FVACD, ἐστε μυρίων μυριάδων B, ἔστὶ μυρίων
 (μυρία Ven.) μυριάδων N^a; „erunt decies milies
 decem milium unitatum dictarum“ Cr.
 268, 7: ἀριθμῶν] comp. FBCN^a, οὖν VAD.
 268, 8: οὕτως] comp. N^a; οὕτω BR.
 268, 9: ἔχοντων] ἔχοντες FVABCDN^a.
 ἐς τὰς] ἐστὶ FVABCDN^a.
 μυριακισμυριοστῶν] μυριακισμυριοστῶν A.
 268, 10: μυριάδας μυριάδας] μυρία μυριάδες FVABCDN^a;
 „et hoc modo procedentes numeri huiusmodi
 nomina habentes erunt decies milies denorum
 milium decies milies decem milia“ Cr.
 ἀποχρεόντι] ἀποχρεωντι FCN^a.
 268, 11: ἐπὶ τοσοῦτον] ἀπὸ τοσοῦτων F, ἀπὸ τοσοῦτων
 VABCDN^a; „ex tantis“ Cr.
 γινωσκόμενοι] γινωσκόμενοι ACN^a.
 ἔξεστι] ἔξεστιν A.
 268, 13: πρώτας] πρώτης FVABCDN^a.
 268, 14: πρώτας] om. FVACDN^a.
 268, 16: τῆς] τῆς VAD.
 πρώτων — 17: περιόδου] om. FVABCDN^a, Cr.
 268, 17: δευτέρων] τῶν δευτέρων VAD.
 268, 20: ἔχοντων] ἔχοντες BR.
 268, 21: ἐς τὰς] ἐστὶ FVABCDN^a.

- 268, 22: μυριάς μυριάδας] μυριασαι μυριαδες F, μύριας
μυριάδες VABCDN^a; „erunt decies milies
decem milia denorum milium decem milia
decies milies“ Cr.
καί] om. D.
- 268, 23: ἀριθμός] comp. FVN^a, καί BR.
- 268, 24: οὕτως] comp. N^a, οὕτω BR.
- 268, 25: ἐς τὰς] ἐσται FVABCDN^a, „erunt“ Cr.
- 270, 1: μυριάς μυριάδας] μυριασαι μυριαδες FVABCDN^a.
οὕτως] οὕτω BR, comp. N^a.
κατανομασμένων] κατανομασμενων FN^a, κατανο-
μασμων D.
- 270, 3: ἐξῆς κειμένοι] ἐξησκημένοι VADN^a, Ven.
παρά] ἀπὸ C.
ᾧ] τι N^a, Ven.
- 270, 4: μέν] εἰεν FVABCDN^a.
- 270, 5: μετ' αὐτούς] μετὰ τοὺς C.
- 270, 6: καλουμένων] καλουμενοι FVABCDN^a.
- 270, 7: τὸν] των B, corr. m. 1; τῶν αὐτῶν τρόπων V,
sed corr.; τρόπων A.
συνωνύμων] συνωνύμαν D.
- 270, 8: τῶ] om. FVABCDN^a.
- 270, 9: ἀριθμῶν] comp. FBN^a; in B sequitur: πρώτων
corr. in ἀριθμῶν.
ἀριθμῶν] comp. FBN^a.
τὰς] ἃ FVACN^a, ὁ D.
- 270, 10: ἀριθμῶν] comp. FBN^a.
ὁ] om. N^a Ven.
- 270, 11: χίλιναι] χίλλιναι VD.
- 270, 12: ἐστίν] ἐστι VABDN^a.
- 270, 15: μυριαδες] χιλιάδες VAD.
- 270, 18: ἐστίν] ἐστι VABCDN^a.
- 270, 19: ὅτι καί] ἐστί καὶ FVCD, ἐστίν A, ἐστίν ὅτι BR,
ὅτι N^a Ven.
ὅποσαι οὖν] πολλαί FVABCDN^a.
- 270, 20: ἐξοῦντι] ἐξοῦτι ed. Basil.
- 270, 21: γινωσκόμενον] γινωσκόμενον C.

- 270, 21: τᾶς] της FBCR.
 270, 22: ἀνάλογον] ἀναλόγων A, sed corr.
 ἐόντων] εἰσιν FCN^a.
 πολλαπλασιάζωντι] πολλαπλασιάζοντες FVABCDN^a,
 „si sint numeri ab unitate proportionales, et
 quidam ex eadem proportionem sese multi-
 plicauerint“ Cr.
 270, 23: ὁ γινόμενος] οταν FVABCDN^a, „quod pro-
 ducetur“ Cr.
 270, 24: τοῦ μείζονος] ουν FVABCDN^a, „a maiore“ Cr.
 270, 25: πολλαπλασιάζάντων] πολλαπλασιάζαντων A, πολλα-
 πλασιάζάντων C.
 ἀλλάθους] om. VAD.
 ὁ] om. VAD.
 270, 26: πολλαπλασιάζάντων] πολλαπλασιάζαντων C, πολλα-
 πλασιάζαντων D, sed corr.
 ἀπέχει] ἀπεχει FBCN^a.
 272, 1: ἐλάττωνας] ἐλαττωνας F, ἐλάττονες D.
 272, 2: ὁ] om. FVABCDN^a.
 οὕς] ως FVABCDN^a.
 ἀπέχοντι] ἀπεχωντι FBCN^a.
 ἀπὸ μονάδος] ἀπομαδος F.
 272, 3: πολλαπλασιάζάντες] πολλαπλασιάζαντες C.
 ἔστων] ἔστωσαν BR.
 272, 4: ἀπὸ μονάδος] ἀπομαδος FV.
 272, 5: πεπολλαπλασιάζω] πεπολλασιάζω C, παραπολλα-
 σιάσθω N^a (-αρα- comp.), Ven.
 272, 6: X. λελάφω] χλ ελληφω FVABCDN^a; „q. suma-
 tur“ Cr.
 272, 7: ἐκ] ὁ ΘΚ FVABCDN^a.
 τᾶς] bis C.
 Α] ΦΑ FVABCDN^a, „et hic sit 1“ Cr.
 272, 8: ἀπὸ μονάδος] ἀπομαδος FVAD.
 272, 9: ἴσος] comp. FN^a, ἴσον A, ἴσαν ed. Basil.
 272, 10: ἀριθμῶν ἴσους] ἴσων (comp.) ἴσους FVACDN^a,
 ἴσον ἴσους B, Ven. R; „cum igitur sint pro-
 portionales, et totidem“ Cr.

- 272, 10: Δ] διὰ D.
272, 11: τὸν αὐτόν] τὰν αὐτάν FVAN^a Ven.
272, 12: Δ] δέ D.
272, 13: ἐστίν] VADN^a. τῷ] supra m. 1 V.
272, 14: ἴσος] ἴσον VAD; comp. N^a. δῆλον] ν in ras.
m. 2 A.
ὁ] om. N^a Ven.
272, 15: τέ ἐστίν] τε ἐστιν comp. F; τέ ἐστι C, τουτέστιν VA,
τουτέστι D.
272, 16: τῶν] om. N^a Ven. T.
πολλαπλασιαζάντων] πολυπλασιαζάντων VA, πολλα-
πλασιαζάντων C.
ἴσους] ἴσον comp. FN^a, ἴσον VABCD; „tantis
distabit quantis“ Cr.
272, 17: ἐλάττων] comp. FBCN^a, ἔχων VAD.
272, 19: ὁ] supra V, om. AD.
272, 20: οἱ Δ, Θ. οἱ μὲν γάρ] οἶδε μὲν γὰρ οἱ FVABCDN^a;
„quantus est numerus ex numeris ordinis
multiplicantium collectus. nam“ Cr.
272, 21: οἱ δέ — 23: ἀπέχει] om. D.
272, 22: ἐν] ἐπι FVAC; „uno“ Cr.
272, 23: τοσοῦτοι] τοσοῦτοις ed. Basil. Dein in FVBCDN^a
spatium figurae relictum est.
274, 1: ἀποδεδειγμένων] ἀποδεδεικμένων B, sed corr.
274, 3: μάκωνος] μάκωνος R, ed. Basil.
274, 4: τετρακοστομόριον] τετρακοστομόριον BR.
δῆλον] om. B.
274, 5: ἃ] om. FVABCDN^a.
οὗ] ου N^a, οὕτως VAD.
274, 8: τετρακοστομόριον] τετρακοστομοριον FVABCDN^a.
274, 9: ἐστίν] ἐστὶ VADN^a.
274, 10: ἔχοντι] ἐχωντι FBCN^a Ven.
ποτὶ] ποτ' BR.
τῶν] τῶν C.
274, 11: διαμέτρων] διάμετρον V? AD.
274, 12: τοῦ ἴσον τῷ] εἰς το FVABCDN^a; „ad magni-
tudinem“ Cr.

- 274, 12: μάκωνος] μακωνος FVADN^a Ven.
μεγέθει έχοντος] om. FVABCDN^a.
- 274, 13: μείζονα] μείζον FVABCDN^a.
μυρίων] μορίων D.
- 274, 15: ού] ούτως VAD. & N^a.
μείζων] μείζον FVABCDN^a.
κα εἴη] καιν FBCN^a R Ven., om. VAD.
ἀριθμός] οὖν VAD.
- 274, 17: ς] ἀριθμοί VAD, ἀριθμός ed. Basil. (ς' N^a).
- 274, 19: ι] δέκα VAD.
μονάδες] μυριάδες FVBCDN^a.
- 274, 21: ἐστίν] ἐστὶ VABDN^a.
τάν] των FVADN^a, τόν Ven.
- 274, 22: σφαίρας] εφη FBCN^a, ἐφ' ἧ VAD.
μυριάδεσσιν] μυριάδεις F, μυριάδεσσι ABCDN^a,
μυριάδεσι V.
- 274, 23: λόγον] om. N^a Ven. τῶν] τήν D.
διαμέτρων] διαμετρον FVABCDN^a.
- 274, 24: τηλικαύτα] τηλικαυτα FVABCD, τηλικαύτη N^a Ven.
- 274, 26: ἐλάττων] ἐλάσσων C.
- 274, 27: πολλαπλασιασθεῖσάν] πολλαπλασθειςαν FVN^a;
πολλαπλασθειςαν D, πολλαπλασθησαν ed. Basil.
- 276, 2: μυριάδεσσιν] μυριάδεις FVADN^a.
ἐπεὶ] ἐπι FVABCDN^a, „quoniam“ Cr.
δ' αἰ] δε FVABCDN^a.
- 276, 4: τῷ] τε FVABCDN^a (in V fuit δέ).
δεκαπλάσιων] δεκαπλευρων FVABCDN^a, „in de-
cuplis quoque centum est proportionalis“ Cr.
ὅρων] ὁ ῥ C, ὅϛ N^a.
ἀναλογίᾳ] αναλογον FVABCDN^a.
- 276, 6: δῆλον — 7: ἀναλογίας] om. C.
- 276, 6: ἀριθμός] εκτος FVABN^a (in V obscure scriptum),
ἐκ τῆς D, „sextus“ Cr.
- 276, 8: δεδεικται — 9: μονάδος] om. B.
- 276, 8: ἐνί] εν FVACDN^a.
- 276, 9: ἀπέχει] om. FVABCDN^a.
ἢ ὅσος] ασος FN^a, ἄσος VA, ἄ ὅσος BR, αοςος CD.

- 276, 9: ὁ ἀριθμός] ελαττων FVABCDN^a.
 συναμφοτέρων] συναμφο δε FBN^a Ven. R, συν-
 ἀμφο δέ C, συναμφότερα δέ VAD; „nam osten-
 sum est productum uno paucioribus ab unitate
 distare quam sint illi qui ex utroque multi-
 plicantium numero collecto notantur“ Cr.
- 276, 10: ἀπέχοντι] απεχωντι FCN^a.
 πολλαπλασιαζάντες] πολλαπλασιάζαντες C.
- 276, 12: τῶ] τη FVABCDN^a.
- 276, 14: δευτέρων] om. N^a Ven.
- 276, 15: φανερόν — 18: ἀριθμῶν] om. VAD.
- 276, 16: μέγεθος] μέγεθες ed. Basil.
 τῶ] τα τε FVABCDN^a (post σφαίρα).
- 276, 17: ἐχούσα] ἐλαττόν] ἐχούση ἐλάττων FBCN^a.
- 276, 20: ἐστίν] ἐστί BVAD, om. N^a Ven.
- 276, 21: μυριάδεσσι] μυριαδεσι FCN^a, μυριαδεσιν VAD.
 γένοιτο] γέννοιτο A.
- 276, 23: μυρίων] μυριάδων AN^a Ven.
- 276, 24: γενομένου] γενωμενου F.
- 276, 25: πολλαπλασιασθεισῶν] πολλαπλασθεισῶν B, sed corr.
 χιλῶν] χιλων BR, χίαν N^a Ven.
- 278, 1: ρ'] ἐκατόν BR.
 μυριάδεσιν] μυριάδεσιν VACD.
 ἐπεὶ δ'] ἐπεὶδ' N^a Ven., ἐπεὶ δέ C.
- 278, 3: ἀνάλογον αἰ] αναλογιαι FVABCDN^a; „in ordine
 proportionis“ Cr. ἀναλογίας N^a Ven.
- 278, 4: αὐτῶ] αὐτη FVACDN^a.
- 278, 5: ὡς] ὦ F.
- 278, 8: ἐντὶ] ἐστίν N^a Ven.
 τούτους] τους FVABCDN^a.
- 278, 9: τῶν] (prius) om. FVABCDN^a.
 ἕξ] εκ FVABCDN^a; „sex“ Cr.
- 278, 10: τριῶν] τριων FVACDN^a.
- 278, 11: τριῶν] supra m. 1 B.
- 278, 12: μέγεθος] μεγεθους FVACDN^a.
- 278, 13: τῶ] om. N^a Ven.
- 278, 14: ἑλάσσον] ἐλάσσων BR.

- 278, 14: ε'] δέκα VD.
 278, 16: ἐχούσας] ἐχούσης N^a Ven.
 278, 18: μέγεθος] μεγέθεος N^a Ven.
 278, 19: ἐχούσα] ἐχουσαν V (corr. in ἐχουσα, sed obscure) D.
 ἐστίν] ἐστι C.
 ε'] δέκα VAD.
 278, 20: δέ] δη FVABCDN^a.
 ἄ] (prius) ἡ B. ἄ] (alt.) om. D.
 278, 21: ἐστίν] ἐστιν BR.
 278, 22: ρ'] ἑκατόν BR.
 278, 23: μυριάδεσιν] μυριαδεσιν FVACD, μυριάδεσσι BR.
 278, 24: ἄλλα] ἄλλιστα A. ἄ] om. FVABCDN^a.
 278, 26: ψάμμον] ψάμμον A.
 280, 1: μυριάδεσσι] μυριάδεσι VACD.
 καὶ ἐπεὶ — 2: μυριάδες] om. VAD.
 280, 5: ὀκτωκαιικοστός] ὀκτοκαιικοστός C.
 280, 9: τέσσαρες] τέτταρες D.
 280, 11: μονάδες] μυριάδες N^a Ven.
 280, 12: μέγεθος] μεγέθεος N^a Ven.
 280, 14: μονάδες] μυριάδες C. τῶν] τῶν δέ N^a Ven.
 280, 15: δέ] δη FVABCDN^a.
 * μύρων — 17: διάμετρον] bis F, sed corr. m. 1.
 280, 17: μυριάδεσιν] μυριαδεσιν FVACD, μυριάδεσσι BR.
 280, 18: ἐκ] τὸ ἐκ C.
 280, 19: διάμετρον] διαμετρων FAD (V?).
 280, 20: ἔλασσον] ελασσων F, B (sed corr.), N^a Ven. R.
 280, 21: πολλαπλασιασθεῖσάν τῶν χιλίων] πολλαπλασιασθει-
 σῶν τῶν χιλίων VAD.
 280, 23: μυριάδεσιν] μυριαδεσιν FVACD. δ'] δέ N^a Ven.
 280, 25: μονάδος] μαδος F. δ'] δέ N^a Ven.
 280, 26: δῆλον — 27: ἀναλογίας] mg. F.
 282, 1: τριάκοντα] τριάκοντα A, sed corr.
 282, 3: ἄλλοι] οἱ ἄλλοι FVABCD.
 282, 6: μονάδες] μοναδων FVACDN^a. τῶν] τῶν A.
 282, 8: μέγεθος] μεγεθους FVADN^a.
 282, 9: ἔλασσον] ελασσων FVCDN^a.
 282, 10: δέ] δη FVABCDN^a. ἄ] (alt.) αὖ D.

- 282, 11: μυριάδων] μυριάδας FBCD, μυριάδες AB.
 ἐστὶ] ἐστὶν C.
- 282, 12: τὰς τάν] ταν FVABCDN^a.
- 282, 13: μυριάδεσσι] F, μυριάδεσσιν BCN^a, μυριάδεσιν VAD.
- 282, 14: τὸ μέγεθος] om. N^a Ven. T.
- 282, 15: ἅ] om. C. δῆλον] δήλων A, sed corr.
- 282, 17: πολλαπλασιασθεῖσάν τῶν] πολλαπλασιασθεῖσάν τῶν
 VAD.
 δέκα] δέ N^a Ven. μονάδων] μονάδας D.
- 282, 18: ρ'] ἑκατόν BR.
 μυριάδεσσιν] μυριάσιν FCN^a Ven., μυριάσι VAB,
 μυριάδεσι delete -δε- D.
- 282, 19: ἐπεὶ] ἀπεὶ A.
- 282, 20: ἐστὶ] ἐστὶν BC.
- 282, 22: δῆλον] δῆλον οὖν V (AD?).
- 282, 24: τῷ] το F; corr. m. 2; τῇ N^a Ven.
- 282, 25: καλουμένων] καμνων F (corr. m. 2) CN^a Ven.
- 282, 29: ἐστὶ] ἐστὶν B. χιλίαι] om. VAD.
- 284, 2: τῷ] μετὰ D.
- 284, 3: ρ'] ἑκατόν VAD.
 μυριάδων] μυριάδες FVABCDN^a.
 ἔλασσον] ἔλασσων FBCN^a, ἔλα in fine lineae A.
- 284, 5: σφαῖρα] σφαῖρας F (corr. m. 2) VACD.
 μυριάν] μυριάς FVABCDN^a.
- 284, 6: μυριάδων] μυριάδας BR.
- 284, 7: ρ'] ἑκατόν BR. ρ'] ἑκατόν BR, om. D.
 μυριάδεσσιν] μυριάδεσιν FVACD.
- 284, 8: δῆ] δε FVABCDN^a.
- 284, 10: μυριάν] μυριάς FVABCDN^a.
 μυριάδων] μυριάδας BR.
 φανερόν] σφανερόν D. ἔλασσον] ἐλάσσων FVN^a,
 Ven.
- 284, 12: πολλαπλασιασθεῖσάν] πολλαπλασίον FVACN^a,
 πολλαπλασίῳ D.
 τῶν χιλίων] τῶν χιλίων VAD, χιλίων N^a Ven.
- 284, 13: ταῖς ρ' — 14: ἀριθμῶν] om. VAD.
 μυριάδεσσιν] μυριάσιν FCN^a, μυριάσι BR.

- 284, 14: τετρακοστός] τετρακοστος FVABCDN^a.
 284, 15: μονάδος ἀνάλογον] νομάδων D.
 ρ'] om. D.
 284, 16: ἐκ τῆς — 17: μονάδος] om. C.
 284, 17: τετρακοστός] τετρακοστος FVABCDN^a.
 284, 18: ὅκτω μὲν] εἰμεν FVACDN^a, οἱ μὲν ὅκτω BR,
 „octo“ Cr.
 284, 20: τοὺς] τους FBRN^a Ven.
 284, 23: ἔξ τῶν ἔκτων] των εκτων FVADN^a, τῶν ἐκ τῶν
 ἔκτων C, τῶν ἔξ τῶν ἔκτων B.¹⁾
 284, 24: αὐτῶν] αὐτος FVACDN^a. ἐστὶ] ἐστιν CD.
 284, 25: μυριάδες] μοιριαδων F, μυριάδων VABCDN^a.
 284, 26: μέγεθος] μεγέθεος N^a Ven.
 286, 1: μυριάδων μυριάν] μυριακὶς μυριαδων μυριων
 FVABDN^a, μυριακὶς μυριαδων μυριαδων C,
 „decem milium myriadum“ Cr.
 ἑλασσον] ελασσων FVACDN^a.
 286, 3: ἔχουσα] εχουσας FVADN^a.
 286, 5: μυριάδων μυριάν] μυριαδας μυριας FVACDN^a,
 μυριάκὶς μυρίων BR.
 ρ'] om. D. μυριάδεσσιν] μυριαδεσιν FC, μυριάσιν
 VAD, μυριάδεσσι B.
 286, 7: ταλικάντα] τηλικαύτα D. ἐστὶν ἃ] ἐστὶ τά D.
 286, 8: ρ'] om. N^a Ven.
 286, 9: τό] om. C.
 ἑλασσον] ἑλαττον VAD.
 286, 10: πολλαπλασιασθεῖσάν] πολλαπλασιων FVACD Ven.,
 πολλυπλασιων N^a; „producto ex decem myria-
 dibus“ Cr.
 μυριάδων] μυριαδων FVACD.
 286, 11: ταῖς ρ' μυριάδεσσιν] ταν ρ' μυριαδες FCN^a, ταν
 ρ' μυριαδ. B, τῶν ρ' μυριάδες VAD.
 286, 12: τῶν ἔκτων] τῶν ἀριθμῶν τῶν ἔκτων BR, τῶν
 ἀριθμῶν ἔκτων D.
 286, 13: τετρακοστός] τετρακοστος FVABCDN^a.

1) „reliqui post quintos sextorum sunt uocati“ Cr.

- 286, 15: δῆλον] δῆλον οὖν VAD.
 δυοκαιπεντακοστός] δυοκαιπεντηκοστος FVABCDR.
- 286, 16: ἀπὸ μονάδος] om. C.
- 286, 20: καλονμένων — 22: ἐβδόμων] bis F, sed corr. m. 1.
- 286, 23: ἔσον] comp. N^a, ἔσα ed. Basil.
- 286, 24: τάν] των comp. F, τῶν DN^a, τόν C.
- 286, 25: ἔλασσον] ελασσων FBCN^a.
 ,α] χλῖαι VAD.
- 288, 1: μυριων mg. FB.
- 288, 2: τοῦ μέγεθος] om. D.
 ,α] χλῖαι VAD. τῶν] τῶν D.
- 288, 4: οὖν] ὁμοίως post lacunam 3—8 litt. FVABCD.
- 288, 5: τῷ] τό N^a Ven.
 ἀστρολόγων] ἀποστόλων D.
- 288, 6: ,α] χλῖαι VAD.
- 288, 10: ἔλασσόν] ελασσων FVCDN^a. ἐστίν] ἐστὶ N^a Ven.
 ,α] χλῖαι VAD.
- 288, 12: ποτὶ τόν] ποτι των F, V (sed corr.), N^a.
- 288, 13: εἰρημένον] εἰρημένων VA.
- 288, 15: ἄν] om. VD.
 τῶν σφαιρῶν] τῶν σφαιρῶν VAD (σφαιρων etiam FN^a).
- 288, 16: ἔχοντι] εἰχοντι FC. ποτ'] ποτὶ N^a Ven.
 ἀλλάλας] αλλας FVACDN^a.
- 288, 18: ἐοῦσα] οὔσα V.
 μυριοπλασίων] μυριοπλασιαν FVCN^a, Ven.; μυριο-
 πλάσια B, V e corr., AD.
- 288, 20: τᾶς] om. D.
- 288, 21: ἐπεὶ δέ] ἐπειδὴ FVABCDN^a. ἔχοντι] εἰχοντι FC.
- 288, 23: ἄν] om. VAD, in mg. ÷ iidem.
- 288, 24: μυρίαῖς] om. FVBDN^a, μυριάδων AC.
 μυριάδεσσι] μυριάδεσι VAD.
- 288, 25: δέ] γάρ N^a Ven. (sed in N^a supra scriptum δέ
 comp.).
 ὅτι] om. FVABCDN^a.
- 288, 26: ἔλασσόν] ελασσων FVABCDN^a; corr. B mg.
- 290, 1: ,α] χλῖαι VAD.

- 290, 4: εἶμεν] om. C. ἐσσεῖται] εσεται F.
 290, 5: πολλαπλασιασθειςᾶν] πολλαπλασιαν FVACDN^a
 Ven.
 χιλῖαν] χιλων FVACDN^a, Ven.
 290, 6: μονάδων] μονάδων τῶν ἐβδόμων ἀριθμῶν B.
 μυριάς] comp. V, μυρες A.
 μυριάδεσσιν] μυριάδεσιν VAD, μυριάδεσσι BN^a,
 R Ven.
 290, 7: ἐβδόμων] ἐβδόμων ἀριθμῶν B. ,α] χιλιαi VAD.
 μονάδες] μυριάδες C.
 290, 8: αἰ] om. FVABCDN^a.
 290, 12: ὅς κα εἶη] καί πεντα- FN^a Ven., καὶ πεντάκις
 VABCD.
 290, 13: τοίνυν] οὖν C.
 290, 14: τᾷ] om. FVABCDN^a.
 290, 16: ἑλασσόν] ἐλάσσων VABDR. ,α] χιλιαi VAD.
 290, 18: κεκοινωνηκότεσσι] κεκοινωνηκότεσσι B, sed corr.
 290, 19: ὑπολαμβάνω] ὑπολαμβάνω D.
 μεταλελαβηκότεσσιν] μεταλελαβηκότεσσι VABDN^a.
 290, 22: πεφροντικότεσσιν] πεφροντικότεσσι VABCDN^a.
 τῇ] την C. ἐσσεῖσθαι] ἐσσεῖται DR, ἐσσεῖσθαι A.
 290, 23: ὡήθην] ὡήθων D. κα] om. FVABCDN^a.
 τίν] τινος FVABCDN^a.
 ἀναρμωστειν] αναρμωστον ειη FBCN^a, ἂν ἄρμον
 VAD; „quare nonnullos existimarim ad haec
 inspicienda nullo pacto posse accommodari“ Cr.

De codicibus nondum collatis ad ea, quae collegi
 Quaest. Archim. p. 141—42, hic quaedam adiicienda sunt.

Cod. Scorialensis R—I—7 iussu Antonii de Covarrubias
 saec. XVI extremo ex duobus codicibus diuersis descriptus
 est (u. Carolus Graux: Revue critique 1881 p. 46).

Cod. S. Marci armar. 4 nr. 6 hodie in bibliotheca
 Magliabechiana Florentiae adseruatur (serie Conventi sop-
 pressi I. v. 30). est membranaceus in folio saec. XV, et
 haec opera Latine continet: Arcimendidis de rotundis pyra-
 midibus (in fine: explicit commentarium Iohannis de thiss

in demonstrationes Archimedis), de speculis¹⁾, de leui et ponderoso (h. e. Iordani Nemorarii de ponderibus), de proportionibus, de quadratura circuli; deinde varia excerpta geometrica, uelut: de isoperimetris corporibus, de speris, alia. in capite de quadratura circuli quaedam ex Archimede (*κύκλου μέτρησις*) sumpta sunt, sed multa adduntur. liber de rotundis pyramidibus idem est, qui alibi uocatur: Archimedis de curuis superficiebus. propositiones huius libelli, qui ex Arabico fonte fluxisse uidetur, sponte, quae est beneuolentia humanitateque, ex cod. Basil. F. II, 33 (fol. 151—53) mecum per litteras communicauit Maximilianus Curtze, et eas hoc loco ponam:

- I. Cuiuslibet rotundae pyramidis curua superficies est equalis triangulo orthogonio, cuius unum laterum rectum angulum continencium equatur ypothenuse pyramidis, reliquum circumferencie basis (cfr. de sph. et cyl. I, 14).²⁾
- II. Cuiuslibet columpne rotundae curua superficies equalis est tetragono qui continetur sub lineis equalibus axi columpne et circumferentie basis (cfr. de sph. et cyl. I, 13).
- III. Quorumlibet duorum circulorum circumferencie suis dyametris sunt proporcionales.
- IV. Quarumlibet duarum pyramidum rotundarum inequalium et similium curuae superficies habent differentiam equalem ei quod fit ex ductu differentiae ypothenusarum in dimidias circumferencias suarum basium (cfr. de sph. et cyl. I, 16).

1) Uidetur esse catoptrica Euclidis, qualia ea etiam nunc habemus, sed praemittitur praefatio apud Euclidem non occurrens. hic libellus propositiones 32 habet, quarum extrema haec est: ex concauis speculis ad solem positis ignis accenditur (Eucl. catoptr. 31).

2) E codice Florentino S. Marci hoc corollarium adiungo: Ex hoc manifestum, quod proportio superficiei rotunde pyramidis ad suam basim est sicut ypothenusa ad semidiametrum basis suae (de sph. et cyl. I, 15).

- V. Si in circulo descripti polygonii equilateri et equianguli medietas ad terminos dyametri terminata dyametro stante circumducatur erunt conicae superficies equales ei quod fit ex ductu unius lateris circumducti in omnes circumferencias descriptas ab angulis polygonii siue ei quod fit ex ductu circumferencie circuli continentis polygonium in lineam que cum dyametro eiusdem circuli et latere polygonii in eodem circulo constituit triangulum orthogonium (cfr. de sph. et cyl. I, 24 et 21).
- VI. Cuiuslibet spere superficies est equalis quadrangulo rectangulo quod sub lineis equalibus dyametro spere et circumferencia maximi (sc. circuli) continetur (cfr. de sph. et cyl. I, 33).
- VII. Omne solidum conicarum superficierum inscriptibile et conscriptibile spere equum est pyramidi (sc. rotundae, h. e. cono) cuius basis equalis sit superficiei solidi et altitudo semidiametro spere inscriptibilis solido (cfr. de sph. et cyl. I, 31).
- VIII. Quarumlibet duarum pyramidum inequalium eiusdem altitudinis differentia equatur pyramidi eiusdem altitudinis cuius basis est differentia basium illarum pyramidum (cfr. I p. 80 lemma 1).
- IX. Omnis columpna cuius altitudo dyametro spere et basis maximo circulo fuerint equales sesquialtera est spere sicut et tota superficies columpne toti superficiei spere sesquialtera est (= de sph. et cyl. I, 34 *νόμισμα*).
- X. Omnis spera rotunda equalis est pyramidi cuius basis equatur superficiei spere et altitudo semidiametro spere (cfr. de sph. et cyl. I, 34).
- XI. Cuiuslibet spere proportio ad cubum sue dyametri est tamquam proportio undecim ad 21.

itaque hoc opusculo retractatio quarundam propositionum libri I de sphaera et cylindro continetur, quae retractatio haud inscite propositiones illas cum propositionibus libelli de dimensione circuli in unum coniungit.

denique commemorandi sunt duo codices Romani, quorum notitiam Mengio debemus (Neue Jahrbücher 1880 p. 112):

cod. Vaticanus Reginensis 16 Pii II, ut videtur Mengio, ex F descriptus; continet eadem, quae F, et eodem ordine (u. L. Duchesne: de codd. mss. Graecis Pii II. Paris 1880 p. 12—13); chartaceus est saec. XV—XVI.

cod. Angelicus C 2, 6, cum B artissime coniunctus, et ipse chartaceus (u. Blume: Biblioth. mss. Ital. p. 137).

„Elementa mathematica“ Archimedis, quae hebraice in codice Vaticano exstare dicuntur (Quaest. Arch. p. 28), non unum solum folium excerptorum Archimedeorum continent, uti proposuerat Libri p. 40 not. 1; est enim interpretatio libelli de dimensione circuli; u. Steinschneider, Zeitschr. f. Math. 1865 p. 475.

**EUTOCII ASCALONITAE
COMMENTARIA
IN ARCHIMEDEM.**



EUTOCHII COMMENTARIUM
IN LIBRUM I
DE SPHAERA ET CYLINDRO.

Εἰς τὰ περὶ σφαίρας καὶ κυλίνδρου Ἀρχιμήδους
οὐδένα τῶν πρὸ ἡμῶν ἀξίαν εὐρῶν σύνταξιν κατα-
βεβλημένον καὶ κατανοήσας μὴ δι' εὐμάρειαν τῶν
θεωρημάτων τοῦτο παροραθῆναι (ἐπιστάσεως γὰρ ἀκρι-
5 βοῦς, ὥς ἴστε, καὶ εὐεπιβόλον δεῖται φαντασίας), ὥρέ-
χθην κατ' ἐμὴν δύναμιν σαφῶς ἐκθέσθαι τὰ ἐν αὐ-
τοῖς δυσθεώρητα προαχθεῖς μᾶλλον εἰς τοῦτο τῷ
μηδένα πω καθεῖναι εἰς ταύτην τὴν ὑπόθεσιν ἢ διὰ
τὴν δυσκολίαν ὀκνήσας καὶ ἅμα τὸ Σωκρατικὸν λογι-
10 σάμενος, ὥς τοῦ θεοῦ συλλαμβάνοντος πάννυ εἰκὸς καὶ
ἐπὶ τέλος ἡμᾶς τῆς σπουδῆς ἐλθεῖν, ἐκ τρίτων δὲ δια-
νοηθεῖς, ὥς, εἴ τι καὶ παρὰ μέλος διὰ νεότητα φθέγ-
ξομαι, τοῦτο ὑπὸ τῆς σῆς περὶ τε τὴν ἄλλην φιλο-
σοφίαν ἐπιστημονικῆς θεωρίας καὶ διαφερόντως περὶ
15 τὰ μαθήματα ἐπανορθώσεως τεύχεται, ἀνέθηκά σοι,
κράτιστε φιλοσόφων Ἀμμόνιε. πρόποι δ' ἂν σοι τῇ
ἐμῇ σπουδῇ συνάρασθαι, καὶ εἰ μὲν ἀνεμιατον δόξῃ
τὸ γράμμα αὐτόθεν μηδὲ εἰς ἄλλον ἐλθεῖν συγχωρήσης,
εἰ δὲ τοῦ σκοποῦ μὴ πάντῃ διαμαρτάνουν, δήλωσον, ἣν
20 ἔχεις περὶ αὐτοῦ γνώμην, ὥς εἴ γε τῇ ὑμετέρᾳ κρίσει
βεβαιωθῇ, πειράσομαι καὶ ἄλλο τυχὸν τῶν Ἀρχιμη-
δείων συντάξεων ἐρμηνεύσαι.

Εὐτοκίου Ασκαλωνίτου υπομνημα εἰς τὸ πρῶτον τῶν Ἀρχι-
μήδου (σ deletum) περὶ σφαίρας καὶ κυλίνδρου F. 2. εὐφ
cum comp. ον F; corr. Torellius. 10. συλλαβανοντος F.
11. τέλος] scripsi; τελούς (sic) F, vulgo. ἐκ τρίτων] scripsi;

Cum neminem priorum in libros Archimedis, qui sunt de sphaera et cylindro, idonea scripsisse cognovissem et intellexissem, hoc non ob facilitatem theorematum praetermissum esse (egent enim, ut scis, deliberatione diligenti et mente imagines rerum bene concipienti), concupiui pro uiribus meis, quae in iis difficilia essent perspectu, dilucide exponere, cum ad hoc conandum magis adducerer, eo quod nemo adhuc ad hoc argumentum adcessisset, quam difficultate deterrerer, simul Socratis illud mecum reputans, deo adiuuante ueri simillimum esse, nos operi finem imposituros esse; tertio autem cogitans, etiam sicubi ob iuuentutem a ueris numeris modisque aberrassem, hoc ab adcurata tua cum reliquae philosophiae tum mathematices cognitione correctum iri, ad te, Ammonie philosophorum praeclarissime, opus meum misi. deceat autem te studium meum adiuuare, et, si inanis uidebitur libellus, omnino ne cum quoquam alio communicaueris, sin non prorsus a consilio aberrare, me certiore fac, quid de eo iudices; nam si tuo iudicio probabitur, fortasse etiam alia scripta Archimedis explicare conabor.

De Eutocio pluribus exposui Neue Jahrb. Suppl. XI p. 357 sq. ibid. p. 375 sq. emendationes nonnullas proposui.

ἐκ τῶν F, uulgo; ἐκ τῶν Torellius. 18. εἰς cum comp.
 ην uel ιν F.

Εἰς τοὺς ὄρους.

Προειπὼν τὰ μέλλοντα ἐκτίθεσθαι ὑπ' αὐτοῦ θεω-
 ρήματα, τὸ σύνηθες πᾶσιν γεωμέτραις ἐν τῇ ἐκθέσει
 τηρῶν τὰς τε ὀνομασίας, αἷς αὐτὸς κατ' ἐξουσίαν
 5 ἐχρήσατο, καὶ τοὺς ὄρους τῶν ὑποθέσεων καὶ αὐτὰς
 τὰς ὑποθέσεις διὰ τῆς ἀρχῆς τοῦ συγγραμματος δια-
 σαφῆσαι βούλεται καὶ φησιν πρῶτον εἶναι τινὰς ἐν
 ἐπιπέδῳ καμπύλας γραμμὰς, αἵτινες τῶν ἐπι-
 ξευγνυουσῶν τὰ πέρατα αὐτῶν εὐθειῶν ἢ πᾶ-
 10 σαι ἐπὶ τὰ αὐτὰ εἰσιν, ἢ οὐδὲν ἔχουσιν ἐπὶ τὰ
 ἑτέρα. σαφὲς δ' ἂν εἴη τὸ λεγόμενον, εἰ γνωσόμεθα,
 τίνας καλεῖ τὰς ἐν ἐπιπέδῳ καμπύλας γραμμὰς. ἰστέον
 οὖν, ὅτι καμπύλας γραμμὰς καλεῖ οὐχ ἀπλῶς τὰς κυ-
 κλικὰς ἢ κωνικὰς ἢ ἄκλαστον ἐχούσας τὴν συνέχειαν,
 15 ἀλλὰ πᾶσαν ἀπλῶς ἐν ἐπιπέδῳ γραμμὴν τὴν παρὰ
 τὴν εὐθείαν καμπύλην ὀνομάζει, μίαν δὲ γραμμὴν ἐν
 ἐπιπέδῳ τὴν ὁπωσοῦν συναπτομένην, ὥστε καὶ ἐξ εὐ-
 θειῶν σύγκειται † τῇ $ABΓΔ$. ἀλλ' ἐπειδὴ, ὡς καὶ
 20 ἀνωτέρω εἴρηται, καμπύλας
 γραμμὰς οὐ τὰς περιφερεῖς
 μόνον καλεῖ, ἀλλὰ καὶ τὰς
 ἐξ εὐθειῶν συγκειμένας, ἐκ
 δὲ τούτων ἢν ἡ ἐπιλογὴ τῶν
 ἐπὶ τὰ αὐτὰ κοίλων, ἐνδεχό-
 25 μενον ἂν εἴη λαβεῖν ἐπὶ τινος
 ἐπὶ τὰ αὐτὰ κοίλης γραμμῆς δύο τυχόντα σημεῖα, ὥστε
 τὴν ἐπ' αὐτὰ ἐπιξευγνυμένην εὐθείαν ἐπὶ μηδέτερα μὲν
 μέρη πίπτειν τῆς γραμμῆς, ἐπ' αὐτὴν δὲ ἐφαρμόζειν.

3. τὸ σύνηθες] scripsi; του συνηθων F, ulgo; τῶν συν-
 ἡθων Torellius cum V. 6. υποθεσ cum comp. ης F. 7.
 πρῶτον ad ἑτερα lin. 11] in mg. s adposuit F, ut semper lem-

In definitiones.

Praemissis theorematibus, quae expositurus est, morem ab omnibus geometris in expositione observatum retinens nomina, quibus ipse suo arbitrio usus est, et definitiones suppositionum et suppositiones ipsas initio libri explicari vult et primum dicit, esse quasdam in plano curvas lineas, quae aut totae in eadem parte sint rectarum linearum terminos earum iungentium aut nihil in altera parte positum habeant [def. 1]. perspicuum autem erit, quod dicit, si cognoverimus, quales lineas in plano curvas intellegat. sciendum igitur, eum curvas lineas non proprie cyclicas aut conicas intellegere, aut quae continuationem non fractam habeant, sed omnes omnino in plano lineas praeter rectam curvas vocat, et unam in plano lineam, quae quoquo modo composita sit, ita ut, siue ex lineis rectis composita est † lineae $AB\Gamma\Delta$. quoniam autem, ut etiam supra dictum est¹⁾, curvas lineas non circulares solas intellegit, sed etiam ex rectis lineis compositas, et ex his segregabantur lineae in eandem partem cauae, fieri poterit, ut in linea in eandem partem caua duo quaevis puncta sumantur, ita ut linea inter ea ducta in neutram partem lineae cadat, sed cum ea congruat. itaque dicit, se in eandem partem cauam

1) Sc. in lacuna lin. 18.

ma^{is} Eutocii. 14. κοινὰς F. 18. Post σύγκειται magna lacuna est, quam Torellins sic explet: ἤτοι ἐν περιφερῶν ἤτοι ἐξ εὐθειῶν καὶ περιφερῶν καμπύλην ὀνομάζει, omissis τῇ $AB\Gamma\Delta$; sed multo plura desunt; „hic deest una charta in exemplari Graeco“ Cr. ἐν ὅλῳ σελίδιον ἢ καὶ δύο λείπει B. 25. λαβ cum comp. ἢν uel ἐν F, ut καλεῖν p. 6 lin. 1.

διό φησιν ἐπὶ τὰ αὐτὰ κοίλην καλεῖν γραμμὴν, ἐν ἣ αἱ διὰ δύο ὁποιωνοῦν σημείων ἀγόμεναι εὐθεταὶ-ἤτοι πᾶσαι ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη πίπτουσιν τῆς γραμμῆς ἢ τινες μὲν ἐπὶ τὰ αὐτά, τινες δὲ κατ' αὐτῆς, ἐπὶ τὰ ἕτερα δὲ μέρη οὐδεμία, τὰ δὲ αὐτὰ ἔξεστιν ἐπινοεῖν καὶ ἐπὶ τῶν ἐπιφανειῶν.

εἴτα ἐξῆς ὀνομάζει τομέα στερεὸν καὶ ῥόμβον στερεὸν σαφῶς ἐμφανίζων τὴν ἐννοίαν τῶν ὀνομάτων.

- 10 μετὰ δὲ ταῦτα αἰτήματά τινα λαμβάνειν ἄξιοι χρησιμεύοντα αὐτῷ πρὸς τὰς ἐξῆς ἀποδείξεις καὶ ὄντα μὲν καὶ αὐτῆς τῆς αἰσθήσεως ὁμολογημένα, οὐδὲν δὲ ἦττον δυνατὰ καὶ ἀποδειχθῆναι ἐκ τε τῶν κοινῶν ἐννοιῶν καὶ ἐκ τῶν δεδειγμένων ἐν τοῖς στοιχείοις.
- 15 ἔστι δὲ πρῶτον τῶν αἰτημάτων τὸ τοιούδε· πασῶν τῶν ταῦτά πέρατα ἔχουσῶν γραμμῶν ἐλαχίστην εἶναι τὴν εὐθείαν. ἔστω γὰρ ἐν ἐπιπέδῳ εὐθεῖα μὲν τις πεπερασμένη ἢ AB , ἑτέρα δὲ τις γραμμὴ ἢ $AΓB$ τὰ αὐτὰ πέρατα ἔχουσα τὰ A , B . φησὶν δὴ
- 20 δεδόσθαι αὐτῷ τὴν AB ἐλάττωνα εἶναι τῆς $AΓB$. λέγω οὖν, ὅτι τοῦτο ἀληθὲς ὃν ᾗτήσατο. εἰλήφθω γὰρ ἐπὶ τῆς $AΓB$ τυχὸν σημείον τὸ Γ , καὶ ἐπεζεύχθωσαν αἱ $A\Gamma$, ΓB . φανερόν δὴ, ὅτι αἱ $A\Gamma$, ΓB τῆς AB μείζους εἰσίν. πάλιν δὴ εἰλήφθωσαν ἐπὶ τῆς
- 25 $AΓB$ γραμμῆς ἄλλα τυχόντα σημεία τὰ Δ , E , καὶ ἐπεζεύχθωσαν αἱ $A\Delta$, $\Delta\Gamma$, ΓE , EB . ὁμοίως δὴ καὶ ἐνταῦθα δῆλον, ὅτι δύο μὲν αἱ $A\Delta$, $\Delta\Gamma$ τῆς $A\Gamma$ μεί-

6. ἐπὶ] om. F. τῶν] cum B; om. F, vulgo. 9. ἐννοίαν F. 11. ἀποδείξ cum comp. ης F. 14. ἐννοίων F. 18. τις] (prius) τι F. 20. $AΓB$] $AΓF$. 21. ὃν] ὁ B. 24. τῆς] scripsi; τας per comp. F, vulgo; ταῖς (et γραμματῆς) B, ed. Basil., Torellius.

lineam eiusmodi nocare, in qua sumptis duobus punctis quibuslibet lineae rectae puncta iungentes aut omnes in eandem partem lineae cadant, aut aliae in eandem partem, aliae in ipsam lineam, nulla autem in alteram partem.¹⁾ eadem autem etiam in superficiebus intelligi possunt.²⁾

deinceps denominat sectorem solidum [def. 5] et rhombum solidum [def. 6] satis perspicue declarato sensu nominum.

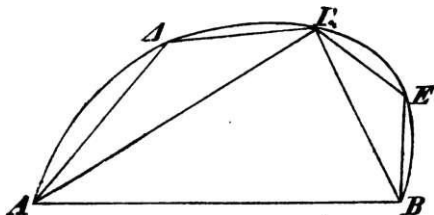
deinde postulata quaedam adsumit ad demonstrationes sequentes utilia, et quae quidem ab ipso sensu concedantur, sed nihilominus etiam ex notionibus communibus et propositionibus in elementis demonstratis demonstrari possint. primum autem postulatum hoc est: omnium linearum eodum terminos habentium minimam esse rectam [post. 1].³⁾ sit enim in plano linea aliqua recta terminata AB , et alia linea $A\Gamma B$ eodum terminos habens A , B . dicit igitur, sibi concessum esse, lineam AB minorem esse linea $A\Gamma B$. dico igitur, hoc uere postulatum esse. sumatur enim in linea $A\Gamma B$ quoduis punctum Γ , et ducantur $A\Gamma$, ΓB . adparet igitur, esse $A\Gamma + \Gamma B > AB$ [Eucl. I, 20]. rursus in linea $A\Gamma B$ alia quaeuis puncta sumantur Δ , E , et ducantur $A\Delta$, $\Delta\Gamma$, ΓE , EB . eodem igitur modo hic quoque adparet, esse $A\Delta + \Delta\Gamma > A\Gamma$

1) Hic nullum signum adpositum est in F , quo haec uerba ut Archimedis ipsius significantur. nec prorsus uerba ipsa Archimedis (def. 2) citantur, neque hoc p. 4, 7 sq. factum est.

2) H. e. defin. 3—4.

3) Ne hic quidem ipsa uerba Archimedis citantur, nec in F ullum signum adpositum est.

ζους εἰσίν, δύο δὲ αἱ ΓΕ, ΕΒ τῆς ΓΒ. ὥστε αἱ ΑΔ, ΔΓ, ΓΕ, ΕΒ πολλῶ μείζους εἰσὶ τῆς ΑΒ. ὁμοίως δὴ, κἂν ἄλλα σημεία λαβόντες μεταξὺ τῶν εἰλημμένων



ἐπιξεύωμεν ἐπὶ τὰ νῦν ληφθέντα εὐθείας, εὐρήσομεν
 5 αὐτὰς ἔτι μείζους οὐσας τῆς ΑΒ. καὶ τοῦτο συνεχῶς
 ποιοῦντες τὰς μᾶλλον συνεγγιζούσας τῇ ΑΒΓ γραμμῇ
 εὐθείας ἔτι μείζους εὐρήσομεν. ὥστε ἐκ τούτου συμ-
 φανὲς εἶναι αὐτὴν τὴν γραμμὴν μείζονα εἶναι τῆς
 ΑΒ δυνατοῦ ὄντος κατὰ πᾶν αὐτῆς σημεῖον ἐπιξεύ-
 10 ξαντας εὐθείας λαβεῖν ἐξ εὐθειῶν συγκειμένην τὴν
 οἷον αὐτὴν οὐσαν γραμμὴν μείζονα δεικνυμένην διὰ
 τῶν αὐτῶν τῆς ΑΒ. οὐ γὰρ ἄτοπον ἐν ταῖς τῶν ὁμο-
 λογουμένων ἀποδείξεσιν καὶ τοιαύτας ἐννοίας προσ-
 λαμβάνειν.

15 μετὰ δὲ τοῦτό φησιν λαμβάνειν καὶ τῶν τὰ αὐτὰ
 πέρατα ἔχουσῶν γραμμῶν ἐκείνας ἀνίσους εἶ-
 ναι τὰς ἐπὶ τὰ αὐτὰ κοίλας οὐσας κατὰ τὸν ἀνω-
 τέρω εἰρημένον τρόπον. οὐ μόνον δὲ ἤρκεσεν εἰς τὸ
 ἀνίσους εἶναι τὸ ἐπὶ τὰ αὐτὰ κοίλας εἶναι, ἀλλὰ καὶ
 20 ὅταν ἡ ἑτέρα τὴν ἑτέραν ἢ ὅλην περιλαμβάνῃ
 ἢ μέρος μὲν περιλαμβάνῃ, μέρος δὲ καὶ κοινὸν
 ἔχῃ, καὶ μείζονα εἶναι τὴν περιλαμβάνουσαν
 τῆς περιλαμβανομένης.

4. εὐρήσομεν] scripsi; εὐρησῶμεν F, vulgo.

5. οὐσας]

et $\Gamma E + EB > \Gamma B$ [Eucl. I, 20]. quare

$$AA + \Lambda\Gamma + \Gamma E + EB$$

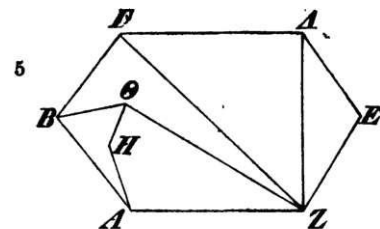
multo maiores sunt quam AB . eodem igitur modo, etiam si aliis punctis inter ea, quae sumpsimus, sumptis lineas ad puncta postea sumpta duxerimus, eas adhuc maiores inueniemus linea AB . et hoc deinceps facto lineas lineae $AB\Gamma$ magis adpropinquantes adhuc maiores inueniemus. quare hinc manifestum est, ipsam lineam maiorem esse linea AB , cum fieri possit, ut ad omnia puncta eius ductis lineis sumatur linea eadem fere, quae ipsa $[\Lambda\Gamma B]$, ex lineis rectis composita, quae eadem ratione demonstratur maior esse linea AB . neque enim absurdum est in demonstrationibus earum rerum, quae constant inter omnes, etiam eiusmodi rationes adsumere.¹⁾

deinde dicit se hoc quoque postulare: earum linearum, quae eosdem terminos habeant, illas inaequales esse, quae in eandem partem cauae sint, ita ut supra exposuimus. sed quod in eandem partem cauae sunt, nondum satis est ad efficiendum, ut inaequales sint, sed si etiam altera alteram aut totam complectitur, aut partem complectitur partem communem habet, et comprehendentem maiorem esse comprehensa [post. 2]. —

1) Sed tum satius erat, omnino non demonstrare conari. neque enim adinet, in demonstratione postulati aliud adsumere.

scripsi; $\eta\varsigma$ F; om. uulgo. 10. $\lambda\alpha\beta$ cum comp. $\epsilon\epsilon\upsilon$ F, ut lin.
 13, 15. 13. $\epsilon\upsilon\upsilon\omicron\iota\alpha\varsigma$ F. 15. $\delta\epsilon$] scripsi; $\delta\eta$ F, uulgo.
 $\tau\acute{\omega}\nu\ \tau\acute{\alpha}$ ad $\omicron\upsilon\varsigma\alpha\varsigma$ lin. 17] s mg. F. 17. $\lambda\omicron\iota\lambda\alpha\varsigma$ F. 22. $\epsilon\chi\epsilon\iota$
 F; corr. Torellius.

νενοήσθωσαν γὰρ πρὸς τὸ καὶ τοῦτο κατάδηλον
γενέσθαι ἐν ἐπιπέδῳ δύο γραμμαὶ αἱ $AB\Gamma\Delta EZ$ καὶ



$AH\Theta Z$ τὰ αὐτὰ πέρατα
ἔχουσαι τὰ A, Z καὶ ἐπὶ
τὰ αὐτὰ κοίλαι καὶ ἐτι
περιλαμβανομένη ὅλη ἡ
 $AH\Theta Z$ ὑπὸ τῆς $AB\Gamma\Delta EZ$
γραμμῆς καὶ τῆς τὰ αὐτὰ
πέρατα ἔχούσης. αὐταῖς
τῆς AZ εὐθείας. φημι δὴ,

ὅτι καὶ ἄνισοί εἰσιν αἱ προκείμεναι γραμμαί, καὶ μείζων
ἢ περιλαμβάνουσα. ἐπεξεύχθωσαν γὰρ αἱ $B\Theta, \Gamma Z, \Delta Z$.
ἐπεὶ οὖν, ἐὰν νοηθῇ ἐπιξεγνυμένη ἡ ΘA , ἐπὶ μιᾷς
τῶν πλευρῶν τοῦ $AB\Theta$ ἐντὸς συνιστάμεναι εἰσιν αἱ
15 $AH, H\Theta$, ἐλάττους εἰσὶν αἱ $AH, H\Theta$ τῶν $AB, B\Theta$.
κοινῇ προσκείσθω ἡ ΘZ . αἱ ἄρα $AH, H\Theta, \Theta Z$ ἐλάτ-
τους εἰσὶν τῶν $AB, B\Theta, \Theta Z$. ἀλλ' αἱ $B\Theta, \Theta Z$ ἐλάτ-
τους εἰσὶ τῶν $B\Gamma Z$. ἐντὸς γὰρ πάλιν ἐπὶ μιᾷς τοῦ
 $B\Gamma Z$ συνιστάμεναι εἰσιν. πολλῶν ἄρα αἱ $AB, B\Gamma,$
20 ΓZ τῶν $AH, H\Theta, \Theta Z$ μείζους εἰσὶν. ἀλλὰ τῆς ΓZ
μείζονες αἱ $\Gamma\Delta, \Delta Z$, τῆς δὲ ΔZ αἱ $\Delta E, EZ$. ἐτι
πολλῶν ἄρα αἱ $AB\Gamma\Delta EZ$ μείζους εἰσὶ τῶν $AH\Theta Z$.

σαφηνείας δὲ χάριν ὑποκείσθωσαν καὶ ἑτεραι γραμ-
μαὶ ὁμοίως ταῖς προειρημέναις. ὥς αἱ $AB\Gamma\Delta E,$
25 $AZH\Theta KE$. λέγω, ὅτι μείζων ἐστὶν ἡ περιλαμβά-
νουσα. νενοήσθωσαν γὰρ ἐκβεβλημέναι αἱ $AZ, H\Theta$
ἐπὶ τὸ A . ἐπεὶ οὖν πάλιν δύο αἱ $Z\Lambda, \Lambda H$ μείζους
εἰσὶ τῆς ZH , κοινὰ προσκείσθωσαν αἱ $AZ, H\Theta$. αἱ
ἄρα $\Lambda\Lambda, \Lambda\Theta$ μείζους εἰσὶ τῶν $AZ, HZ, H\Theta$. ἀλλ'

18. $B\Gamma Z$] Γ supra scriptum manu 2 F.
μεναι F.

19. συνεσταλ-

nam ut hoc quoque adpareat, fingantur duae lineae in plano $AB\Gamma\Delta EZ$ et $AH\Theta Z$ eosdem terminos A, Z habentes et in eandem partem cauae et praeterea $AH\Theta Z$ tota ab linea $AB\Gamma\Delta EZ$ et recta AZ eosdem terminos habenti comprehensa. dico igitur, et lineas propositas inaequales esse et comprehendentem maiorem. ducantur enim $B\Theta, \Gamma Z, \Delta Z$. quoniam igitur, si ducta fingitur linea ΘA , in uno latere trianguli $AB\Theta$ intra positae sunt lineae concurrentes $AH, H\Theta$, erit

$$AH + H\Theta < AB + B\Theta \text{ [Eucl. I, 21].}$$

communis addatur ΘZ . erit igitur

$$AH + H\Theta + \Theta Z < AB + B\Theta + \Theta Z.$$

sed $B\Theta + \Theta Z < B\Gamma + \Gamma Z$; nam rursus in uno [latere trianguli] $B\Gamma Z$ lineae concurrentes intra positae sunt. itaque multo magis

$$AB + B\Gamma + \Gamma Z > AH + H\Theta + \Theta Z.$$

sed

$$\Gamma\Delta + \Delta Z > \Gamma Z, \text{ et } \Delta E + EZ > \Delta Z \text{ [Eucl. I, 20].}$$

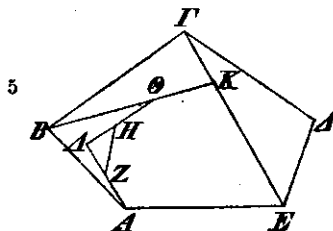
quare multo etiam magis

$$AB + B\Gamma + \Gamma\Delta + \Delta E + EZ > AH + H\Theta + \Theta Z.$$

nerum perspicuitatis causa proponantur etiam aliae lineae eodem modo, quo supra commemoratae, uelut $AB\Gamma\Delta E, AZH\Theta KE$. dico comprehendentem maiorem esse. nam lineae $AZ, H\Theta$ fingantur productae ad A . quoniam igitur rursus $ZA + AH > ZH$ [Eucl. I, 20], communes addantur $AZ, H\Theta$. itaque

$$AA + A\Theta > AZ + HZ + H\Theta.$$

αὶ AA , $A\Theta$ ἐλάττους τῶν $AB\Theta$. πολλῶ ἄρα αὶ $AB\Theta$
μεῖζους τῶν $AZH\Theta$. κοινὴ προσκείσθω ἡ ΘK . μεί-



5

ζους ἄρα αὶ $AB\Theta K$ τῶν
 $AZH\Theta K$. ἀλλ' αὶ $B\Theta K$
ἐλάττους τῶν $BΓK$. πολλῶ
ἄρα μεῖζους αὶ $ABΓK$ τῶν
 $AZH\Theta K$. κοινὴ προσκείσθω
ἡ KE . αὶ ἄρα $ABΓKE$
μεῖζους τῶν $AZH\Theta KE$.

10 ἀλλ' αὶ $ΓKE$ ἐλάττους τῶν $ΓΔE$. πολλῶ ἄρα αὶ
 $ABΓΔE$ μεῖζους εἰσι τῶν $AZH\Theta KE$.

κὰν περιφέρειαι δὲ ὥσιν ἦτοι αὶ περιλαμβάνουσαι
ἢ αὶ περιλαμβανόμεναι ἢ καὶ ἀμφοτέραι, τὸ αὐτὸ ἐν-
εστιν ἐννοεῖν. συνεχῶν γὰρ σημείων ἐπ' αὐτῶν λαμ-
15 βανομένων καὶ ἐπὶ αὐτὰ ἐκίξευγνυμένων εὐθειῶν
ληφθῆσονται γραμμαὶ ἐξ εὐθειῶν συγκείμεναι, ἐφ' ὧν
ἀρμόσει ἡ προειρημένη ἀπόδειξις τῶν ἐξ εὐθειῶν συγ-
κειμένων οἷον αὐτῶν γινομένων τῶν προτεθεισῶν διὰ
τὸ καὶ πᾶσαν γραμμὴν κατὰ συνέχειαν σημείων τὴν
20 ὑπαρξὺν ἔχουσαν νοεῖσθαι.

ὅτι δὲ εἰκότως τὴν ἀνισότητά τῶν γραμμῶν οὐ μόνον
τῷ ἐπὶ τὰ αὐτὰ κόλλας εἶναι ἐξαρκητήριον, ἀλλὰ
προσέθηκεν τὸ καὶ δεῖν περιλαμβάνεσθαι τὴν ἑτέραν ὑπὸ
τῆς ἑτέρας καὶ τῆς τὰ αὐτὰ πέρατα ἐχούσης εὐθείας.
25 τούτου γὰρ μὴ ὄντος οὐδὲ τὸ ἀνίσους εἶναι τὰς γραμμάς
πάντη ἀληθὲς ὑπῆρχεν, ὥς ἐστι κατανοῆσαι ἐκ τῶν
ὑποκειμένων καταγραφῶν. ἡ γὰρ $ABΓΔ$ γραμμὴ καὶ
ἡ $AEZΔ$ τὰ αὐτὰ πέρατα ἔχουσαι καὶ ἐπὶ τὰ αὐτὰ

6. $AB\Theta KF$. 10. $ΓΔE$ $ΓΔE F$. 14. ἐννοεῖν] scripsi;
νοεῖν F, vulgo. 17. ἀρμωση F; corr. CD. ἀποδείξις F.
20. νοεῖσθω F; corr. B. 21. ὅτι] per comp. F; ἐτι Torellius;

sed $AA + A\Theta < AB + B\Theta$ [Eucl. I, 21]. itaque multo magis $AB + B\Theta > AZ + ZH + H\Theta$. communis addatur ΘK . itaque

$$AB + B\Theta + \Theta K > AZ + ZH + H\Theta + \Theta K.$$

sed $B\Theta + \Theta K < B\Gamma + \Gamma K$ [Eucl. I, 20]. quare multo magis

$$AB + B\Gamma + \Gamma K > AZ + ZH + H\Theta + \Theta K.$$

communis addatur KE . itaque

$$AB + B\Gamma + \Gamma K + KE > AZ + ZH + H\Theta + \Theta K + KE.$$

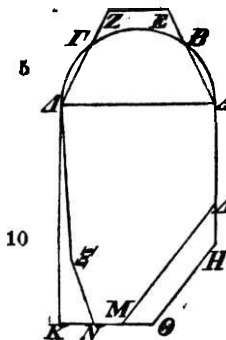
sed $\Gamma K + KE < \Gamma A + A E$ [Eucl. I, 20]. quare multo magis

$$AB + B\Gamma + \Gamma A + A E > AZ + ZH + H\Theta + \Theta K + KE.$$

etiam si aut lineae comprehendentes aut comprehensae aut etiam utraeque ambitus sunt, idem intellegere licet. sumptis enim in iis punctis continuis et ad ea ductis lineis rectis sumuntur lineae ex rectis compositae, in quibus demonstratio supra exposita valebit, cum lineae ex rectis compositae ipsae fere lineae propositae fiant, quia quaecumque linea ex continuis punctis oriri fingatur.

iure autem inaequalitatem linearum non eo solo definiuit, quod in eandem partem cauae sint, sed adiecit, oportere alteram comprehendere altera et linea recta eosdem terminos habenti. nam si hoc non est, ne hoc quidem uerum erat, lineas utique inaequales esse, ut ex figuris propositis intellegi potest. nam lineae $AB\Gamma A$, $AEZ A$ et eosdem terminos habent et

κοίλαι εἰσι, καὶ ἄδηλον, ὁποτέρᾳ αὐτῶν μείζων ἐστίν.
 δυνατόν γάρ καὶ ἴσας εἶναι. δυνατόν δὲ καὶ ἐπὶ τὰ



αὐτὰ κοίλην ἑκατέραν νοεῖν καὶ τὰ
 αὐτὰ πέρατα ἐχούσας ἀμφοτέρας, κατ'
 ἐναντίαν δὲ θέσιν ἀλλήλαις κειμένας,
 ὡς ὁποτέρᾳ τῶν εἰρημένων τῇ $AH\Theta K\Delta$.
 καὶ οὕτως γὰρ ἄδηλος ἢ τε ἰσότης
 καὶ ἀνισότης αὐτῶν. διὸ καλῶς πρόσ-
 κειται τὸ δεῖν ἢ ὅλην τὴν ἑτέραν ὑπὸ
 τῆς ἑτέρας περιλαμβάνεσθαι καὶ τῆς
 τὰ αὐτὰ πέρατα ἐχούσης εὐθείας, ἢ
 τινὰ μὲν περιλαμβάνεσθαι, τινὰ δὲ
 καὶ κοινὰ ἔχειν, ὡς ἐπὶ τῶν $AH\Theta K\Delta$
 καὶ $A\Lambda MN\Xi\Delta$. ἐπὶ γὰρ τούτων τινὰ μὲν περιλαμ-
 βάνεται, τινὰ δὲ κοινὰ ἐστίν, ὡς τὰ $A\Lambda$, MN .

δεόντως δὲ πᾶν καθεῖνο πρὸς κρίσιν τῆς ἀνισό-
 τητος παρελήφθη τὸ δεῖν τὰ αὐτὰ πέρατα ἔχειν τὰς
 γραμμάς. τούτου γὰρ μὴ ὄντος οὐδ' ἂν περιλαμβά-
 νοιντο ὑπὸ ἀλλήλων, πάντως ἄνισοί εἰσιν, ἀλλ' ἐνίστε
 ἴσαι, ἢ καὶ ἡ περιλαμβανομένη μείζων. ὅπερ ἵνα σα-
 φὲς γένηται, νενοήσθωσαν ἐν ἐπιπέδῳ δύο εὐθεῖαι αἱ
 $AB\Gamma$ ἀμβλείαν τὴν πρὸς τῷ B γωνίαν περιέχουσαι.
 καὶ εἰλήφθω ἐπὶ τῆς $B\Gamma$ τυχὸν σημεῖον τὸ Δ , καὶ
 ἐπεζεύχθωσαν αἱ $A\Delta$, $A\Gamma$. ἐπεὶ οὖν μείζων ἐστὶν ἡ
 $A\Delta$ τῆς AB , κείσθω τῇ AB ἴση ἡ ΔE , καὶ τετμήσθω
 ἡ AE δίχα κατὰ τὸ Z , καὶ ἐπεζεύχθω ἡ $Z\Gamma$. ἐπεὶ
 οὖν δύο αἱ $AZ\Gamma$ τῆς $A\Gamma$ μείζους εἰσίν, ἴση δὲ ἡ
 AZ τῇ ZE , καὶ αἱ $EZ\Gamma$ ἄρα τῆς $A\Gamma$ μείζους εἰσίν.
 κοιναὶ προσκείσθωσαν αἱ AB , ΔE . αἱ ἄρα $\Delta Z\Gamma$

5. κειμεναις F; corr. AB. 8. πρόσκειται] scripsi; προ-
 κείται F, unlg. 13. ex cum comp. ην uel ιν F. 14. ἐπὶ]

in eandem partem cauae sunt, nec adparet, utra maior sit; nam fieri potest, ut etiam aequales sint. hoc quoque fieri potest, ut utraque fingatur in eandem partem caua et eosdem terminos habens, sed in diuersa inter se positae, ut utraque earum, quas commemorauimus, et linea $AH\Theta K\Delta$. nam sic quoque obscura est aequalitas et inaequalitas earum. quare bene adiectum est, oportere alteram totam ab altera et linea recta eosdem terminos habenti comprehendendi, uel partem comprehendendi, partem communem esse, ut in lineis $AH\Theta K\Delta$, $AAMN\Xi\Delta$. nam in his pars comprehenditur, pars communis est, ut AA , MN .

hoc quoque ad probandam inaequalitatem prorsus necessario adsumptum est, oportere lineas eosdem terminos habere. nam si hoc non est, ne tum quidem, si inter se comprehenduntur¹⁾, utique inaequales sunt, sed interdum aequales uel etiam comprehensa maior. quod ut adpareat, fingantur in plano duae lineae AB , $B\Gamma$ obtusum comprehendentes angulum ad B positum. et in $B\Gamma$ sumatur quoduis punctum Δ , et ducantur $A\Delta$, $A\Gamma$. iam quoniam $A\Delta > AB$ [Eucl. I, 19], ponatur $AB = AE$, et AE in duas partes aequales diuidatur in Z , et ducatur $Z\Gamma$. quoniam igitur

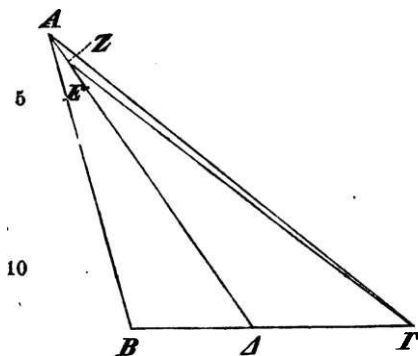
$$AZ + Z\Gamma > A\Gamma \text{ [Eucl. I, 20],}$$

et $AZ = ZE$, etiam $EZ + Z\Gamma > A\Gamma$. communes

1) De optatio post $\alpha\nu$ (siue $\acute{\alpha}\nu$) cfr. comm. in Apollon. con. p. 80, 48.

$\pi\alpha\iota$ F. 17. $\epsilon\chi$ cum comp. $\eta\nu$ F. 19. $\pi\acute{\alpha}\nu\tau\omega\varsigma$] scripsi; $\pi\tau$ F, uulgo; $\sigma\acute{\theta}\delta\epsilon$ $\sigma\acute{\theta}\tau\omega\varsigma$ B, ed. Basil., Torellius. 22. $AB\Gamma$] AB FV. $\tau\acute{\omega}$] scripsi; $\tau\omicron$ F, uulgo. 29. ΔE] Γ FAV. $\Delta Z\Gamma$] $BZ\Gamma$ FA.

τῶν $ΒΑΓ$ μείζους εἶσιν· ὥστε μιᾶς γραμμῆς κοινυμένης τῆς $ΒΑΓ$ ἐπὶ τὰ



αὐτὰ κοίλης, ἐτέρας δὲ τῆς $ΑΖΓ$ περιλαμβανομένης ὑπὸ τῆς ἐτέρας, μὴ ἐχούσης δὲ τὰ αὐτὰ πέρατα, οὐ μόνον ὅτι οὐ μείζων ἢ περιλαμβάνουσα, ἀλλὰ καὶ ἐλάττων ἐδείχθη.

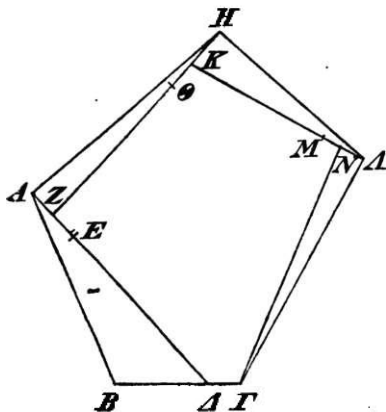
καὶ ἐπὶ γραμμῶν δὲ ἐκ πλειόνων εὐθειῶν

συγκειμένων τὸ αὐτὸ τοῦτο ἔστι θεωρηῆσαι. νενοήσθωσαν γὰρ ἐν ἐπιπέδῳ δύο εὐθεῖαι αἱ $ΑΒΓ$ καὶ τυχὸν σημείον τὸ $Δ$ καὶ ἐπεζευγμένη ἡ $ΑΔ$. πάλιν δὲ κείσθω τῇ $ΑΒ$ ἴση ἡ $ΔΕ$, καὶ ἡ $ΕΑ$ δίχα τετμήσθω τῷ $Ζ$, καὶ τῇ $ΑΔ$ πρὸς ὀρθὰς ἡχθῶ ἡ $ΑΗ$, καὶ ἐπεζεύχθω ἡ $ΖΗ$. καὶ κείσθω τῇ $ΑΗ$ ἴση ἡ $ΖΘ$, καὶ πάλιν
 20 δίχα τετμήσθω ἡ $ΘΗ$ κατὰ τὸ $Κ$, καὶ πρὸς ὀρθὰς τῇ $ΖΗ$ ἡχθῶ ἡ $ΗΛ$, καὶ ἐπεζεύχθω ἡ $ΚΛ$. καὶ πάλιν τῇ $ΗΛ$ ἴση ἡ $ΚΜ$, καὶ δίχα τετμήσθω ἡ $ΜΛ$ τῷ $Ν$, καὶ πάλιν πρὸς ὀρθὰς τῇ $ΚΛ$ ἡχθῶ ἡ $ΑΓ$, καὶ ἐπεζεύχθω ἡ $ΝΓ$. φανερόν οὖν διὰ τὰ προ-
 25 δεδειγμένα, ὅτι μείζων ἡ μὲν $ΔΖ$ τῆς $ΑΒ$, ἡ δὲ $ΖΚ$ τῆς $ΑΗ$, ἡ δὲ $ΚΝ$ τῆς $ΗΛ$, ἡ δὲ $ΝΓ$ τῆς $ΑΓ$. ὥστε καὶ ὅλη ἡ γραμμὴ ἡ $ΔΖΚΝΓ$ μείζων τῆς $ΒΑΗΑΓ$.

1. $ΒΑΖΕΑ$, V (?). 22. πάλιν κείσθω Torellius. 26. $ΚΗ$ F. 27. $ΑΒΗΑΓ$ F; corr. Torellius.

addantur AB , ΔE . itaque $\Delta Z + Z\Gamma > BA + A\Gamma$. si igitur linea $BA\Gamma$ una linea in eandem partem caua esse fingitur et eodem modo $\Delta Z\Gamma$, quae ab illa altera comprehenditur neque eosdem habet terminos, demonstratum est, lineam comprehendentem non modo non maiorem esse, sed etiam minorem.

etiam in lineis ex pluribus rectis compositis hoc idem intellegere licet. fingantur enim in plano duae lineae AB , $B\Gamma$ et quoduis punctum Δ et ducta linea $A\Delta$. rursus igitur ponatur $\Delta E = AB$, et EA in duas partes aequales diuidatur in Z , et ducatur AH ad $A\Delta$



perpendicularis, et ducatur ZH . et ponatur $ZK = AH$, et rursus in aequales partes diuidatur KH in M , et HA ducatur ad ZH perpendicularis, et ducatur KA . rursus [ponatur] $KM = HA$, et in partes aequales diuidatur MA in N , et rursus ad KA perpendicularis ducatur

$A\Gamma$, et ducatur $N\Gamma$. manifestum igitur propter ea, quae supra demonstraui¹⁾, esse

$$\Delta Z > AB, ZK > AH, KN > HA, N\Gamma > A\Gamma.$$

quare etiam tota linea $\Delta ZKN\Gamma > BAH\Delta\Gamma$. recte

1) Minus adcurate loquitur; neque enim ex antea demonstratis sequitur, sed ex hypothesi ($\Delta E = AB$ cett.).

καλῶς ἄρα προσετέθη τὸ τὰ αὐτὰ πέρατα ἔχειν ἐπὶ τῶν ἀντίστων. τὰ αὐτὰ δὲ δυνατόν ἐπινοοῦντα δεικνύειν καὶ ἐπὶ τῶν ἐπιφανειῶν ἀνὰ πᾶσι τοῖς προειρημένοις, ὅταν αἱ λαμβανόμεναι ἐπιφάνειαι τὰ πέρατα ἔχωσιν
 5 ἐν ἐπιπέδοις.

Εἰς τὸ β' θεώρημα.

Τὸ δὲ $\Delta\Gamma$ ἐαυτῷ ἐπισυντιθέμενον ὑπερέξει τοῦ Δ] δηλαδὴ ὡς τοῦ AB ἦτοι ἐπιμορίου ἢ καὶ ἐπιμεροῦς τυγχάνοντος τοῦ Δ . εἰ δὲ εἴη τὸ AB τοῦ
 10 Δ ἦτοι πολλαπλάσιον ἢ πολλαπλασιεπιμόριον ἢ καὶ πολλαπλασιεπιμερές, ἀφαιρεθέντος ἀπὸ τοῦ AB ἴσων τῷ Δ τοῦ $B\Gamma$ τὸ λοιπὸν τὸ ΓA ὑπερέξει τοῦ Δ , ὥστε μηκέτι πολλαπλασιάζεσθαι αὐτό, ἀλλ' αὐτόθεν δεῖν
 τῷ $\Delta\Gamma$ ἴσων ἀποτίθεσθαι τὸ $A\Theta$, καὶ τὴν αὐτὴν ἀπό-
 15 δεῖξιν ἀρμόζειν.

καὶ συνθέντι τὸ ZE πρὸς ZH ἐλάσσονα λόγον ἔχει, ἥπερ ἡ AB πρὸς $B\Gamma$] ὅτι γάρ, ἐὰν πρῶτον πρὸς δεύτερον ἐλάσσονα λόγον ἔχη, ἥπερ τρίτον πρὸς τέταρτον, καὶ συνθέντι ὁ αὐτὸς λόγος ἀκολου-
 20 θεῖ, δειχθήσεται οὕτως. ἔστωσαν τέσσαρα μεγέθη τὰ AB , $B\Gamma$, ΔE , EZ , τὸ δὲ AB πρὸς τὸ $B\Gamma$ μείζονα λόγον ἔχτω, ἥπερ τὸ ΔE πρὸς τὸ EZ . λέγω, ὅτι καὶ συνθέντι τὸ $\Delta\Gamma$ πρὸς τὸ ΓB μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ τὸ ΔZ πρὸς τὸ ZE . γεγονέτω γάρ, ὡς τὸ ΓB
 25 πρὸς τὸ BA , οὕτως τὸ ZE πρὸς τὸ $Z\Theta$. ἀνάπαλιν

4. εἰχουσιν F; corr. Torellius. 7. δὲ] Archimedes; δε FA. τὸ ad Δ lin. 8] ε mg. F, ut semper, ubi nihil adnotatum est, in sequentibus lemmatibus. 11. πολλαπλασιονεπιμε-
 ρες F (ον per comp.); VAD. 12. τῷ] το F. 16. Ante καί in F ponitur ε signum; ε καί C. τό] ἡ Torellius cum Archimede. ZE] scripsi; ZH F, uulgo; EZ Torellius cum

igitur in [lineis] inaequalibus adposuit, [oportere eas] eosdem terminos habere.

etiam in superficiebus licet, si animum aduerteris, eadem omnia demonstrare, quae diximus¹⁾, si superficies sumptae terminos in plano habent.

. In theorema II.

P. 14, 3: itaque AG magnitudo ipsa sibi addita A magnitudinem excedet] scilicet si AB aut superparticularis aut superpartiens est magnitudinis A . sin AB aut multiplex est aut multiplex superparticularis aut etiam multiplex superpartiens, ablata ab AB magnitudine $B\Gamma$ aequali magnitudini A , reliqua ΓA excedet magnitudinem A , ita ut non iam oporteat multiplicari, sed $A\Theta$ aequalem magnitudini AG statim ponere; tum eadem demonstratio ualebit.

P. 14, 10—12: et componendo²⁾ $EZ:ZH < AB:B\Gamma$] nam, si primum ad secundum minorem rationem habeat, quam tertium ad quartum, tum etiam componendo eandem rationem sequi, ita demonstrabitur.³⁾ sint quattuor magnitudines $AB, B\Gamma, AE, EZ$, et sit $AB:B\Gamma > AE:EZ$. dico, etiam componendo esse $AG:GB > AZ:ZE$. fiat enim $\Gamma B:BA = ZE:Z\Theta$.

1) Datius $\pi\alpha\sigma\iota\ \tau\omicron\iota\varsigma\ \pi\omicron\sigma\iota\sigma\eta\mu\acute{\epsilon}\nu\omicron\iota\varsigma$ lin. 3 pendet ex $\tau\alpha\ \alpha\upsilon\tau\acute{\alpha}$ lin. 2; $\alpha\upsilon\tau\acute{\alpha}$ enim distributum sensum habet (= $\kappa\alpha\theta'\ \epsilon\pi\alpha\sigma\tau\omicron\upsilon$); cfr. Hultsch: Heron. p. XIV.

2) Fortasse hoc lemma ex uerbis Archimedis cum Torellio corrigendum est; sed $\alpha\gamma\alpha$ I p. 14, 11, ab Eutocio omissum, ab interpolatore additum est; nam prauo loco collocatur.

3) Idem demonstrat Pappus II p. 684, 20; adcommodatius etiam ad uerba Archimedis idem II p. 686, 5; u. infra p. 21, not. 2.

Archimede. ZH] $ZE\ \Gamma$; corr. Torellius cum Archimede.
17. η] $\tau\omicron$ Torellius cum Archimede; u. not. 1.

ἄρα, ὡς τὸ AB πρὸς τὸ $BΓ$, οὕτως τὸ $ΘZ$ πρὸς τὸ
 ZE . μείζονα δὲ λόγον ἔχει τὸ AB πρὸς τὸ $BΓ$, ἥπερ
 τὸ $ΔE$ πρὸς EZ . καὶ τὸ $ZΘ$ ἄρα πρὸς ZE
 μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ τὸ $ΔE$ πρὸς EZ .
 μείζον ἄρα ἐστὶ τὸ $ZΘ$ τοῦ $ΕΔ$, καὶ ὅλον
 τὸ $ΘE$ τοῦ $ΔZ$. καὶ διὰ τοῦτο τὸ $ΘE$ πρὸς
 EZ μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ τὸ $ΔZ$ πρὸς
 ZE . ἀλλ' ὡς τὸ $ΘE$ πρὸς EZ , τὸ $ΑΓ$ πρὸς
 $ΓB$ διὰ τὸ συνθέντι. καὶ τὸ $ΑΓ$ ἄρα πρὸς
 $ΓB$ μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ τὸ $ΔZ$ πρὸς EZ .
 — ἀλλὰ δὴ τὸ $ΑΓ$ πρὸς $ΓB$ μείζονα λόγον
 ἔχεται, ἥπερ τὸ $ΔZ$ πρὸς ZE . λέγω, ὅτι καὶ
 διελόντι τὸ AB πρὸς $BΓ$ μείζονα λόγον ἔχει,
 ἥπερ τὸ $ΔE$ πρὸς EZ . πάλιν γὰρ ὁμοίως
 εἰάν ποιήσωμεν, ὡς τὸ $BΓ$ πρὸς $ΓΑ$, οὐ-
 τως τὸ ZE πρὸς $EΘ$, ἐστὶ τὸ $ΘE$ μείζον τοῦ $ΔZ$.
 καὶ κοινοῦ ἀφαιρουμένον τοῦ EZ , ἐστὶ μείζον τὸ $ΘZ$
 τοῦ $ΔE$. καὶ διὰ τοῦτο τὸ $ΘZ$ πρὸς ZE , τουτέστι
 τὸ AB πρὸς $BΓ$ διὰ τὸ διελόντι, μείζονα λόγον ἔχει,
 ἥπερ τὸ $ΔE$ πρὸς EZ . — φανερόν δὲ διὰ τῶν ὁμοίων,
 ὅτι καὶ τὸ AB πρὸς τὸ $BΓ$ ἐλάσσονα λόγον ἔχει, ἥπερ
 τὸ $ΔE$ πρὸς EZ , καὶ συνθέντι καὶ πάλιν διελόντι
 ὁ αὐτὸς λόγος ἐστὶ. — ἐκ δὲ τῶν αὐτῶν καὶ ὁ τοῦ
 ἀναστρέψαντι λόγος ἐμφανής ἐστιν. ἐχέτω γὰρ τὸ $ΑΓ$
 πρὸς $ΒΓ$ μείζονα λόγον, ἥπερ τὸ $ΔZ$ πρὸς ZE . λέγω,
 ὅτι καὶ ἀναστρέψαντι τὸ $ΓΑ$ πρὸς AB ἐλάσσονα λό-
 γον ἔχει, ἥπερ τὸ $ZΔ$ πρὸς $ΔE$. ἐπεὶ γὰρ τὸ $ΑΓ$
 πρὸς $ΒΓ$ μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ τὸ $ΔZ$ πρὸς ZE ,
 καὶ διελόντι τὸ AB πρὸς $BΓ$ μείζονα λόγον ἔχει,

1. $ΘZ$] $ΘΑ$ F. 3. $ZΘ$] $EΘ$ F. ZE] $ZΘ$ F, V. 11.
 $ΓB$] $ΓΔ$ F. 16. ἐστὶ καὶ Torellius. 21. ἔχει F; corr. D.

e contrario igitur $AB:BF = \Theta Z:ZE$. sed

$$AB:BF > \Delta E:EZ.$$

itaque etiam $Z\Theta:ZE > \Delta E:EZ$. itaque $Z\Theta > E\Delta$ [Eucl. V, 10], et $\Theta E > \Delta Z$. itaque

$$\Theta E:EZ > \Delta Z:ZE \text{ [Eucl. V, 8].}$$

sed componendo est $\Theta E:EZ = \Delta\Gamma:\Gamma B$. itaque etiam $\Delta\Gamma:\Gamma B > \Delta Z:ZE$.

iam sit $\Delta\Gamma:\Gamma B > \Delta Z:ZE$. dico, etiam dirimendo esse $AB:BF > \Delta E:EZ$.¹⁾ nam rursus eodem modo, si fecerimus $BF:\Gamma A = ZE:E\Theta$, erit $\Theta E > \Delta Z$. et ablata, quae communis est, magnitudine EZ , erit $\Theta Z > \Delta E$. quare $\Theta Z:ZE > \Delta E:EZ$, hoc est dirimendo $AB:BF > \Delta E:EZ$.

et simili ratione manifestum est, etiam si sit

$$AB:BF < \Delta E:EZ,$$

et componendo et rursus dirimendo eandem rationem servatum iri.²⁾

eodem modo etiam ratio, quae fit conuertendo, manifesta erit.³⁾ sit enim $\Delta\Gamma:BF > \Delta Z:ZE$. dico, etiam conuertendo esse $\Gamma A:AB < Z\Delta:\Delta E$. nam quoniam est $\Delta\Gamma:\Gamma B > \Delta Z:ZE$, et dirimendo [supra

1) Cfr. Pappus II p. 690, 9.

2) Hoc ipso utitur Archimedes; habet Pappus II p. 686, 5; cfr. p. 19 not. 3.

3) Pappus II p. 686, 28.

p. 20, 11] $AB:BF > AE:EZ$, etiam e contrario est $BF:BA < ZE:EA^1)$, et componendo [p. 20, 20] $FA:AB < AZ:AE$.

In theorema III.

P. 16, 6—8: et a K puncto ducatur KM lineae Θ aequalis] hoc enim fieri potest producta linea KA ad X et posita $\Theta = KX$, et descripto circulo XMN centro K et radio KX . erit enim $KM = KX = \Theta$.

P. 16, 20—21: linea NI igitur latus est polygoni aequilateri, cuius latera paria sunt numero]²⁾ nam cum rectus angulus in quarta parte [circuli] positus sit, et sectio ex recto angulo secundum diuisionem parem fiat, adparet, etiam ambitum quartae partis in ambitu numero pariter pares diuisum iri. quare etiam linea sub unum ambitum subtendens latus est polygoni aequilateri, cuius latera paria sunt numero.

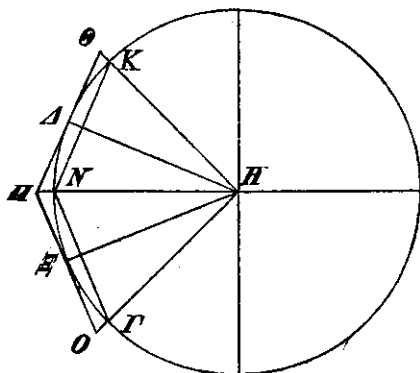
P. 16, 28—29: itaque etiam OII latus est polygoni aequilateri] nam si fecerimus $\angle IHA = \angle EHN$ et a I ad A [lineam] duxerimus et eam produxerimus usque ad $H\Theta$, quae cum HA angulum angulo IHA aequalem comprehendit³⁾, erit $II\Theta = IO$, et circulum

1) Pappus II p. 688, 11; sed ab Eutocio demonstratum non est.

2) Nizzius p. 269 censet, uerba καὶ ἀρτιστοιχείου lin. 15 subditiua esse. ego contra ueri similis censeo, haec uerba I p. 16 a transcriptore omissa esse. nam quamquam in demonstratione hoc non usurpatur, tamen fieri potest, ut Archimedes ob sequentia, ubi hoc additamento saepissime utitur, addere uoluerit. Eutocius saltem in suo exemplari ea habuit.

3) Supplementum Torelli lin. 26 admodum incertum est; sed recepi  pia melioris.

$\Pi\Theta$ τῇ ΠO καὶ ἐφαπτομένη τοῦ κύκλου. ἐπεὶ γὰρ ἡ ΞH ἴση ἐστὶ τῇ $H\Delta$, κοινὴ δὲ ἡ $H\Pi$, καὶ γωνίας ἴσας περιέχουσιν, καὶ βάσεις ἄρα ἡ $\Xi\Pi$ τῇ $\Pi\Delta$ ἴση ἐστὶ, καὶ ἡ ὑπὸ $\Pi\Xi H$ ὀρθὴ οὖσα τῇ ὑπὸ $\Pi\Delta H$.
 5 ὥστε ἐφάπτεται ἡ $\Delta\Pi$. ἐπεὶ οὖν αἱ πρὸς τῷ Δ ὀρ-



θαί εἰσιν, εἰσὶν δὲ καὶ αἱ ὑπὸ $\Pi H\Delta$, $\Delta H\Theta$ ἴσαι, καὶ ἡ πρὸς ταῖς ἴσαις κοινὴ ἡ ΔH , ἴση ἐστὶ καὶ ἡ $\Pi\Delta$ τῇ $\Theta\Delta$. ἀλλ' ἡ $\Xi\Pi$ τῇ $\Pi\Delta$ ἐδείχθη ἴση. καὶ ἡ $\Theta\Pi$ ἄρα τῇ ΠO ἐστὶν ἴση καὶ πάσαις ταῖς ὁμοίως ἐφαπτο-
 10 μέναις. ὥστε ἡ $\Theta\Pi$ πολυγώνου ἐστὶν ἰσοπλεύρου καὶ ἄρτιοπλεύρου πλευρὰ τοῦ περὶ τὸν κύκλον περιγραφομένου.

ὅτι δὲ καὶ ὁμοίου τῷ ἐγγεγραμμένῳ, αὐτόθεν δῆ-
 λον. ἴσης γὰρ οὔσης τῆς μὲν $O H$ τῇ $H\Pi$, τῆς δὲ
 15 ΓH τῇ $H N$, παράλληλος ἄρα ἐστὶν ἡ $O\Pi$ τῇ ΓN .
 διὰ τὰ αὐτὰ καὶ ἡ $\Pi\Theta$ τῇ $N K$. ὥστε καὶ ἡ ὑπὸ $\Gamma N K$
 τῇ ὑπὸ $O\Pi\Theta$ ἴση ἐστὶ· καὶ διὰ τοῦτο ὁμοίων ἐστὶ
 τὸ περιγεγραμμένον τῷ ἐγγεγραμμένῳ.

contingens. nam quoniam $\Xi H = H\Delta$, et $H\Pi$ communis, et angulos aequales comprehendunt, erit igitur etiam basis $\Xi\Pi = \Pi\Delta$ [Eucl. I, 4], et angulus $\Pi\Xi H$ rectus $= \angle \Pi\Delta H$. quare $\Delta\Pi$ [circulum] contingit [Eucl. III, 16 *πόρισμα*]. quoniam igitur anguli ad Δ positi recti sunt, et $\Pi H\Delta$, $\Delta H\Theta$ aequales, et [latus] ad [angulos] aequales positum ΔH commune, est etiam $\Pi\Delta = \Theta\Delta$ [Eucl. I, 26]. sed demonstratum est, esse $\Xi\Pi = \Pi\Delta$. quare etiam $\Theta\Delta = \Pi\Delta = \Xi\Pi = \Xi O$, h. e.] $\Theta\Pi = \Pi O$, et omnibus [lineis] eodem modo contingentibus. quare $\Theta\Pi$ latus est polygoni aequilateri, cuius latera paria sunt numero, circum circulum circumscripti.

hinc statim adparet, polygoni similis etiam inscripto [latus esse]. nam cum

$$OH = H\Pi \text{ et } \Gamma H = HN,$$

$O\Pi$ igitur lineae ΓN parallela est [Eucl. VI, 2]. eadem de causa etiam $\Pi\Theta$ lineae NK parallela est. quare etiam $\angle \Gamma N K = O\Pi\Theta$. itaque polygonum circumscriptum inscripto simile est.

5. $\tau\phi$] scripsi; $\tau\epsilon$ F, vulgo. 9. ΠO] $\Pi\Theta$ FV. In figura litteras K , Γ permutavit Torellius; ego retinui rationem codicis F, quia sic duabus tantum emendationibus pro quattuor Torellianis opus est. 14. OH] scripsi; ΘH F, vulgo. 15. $\alpha\phi\alpha$] $\gamma\alpha\phi$ per comp. F; corr. Torellius. $O\Pi$] $\Theta\Pi$ Torellius. 16. $\Pi\Theta$] $O\Pi$ Torellius. NZ Torellius. ΓNZ idem.

Ἡ ἄρα $ΜΚ$ πρὸς $ΚΑ$ μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ ἡ $ΓΗ$ πρὸς $ΗΤ$] μείζονος γὰρ οὐσης τῆς πρὸς τῷ $Κ$ γωνίας τῆς ὑπὸ $ΓΗΤ$, ἐὰν τῇ ὑπὸ $ΓΗΤ$ ἴσην συστησώμεθα τὴν ὑπὸ $ΔΚΡ$, τοῦ P μεταξὺ τῶν $Α$,
 5 $Μ$ νοουμένου, τὸ $ΔΚΡ$ τρίγωνον τῷ $ΓΗΤ$ ὁμοίον ἐστίν, καὶ ἐστίν, ὥς ἡ $ΡΚ$ πρὸς $ΚΑ$, οὕτως ἡ $ΓΗ$ πρὸς $ΗΤ$. ὥστε καὶ ἡ $ΜΚ$ πρὸς $ΚΑ$ μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ ἡ $ΓΗ$ πρὸς $ΗΤ$.

Εἰς τὸ ε'.

- 10 Διὰ δὴ τοῦτο ἑλασσόν ἐστι τὸ περιγραφόμενον τοῦ συναμφοτέρου] ἐπεὶ γὰρ τὸ περιγραφόμενον πρὸς τὸ ἐγγραφόμενον ἐλάσσονα λόγον ἔχει, ἥπερ τὸ συναμφοτέρον πρὸς τὸν κύκλον, πολλῷ ἄρα τὸ περιγραφόμενον πρὸς τὸν κύκλον ἐλάσσονα λόγον
 15 ἔχει, ἥπερ τὸ συναμφοτέρον πρὸς τὸν κύκλον. ὥστε τὸ περιγραφόμενον ἑλασσόν ἐστι τοῦ συναμφοτέρου.
 καὶ κοινοῦ ἀφαιρουμένου τοῦ κύκλου λοιπὰ τὰ περιλείμματα ἐλάσσονά ἐστι τοῦ B χωρίου.

Εἰς τὸ η'.

- 20 Αἱ ἄρα ἀπὸ τῆς κορυφῆς ἐπὶ τὰ $A, B, Γ$ ἐπιζευγνύμεναι κάθετοί εἰσιν ἐπ' αὐτάς] νενοήσθω γὰρ χωρὶς ὁ κῶνος, καὶ ἔστω κορυφὴ μὲν αὐτοῦ τὸ H , κέντρον δὲ τῆς βάσεως αὐτοῦ τὸ $Θ$. καὶ ἀπὸ τοῦ $Θ$ ἐπὶ τὸ A ἐπεζεύχθω ἡ $ΘΑ$, ἀπὸ δὲ τοῦ H ἡ $ΗΑ$.
 25 λέγω, ὅτι ἡ $ΗΑ$ κάθετός ἐστιν ἐπὶ τὴν $ΔΕ$. ἐπεὶ γὰρ ἡ $HΘ$ κάθετός ἐστιν ἐπὶ τὸ τοῦ κύκλου ἐπίπεδον,

3. $Κ$] $ΚΓ$ F. γωνίας] γ cum comp. ας F. 26. ἐπὶ] scripsi (Philol. Samf. Mindeskift. Haun. 1879 p. 19); πρὸς per comp. F, uulgo.

P. 18, 6—7: itaque $MK : KA > GH : HT$] nam cum angulus ad K positus maior sit angulo ΓHT , si construimus $\angle AKP = \Gamma HT$, ita ut P inter A, M positum fingatur, est $AKP \sim \Gamma HT$, et est [Eucl. VI, 4] $GH : HT = PK : KA$. quare etiam

$$MK : KA > GH : HT.^1)$$

In theorema VI.

P. 26, 16—17: itaque polygonum circumscriptum minus est utroque simul] nam quoniam polygonum circumscriptum ad inscriptum minorem rationem habet, quam utrumque simul ad circulum, multo igitur magis polygonum circumscriptum ad circulum minorem rationem habet, quam utrumque simul ad circulum.²⁾ quare polygonum circumscriptum minus est utroque simul [Eucl. V, 10].

et ablato circulo, qui communis est, spatia reliqua minora sunt spatio B .

In theorema VIII.

P. 32, 3—6: itaque lineae a uertice ad A, B, Γ ductae perpendiculares ad eas sunt] fingatur enim conus seorsum descriptus, et uertex eius sit H , centrum autem basis Θ . et a Θ ad A ducatur ΘA , ab H autem HA . dico, HA ad ΔE perpendicularem esse. nam quoniam $H\Theta$ ad planum circuli perpendicularis est, etiam omnia plana per eam posita [perpendicularia sunt] [Eucl. XI, 18]. quare etiam trian-

1) Nam $MK > PK$.

2) Nam circulus maior est polygono inscripto.

καὶ πάντα τὰ δι' αὐτῆς ἐπίπεδα. ὥστε καὶ τὸ $H\Theta A$
 6 $\tau\rho\acute{\iota}\gamma\omega\nu\omicron\nu$ ὀρθόν ἐστι πρὸς τὴν βά-
 σιν. καὶ τῇ κοινῇ τομῇ τῶν ἐπι-
 πέδων τῇ ΘA πρὸς ὀρθὰς ἦκται
 ἐν ἐνὶ τῶν ἐπιπέδων ἡ ΔE . ἡ ἄρα
 10 ΔE τῷ $H\Theta A$ ἐπιπέδῳ πρὸς ὀρθὰς
 ἐστίν, ὥστε καὶ πρὸς τὴν HA .
 ὁμοίως δὲ δειχθήσονται καὶ αἱ ἐπὶ
 τὰ Γ, B ἐπιζευγνύμεναι ἀπὸ τῆς
 κορυφῆς κάθετοι οὔσαι ἐπὶ τὰς
 $\Delta Z, EZ$.

ἐπιστῆσαι δὲ χρή, ὅτι ἐπὶ μὲν τοῦ πρὸ τούτου κα-
 λῶς προσέκειτο τὸ δεῖν πάντως τὴν ἐγγραφομένην
 πυραμίδα ἰσόπλευρον ἔχειν τὴν βάσιν. οὐκ ἄλλως γὰρ
 15 αἱ ἀπὸ τῆς κορυφῆς ἐπὶ τὰς τῆς βάσεως πλευρὰς ἴσαι
 ἡδύναντο εἶναι. ἐπὶ δὲ τοῦ προκειμένου οὐ προσέθη-
 κεν τὸ εἶναι ἰσόπλευρον τὴν βάσιν διὰ τὸ δύνασθαι,
 καὶν ὅποιά τις ᾗ, τὸ αὐτὸ ἀκολουθεῖν.

Εἰς τὸ θ'.

- 20 Μείζονα ἄρα ἐστὶν τὰ $AB\Delta$, $B\Delta\Gamma$ τρίγωνα
 τοῦ $A\Delta\Gamma$ τριγώνου] ἐπεὶ γὰρ στερεὰ γωνία ἐστὶν
 ἡ πρὸς τῷ Δ , αἱ ὑπὸ $A\Delta B$, $B\Delta\Gamma$ μείζους εἰσὶν τῆς
 ὑπὸ $A\Delta\Gamma$. καὶ ἐὰν ἀπὸ τῆς κορυφῆς ἐπὶ τὴν διχο-
 τομίαν τῆς βάσεως ἐπιζεύξωμεν ὡς τὴν ΔE κάθετον
 25 γινομένην ἐπὶ τὴν $A\Gamma$, ἔσται ἡ ὑπὸ $A\Delta B$ μείζων τῆς
 ὑπὸ $A\Delta E$. συνεστάτω οὖν τῇ ὑπὸ $A\Delta B$ ἴση ἡ ὑπὸ
 $A\Delta Z$, καὶ τεθείσης τῆς ΔZ ἴσης τῇ $\Delta\Gamma$ ἐπεζεύχτω

1. ἐπίπεδα πρὸς τὸ αὐτὸ ὀρθὰ ἐστὶ Torellius. 12. πρω
 FAD. 13. προσέκειτο] scripsi; προσέκειτο F, vulgo. 14.
 ἰσοπλευρον F. οὐκαλως F; corr. Torellius. 16. ἡδυνάτο

gulus $H\Theta A$ ad basim perpendicularis est. et in altero plano ad communem sectionem planorum ΘA perpendicularis ducta est ΔE . itaque ΔE ad planum $H\Theta A$ perpendicularis est [Eucl. XI def. 4]; quare etiam ad HA [Eucl. XI def. 3]. et eodem modo demonstrabimus, etiam lineas a uertice ad Γ , B ductas perpendiculares esse ad ΔZ , EZ .

animaduertendum est, in priore propositione recte adiectum esse, oportere pyramidem inscriptam omnino basim aequilateram habere. neque enim aliter lineae a uertice ad latera basis ductae aequales esse poterant. in hac autem non adiecit, basim aequilateram esse, quod, qualiscunque est, idem sequitur.

In prop. IX.

P. 34, 19–21: itaque trianguli $AB\Delta$, $B\Delta\Gamma$ maiores sunt triangulo $\Delta\Delta\Gamma$] nam quoniam angulus ad Δ positus solidus est, erunt $\angle A\Delta B + B\Delta\Gamma > \Delta\Delta\Gamma$ [Eucl. XI, 20]. et si a uertice ad punctum medium basis¹⁾ lineam duxerimus uelut ΔE , quae ad $\Delta\Gamma$ perpendicularis erit²⁾, erit $\angle A\Delta B > \Delta\Delta E$.³⁾ ponatur igitur $\angle A\Delta Z = \Delta\Delta B$, et $\Delta Z = \Delta\Gamma$, et ducatur AZ .

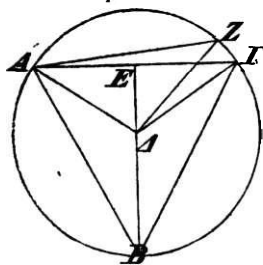
1) Sc. trianguli $\Delta\Delta\Gamma$.

2) Quia conus aequicrurius est (I p. 34, 2), h. e. $\Delta\Delta = \Delta\Gamma$.

3) Nam $\Delta\Delta B = B\Delta\Gamma$ et $\Delta\Delta E = E\Delta\Gamma$.

F. $\pi\rho\omicron\sigma\epsilon\theta\eta\kappa\epsilon\nu$] scripsi; $\pi\rho\omicron\sigma\theta\eta\kappa\epsilon\nu$ F, uulgo. 18. $\alpha\kappa\omicron\lambda\omicron\upsilon\theta$ cum comp. $\eta\nu$ uel $\iota\nu$ F. 22. $\tau\phi$] scripsi; $\tau\theta$ F, uulgo. 25. $\mu\epsilon\iota\zeta\omega$ F. Torellius in figura permutauit A et Γ ; quare lin. 27 scripsit $\Gamma\Delta Z$, p. 30 lin. 1: ΓZ , lin. 3: $\Gamma\Delta Z$.

ἡ AZ . ἐπεὶ οὖν δύο δυσὶν ἴσαι, ἀλλὰ καὶ γωνία
 γωνία, καὶ τὸ $AB\Delta$ τρίγωνον
 ἴσον ἐστὶ τῷ $A\Delta Z$ τριγώνῳ
 5 μείζονι ὄντι τοῦ $A\Delta E$. καὶ
 τὸ $AB\Delta$ ἄρα τρίγωνον τοῦ
 $A\Delta E$ μείζον ἐστίν. ὁμοίως δὲ
 καὶ τὸ $\Delta B\Gamma$ τοῦ $\Delta E\Gamma$. δύο
 ἄρα τὰ $A\Delta B$, $\Delta B\Gamma$ τοῦ $A\Delta\Gamma$
 μείζονά ἐστιν.



10

Εἰς τὸ ι'.

Ἦχθῶ γὰρ ἡ HZ ἐφαπτομένη τοῦ κύκλου
 καὶ παράλληλος οὖσα τῇ AG δίχα τμηθείσης
 τῆς $AB\Gamma$ περιφερείας κατὰ τὸ B] ὅτι γὰρ ἡ οὐ-
 τως ἀγομένη παράλληλοις γίνεται τῇ AG , δειχθήσεται
 15 ἀπὸ τοῦ κέντρου τοῦ Θ ἐπιζευχθεῖσων τῶν ΘA , $\Theta \Delta$,
 $\Theta \Gamma$. ἐπεὶ γὰρ ἴση ἐστὶν ἡ $A\Delta$ τῇ $\Delta\Gamma$, καὶ κοινὴ ἡ
 $\Delta\Theta$, δύο δυσὶν ἴσαι. ἀλλὰ καὶ βάσις ἡ $A\Theta$ βάσει
 τῇ $\Theta\Gamma$. καὶ γωνία ἄρα γωνία ἐστὶν ἴση. εἰσὶν δὲ
 καὶ αἱ ὑπὸ $HB\Delta$, ΔBZ γωνίαι ὀρθαί. ἀπὸ γὰρ τοῦ
 20 κέντρου ἐπὶ τὴν ἀφὴν ἐπέζευκται ἡ ΘB . ὥστε καὶ
 λοιπὴ ἡ ὑπὸ ΔHB λοιπὴ τῇ ὑπὸ ΔZB ἐστὶν ἴση.
 καὶ διὰ τοῦτο ἡ HA τῇ ΔZ ἴση ἐστίν. ὥστε παρ-
 ἀλληλός ἐστὶν ἡ ZH τῇ AG .

Περιγράφοντες δὲ πολύγωνα περὶ τὸ τμήμα
 25 ὁμοίως δίχα τεμνομένων τῶν περιλειπομένων

6. δὴ] FV; δέ vulgo. 8. $A\Delta\Gamma$] $A\Delta B F$; corr. Torellius.
 11. HZ] vulgo; $HZE F$; HBZ Torellius, et transcriptor
 I p. 40, 1. 14. γίνεται] per comp. F, BC. 18. γωνία] γ
 supra scripto α F. 19. $B\Delta Z F$; corr. Torellius. γωνία]
 γ supra scripto α F.

quoniam igitur duo [latera] duobus aequalia sunt, et
 angulus angulo, etiam est $AB\Delta = A\Delta Z$ [Eucl. I, 4].
 sed $A\Delta Z > A\Delta E$.¹⁾ quare etiam $AB\Delta > A\Delta E$. si-
 militer igitur etiam $\Delta B\Gamma > \Delta E\Gamma$. itaque

$$A\Delta B + \Delta B\Gamma > A\Delta\Gamma.$$

In prop. X.

P. 40, 1—3: ducatur enim HZ linea circulum con-
 tingens et lineae AF parallela, ambitu $AB\Gamma$ in B
 puncto in duas partes aequales diuiso] nam lineam ita
 ductam lineae AF parallelam esse demonstrabitur a
 centro Θ ductis lineis ΘA , $\Theta \Delta$, $\Theta \Gamma$. nam quoniam
 $A\Delta = \Delta\Gamma$, et $\Delta\Theta$ communis, duo duobus aequalia.
 sed etiam basis $A\Theta = \Theta\Gamma$. quare etiam angulus an-
 gulo aequalis est [Eucl. I, 8]. sed etiam

$$\angle HBA = \angle BZ$$

(quia recti sunt; nam a centro ad contactum ducta
 est ΘB [Eucl. III, 18]). itaque etiam reliquus

$$\angle HBA = \angle BZ$$

reliquo. quare $HA = \Delta Z$, et ZH lineae AF par-
 allela.

P. 42, 21—25: si igitur polygonum circum seg-
 mentum circumscripserimus eodem modo ambitus re-

1) Non est, unde hoc concludatur. ita demonstrari potest:
 cum conus aequicrurus sit, altitudines triangulorum $A\Delta\Gamma$, $A\Delta B$,
 $B\Delta\Gamma$ aequales sunt. quare $A\Delta\Gamma = \frac{1}{2} E\Delta \times AF$,

$$A\Delta B + \Delta B\Gamma = \frac{1}{2} E\Delta \times (AB + B\Gamma);$$

sed $AB + B\Gamma > AF$; itaque $A\Delta B + \Delta B\Gamma > A\Delta\Gamma$. haec
 ipse demonstratio significatur in casibus similibus I p. 40, 12—
 13; p. 44, 2—3. itaque cum non intellegatur, cur Archimedes
 postea causam hic omissam significare uoluerit, deleo p. 40,
 12—13 $\epsilon\lambda\epsilon\lambda\upsilon \gamma\alpha\rho \dots \kappa\alpha$ (cfr. p. 41 not. 1) et p. 44, 2—3: $\alpha\tau \tau\epsilon$
 $\dots \iota\sigma\sigma\upsilon$.

lictos in duas partes aequales diidentes et lineas contingentes ducentes relinquemus quaedam spatia minora spatio Θ in [polygonis] inscriptis in elementis demonstratum est, triangulos in segmenta inscriptos maiores esse dimidia parte segmentorum respondentium [Eucl. XII, 2 p. 200 ed. August], et ea de causa fieri poterat, ut ambitus in duas partes aequales diidentes et lineas ducentes relinqueremus spatia quaedam minora spatio dato [Eucl. X, 1]. in circumscriptis uero hoc non iam in elementis demonstratum est. cum igitur in proposito hoc dicat, quod ipsum ex prop. VI colligi potest, demonstrandum est, lineam contingentem abscindere triangulum maiorem dimidia parte spatii relictii ad eum pertinentis, uelut in eadem figura¹⁾ triangulum $H\Delta Z$ maiorem esse dimidia parte spatii relictii comprehensi lineis $A\Delta$, $\Delta\Gamma$ et ambitu $AB\Gamma$. iisdem enim ductis lineis, cum angulus ΔBZ rectus sit, est $\Delta Z > BZ$. sed $ZB = Z\Gamma$; nam utraque contingit.²⁾ quare etiam $\Delta Z > Z\Gamma$. itaque etiam $\Delta BZ > BZ\Gamma$ [Eucl. VI, 1]; nam eandem habent altitudinem. itaque [ΔBZ] multo maior est spatio relictio $BZ\Gamma$. et eadem ratione etiam ΔBH maior erit [spatio relictio] BHA . itaque totus ΔZH maior est dimidia parte spatii relictii $A\Delta\Gamma$.

1) Figura p. 32 etiam ad priorem notam p. 30, 11 sq. pertinet.

2) Cfr. Zeitschr. f. Math., hist. Abth. XXIV p. 181 nr. 15.

Εἰς τὸ ιγ'.

Νοεῖσθω δὴ εἰς τὸν Β κύκλον περιγεγραμ-
 μένον καὶ ἑγγεγραμμένον, καὶ περὶ τὸν Α κύ-
 κλον περιγεγραμμένον ὁμοιον τῷ περὶ τὸν Β
 5 περιγεγραμμένῳ] ὅπως μὲν οὖν ἔστιν εἰς τὸν δο-
 θέντα κύκλον πολύγωνον ἑγγράφαι ὁμοιον τῷ ἐν ἑτέρῳ
 ἑγγεγραμμένῳ, δῆλον· εἰρηται δὲ καὶ Πάππῳ εἰς τὸ
 ὑπόμνημα τῶν στοιχείων. περὶ δὲ τὸν δοθέντα κύ-
 κλον πολύγωνον περιγράφαι ὁμοιον τῷ περὶ ἕτερον
 10 κύκλον περιγεγραμμένῳ οὐκέτι ὁμοίως ἔχομεν εἰρημέ-
 νον· ὅπερ νῦν λεκτέον. τῷ γὰρ εἰς τὸν Β κύκλον
 ἑγγεγραμμένῳ ὁμοιον εἰς τὸν Α ἑγγεγράφθω, καὶ περὶ
 αὐτὸν τὸν Α ὁμοιον τῷ εἰς αὐτόν, ὥς ἐν τῷ γ' θεω-
 ρήματι. καὶ ἔσται ὁμοιον καὶ τῷ περὶ τὸν Β περι-
 15 γεγραμμένῳ.

Καὶ ἐπεὶ ὁμοιά ἐστὶ τὰ εὐθύγραμμα τὰ περὶ
 τοὺς Α, Β κύκλους περιγεγραμμένα τὸν αὐτὸν
 ἔξει λόγον, ὅνπερ καὶ αἱ ἐκ τῶν κέντρων δυ-
 νάμει] τὸ τοιοῦτον ἐπὶ μὲν τῶν ἑγγεγραμμένων δέ-
 20 δεικται ἐν τῇ στοιχειώσει, ἐπὶ δὲ τῶν περιγεγραμμέ-
 νων οὐκέτι. δειχθήσεται δὲ οὕτως.

νενοήσθωσαν γὰρ χωρὶς τὰ περιγεγραμμένα καὶ
 ἑγγεγραμμένα εὐθύγραμμα, καὶ ἀπὸ τῶν κέντρων τῶν
 κύκλων ἐπεζευγμένοι αἱ ΚΕ, ΚΜ, ΑΘ, ΑΝ. φανερόν
 25 δὴ, ὅτι αἱ ΚΕ, ΑΘ ἐκ τῶν κέντρων εἰσὶ τῶν περὶ
 τὰ περιγεγραμμένα πολύγωνα κύκλων, καὶ πρὸς ἀλλή-
 λας εἰσὶ δυνάμει, ὥς τὰ περιγεγραμμένα πολύγωνα. καὶ
 ἐπεὶ αἱ ὑπὸ ΚΕΜ, ΑΘΝ ἡμίσειαι εἰσὶ τῶν ἐν τοῖς

4. τῷ το F. 7. mg. Παππῳ F. 8. ὅπως δὲ περὶ To-
 rellius mg. 10. περιγεγραμμεν cum comp. ον F. 18. καὶ
 αἱ] scripsi; καὶ per comp. F, ulgo; αἱ Torellius cum trans-

In prop. XIII.

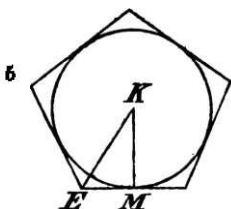
P. 60, 24—26: fingatur igitur circumscriptum et inscriptum circulo B , et circum A circumscriptum polygonum simile figurae circum B circumscriptae] quomodo fieri possit, ut dato circulo polygonum inscribatur simile ei, quod alii circulo inscriptum est, adparet; et insuper a Pappo in commentario ad elementa dictum est. uerum quo modo circum datum circumscriptum polygonum simile ei, quod circum alium circumscriptum est, non iam explicatum inuenimus. quare hoc nunc dicendum est. nam circulo A inscribatur polygonum simile ei, quod in B circulo inscriptum est, et circum ipsum A circumscriptum polygonum ei simile, quod ei inscriptum est, ut in tertio theoremati [u. p. 24]. et erit ei simile, quod circum B circumscriptum est [Eucl. VI, 21].

P. 62, 14—17: et quoniam similes sunt figurae rectilineae circum A , B circulos circumscriptae, eandem rationem habebunt, quam radii quadrati] hoc in figuris inscriptis demonstratum est in elementis [Eucl. XII, 1], neque uero in circumscriptis. demonstrabitur autem ita.

fingantur enim figurae rectilineae circumscriptae et inscriptae seorsum descriptae, et a centris circulorum ductae lineae KE , KM , $A\Theta$, AN . manifestum igitur, lineas KE , $A\Theta$ radios esse circulorum circum polygona circumscripta descriptorum, et quadratos eam rationem habere, quam polygona circumscripta [Eucl. XII, 1]. et quoniam anguli KEM , $A\Theta N$ dimidii

scriptore I p. 62, 16. 24. *επεξεργασται* F. 25. *εἶδος*] per comp. F, ut lin. 27, 28.

πολυγώνοις γωνιῶν, ὁμοίων ὄντων τῶν πολυγώνων
δῆλον, ὅτι καὶ αὐταὶ ἴσαι εἰσίν. ἀλλὰ καὶ αἱ πρὸς



τοῖς M, N ὁρθαί. ἰσο-
γώνια ἄρα τὰ KEM ,
 $AO N$ τρίγωνα. καὶ
ἔσται, ὥς ἡ KE πρὸς
 AO , ἡ KM πρὸς AN .
ὥστε καὶ τὰ ἀπ' αὐτῶν.
ἀλλ' ὥς τὸ ἀπὸ KE

- 10 πρὸς τὸ ἀπὸ OA , οὕτως τὰ περιγεγραμμένα πρὸς ἄλ-
ληλα. καὶ ὥς ἄρα τὸ ἀπὸ KM πρὸς τὸ ἀπὸ AN ,
οὕτως τὰ περιγεγραμμένα πρὸς ἄλληλα.

- Τὸν αὐτὸν ἄρα λόγον ἔχει τὸ $KTΔ$ τρίγω-
νον πρὸς τὸ εὐθύγραμμον τὸ περὶ τὸν B κύ-
κλον, ὅνπερ τὸ $KTΔ$ τρίγωνον πρὸς τὸ ZPA
15 τρίγωνον] ἐπεὶ γὰρ τὰ περὶ τοὺς A, B κύκλους εὐ-
θύγραμμα πρὸς ἄλληλά ἐστιν, ὥς αἱ ἐκ τῶν κέντρων
δυνάμει, τουτέστιν ἡ $TΔ$ πρὸς H δυνάμει, τουτέστιν
ἡ $TΔ$ πρὸς PZ μήκει, τουτέστιν ὥς τὸ $KTΔ$ τρίγω-
20 νον πρὸς τὸ ZPA , ἴσον δὲ τὸ $KTΔ$ τῷ περὶ τὸν A
κύκλον περιγεγραμμένῳ, ἔστιν ἄρα, ὥς τὸ $KTΔ$ πρὸς
τὸ περὶ τὸν B κύκλον περιγεγραμμένον, οὕτως τὸ αὐτὸ
 $KTΔ$ τρίγωνον πρὸς τὸ ZPA τρίγωνον.

- Ἐναλλάξ ἄρα ἐλάσσονα λόγον ἔχει τὸ πρίσμα
25 πρὸς τὸν κύλινδρον, ἥπερ τὸ ἐγγεγραμμένον
εἰς τὸν B κύκλον πολύγωνον πρὸς τὸν B κύ-
κλον. ὅπερ ἄτοπον] ἐὰν ποιήσωμεν ὥς τὴν ἐπι-
φάνειαν τοῦ πρίσματος πρὸς τὴν ἐπιφάνειαν τοῦ κυ-
λίνδρου, οὕτως τὸ ἐγγεγραμμένον εἰς τὸν B κύκλον
30 πρὸς ἄλλο τι, ἔσται πρὸς ἑλάσσον τοῦ B κύκλου, πρὸς

sunt angulorum polygonorum, adparet, cum similia sint polygona, eos quoque aequales esse. sed praeterea anguli ad M , N positi recti sunt. similia igitur sunt triacula KEM , $A\Theta N$. et erit [Eucl. VI, 4] $KE : A\Theta = KM : AN$. quare etiam quadrata earum. sed ut $KE^2 : \Theta A^2$, ita figurae circumscriptae inter se. quare etiam ut $KM^2 : AN^2$, ita figurae circumscriptae inter se.

P. 64, 11—14: quare triangulus $KT\Delta$ ad figuram rectilineam circum B circulum circumscriptam eandem rationem habet, quam triangulus $KT\Delta$ ad triangulum ZPA] nam quoniam figurae rectilineae circum A , B circulos circumscriptae eam inter se rationem habent, quam radii quadrati, h. e. $T\Delta^2 : H^2$, h. e. $T\Delta : PZ$, h. e. $KT\Delta : ZPA^1$), et $KT\Delta$ aequalis est figurae circum A circulum circumscriptae, erit igitur, ut $KT\Delta$ ad figuram circum B circulum circumscriptam, ita idem $KT\Delta$ ad ZPA triangulum.

P. 64, 26: permutando igitur prisma ad cylindrum minorem rationem habet, quam figura circulo B inscripta ad B circulum; quod absurdum est] si fecerimus, ut, quam habeat rationem superficies prismatis ad superficiem cylindri, eam habeat figura circulo B inscripta ad aliud, erit ad spatium minus circulo B^2),

1) U. I p. 62, 20; 64, 9.

2) Nam prismatis superficies maior est superficie cylindri, sed figura inscripta minor circulo.

mg. lineola est. 15. ZPA] ZPA FV; corr. B manu 2. 17. αf] om. F; corr. B. 18. $T\Delta$] TA FV. 20. $\tau\phi$] $\tau\theta$ F. 23. $\tau\phi\gamma\alpha\sigma\epsilon\upsilon$] ∇ F. 24. Signum non adposuit F; sed in mg. lineolam habet. 27. $\epsilon\acute{\alpha}\nu\ \gamma\acute{\alpha}\phi$ Torellius, fortasse recte.

ὁ μείζονα λόγον ἔχει τὸ ἐγγεγραμμένον ἥπερ πρὸς τὸν κύκλον, τοιούτεστιν ἡ ἐπιφάνεια τοῦ πρίσματος πρὸς τὴν τοῦ κυλίνδρου ἐπιφάνειαν μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ τὸ ἐγγεγραμμένον πρὸς τὸν κύκλον. ἐδείχθη δὲ
 5 ἔχον καὶ ἐλάσσονα· ὅπερ ἄτοπον.

Εἰς τὸ ἰδ'.

Ἡ δὲ Γ πρὸς τὴν Α μείζονα λόγον ἔχει, ἢ τὸ πολύγωνον τὸ ἐν τῷ Α κύκλῳ ἐγγεγραμμένον πρὸς τὴν ἐπιφάνειαν τῆς πυραμίδος τῆς ἐγγε-
 10 γραμμένης εἰς τὸν κῶνον] ἡ γὰρ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ κύκλου πρὸς τὴν πλευρὰν τοῦ κῶνου μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ ἡ ἀπὸ τοῦ κέντρου κάθετος ἀγομένη ἐπὶ μίαν πλευρὰν τοῦ πολυγώνου πρὸς τὴν ἐπὶ τὴν πλευρὰν τοῦ πολυγώνου κάθετον ἀγομένην ἀπὸ τῆς
 15 κορυφῆς τοῦ κῶνου. νενοήσθω γὰρ χωρὶς ἡ ἐν τῷ βητῷ καταγραφὴ, καὶ εἰς τὸν Α κύκλον ἐγγεγραμμένον πολύγωνον τὸ ΖΘΚ, καὶ ἀπὸ τοῦ κέντρου τοῦ κύκλου τοῦ Α ἐπὶ μίαν πλευρὰν τοῦ πολυγώνου τὴν ΘΚ κάθετος ἦχθω ἡ ΑΗ. φανερόν δὲ, ὅτι τὸ ὑπὸ
 20 τῆς περιμέτρου τοῦ πολυγώνου καὶ τῆς ΑΗ διπλάσιόν ἐστι τοῦ πολυγώνου. νενοήσθω δὲ καὶ ἡ τοῦ κῶνου κορυφὴ τὸ Α σημεῖον, καὶ ἀπὸ τοῦ Α ἐπὶ τὸ Η ἐπεξευγμένη ἡ ΑΗ, ἥτις κάθετος γίνεται ἐπὶ τὴν ΘΚ, ὥς ἐδείχθη ἐν τῷ λήμματι τοῦ η' θεωρήματος. ἐπεὶ
 25 οὖν ἰσόπλευρόν ἐστι τὸ ἐγγεγραμμένον πολύγωνον, ἐστι δὲ καὶ ἰσοσκελὴς ὁ κῶνος, αἱ ἀπὸ τοῦ Α ἐφ' ἐκάστην τῶν πλευρῶν τοῦ πολυγώνου ἀρόμεναι κάθετοι ἴσαι εἰσι τῇ ΑΗ. ἐκάστη γὰρ αὐτῶν δύνатаι τὸ

ad quod maiorem rationem habebit figura inscripta quam ad circulum [Eucl. V, 8], h. e. superficies prismatis ad superficiem cylindri maiorem rationem habet, quam figura inscripta ad circulum. sed demonstratum est, eam etiam minorem habere; quod absurdum est.

In prop. XIV.

P. 74, 1—4: sed $\Gamma : \Delta$ maiorem rationem habet, quam polygonum circulo Δ inscriptum ad superficiem pyramidis cono inscriptae] nam radius circuli ad latus cono maiorem rationem habet, quam linea a centro ad latus aliquod polygoni perpendicularis ducta ad lineam a vertice cono ad latus polygoni perpendicularem ductam. fingatur enim seorsum descripta figura in ipsa propositione posita, et circulo Δ inscriptum polygonum $Z\Theta K$, et a centro circuli Δ ad latus aliquod polygoni ΘK perpendicularis ducatur AH . manifestum igitur, rectangulum, quod contineatur perimetro polygoni et linea AH , duplo maius esse polygono [Eucl. I, 41]. fingatur igitur etiam vertex cono punctum A , et ab A ad H ducta linea AH , quae ad ΘK perpendicularis erit, ut demonstratum est in commentario ad propositionem VIII [p. 26]. iam quoniam polygonum inscriptum aequilaterum est, et conus aequicrurius, lineae ab A ad singula latera polygoni perpendiculares ductae aequales sunt lineae AH ; nam singulae quadratae aequales sunt quadrato axis cum

quadrato lineae aequalis lineae AH . itaque etiam rectangulum comprehensam perimetro polygoni et linea AH duplo maius est superficie pyramidis; nam rectangula comprehensa singulis lateribus et lineis a vertice ad ea perpendicularibus ductis, quae aequales sunt lineae AH , duplo maiora sunt singulis triangulis ad ea pertinentibus. quare est, ut $AH:HA$, ita polygonum ad superficiem pyramidis, si perimetrum polygoni pro communi altitudine sumimus.¹⁾ ducta igitur HN lineae MA parallela erit $AM:MA = AH:HN$ sed $AH:HN > AH:HA$; nam $AH > HN$. itaque etiam $AM:MA > AH:HA$, h. e. $\Gamma:\Delta$ maiorem rationem habet, quam polygonum ad superficiem pyramidis.

In prop. XVI.

P. 78, 20—24: et quoniam

$BA \times AH = BA \times AZ + AA \times (AZ + AH)$,
quia AZ linea parallela est lineae AH] nam quoniam AZ parallela est lineae AH , erit

$$BA:AH = BA:AZ.$$

itaque $BA \times AZ = BA \times AH$ [Eucl. VI, 16]. sed $BA \times AZ = BA \times AZ + AA \times AZ$ propter pri-

1) Nam rectangulum comprehensam perimetro polygoni et linea AH duplo maius est polygono.

16 Torellius. 11. $\psi\psi$ cum comp. $\sigma\sigma\varsigma$ (simillimo comp. $\eta\varsigma$) F.
12. $\lambda\alpha\mu\beta\alpha\rho\omicron\mu\epsilon\nu$ cum comp. $\eta\varsigma$ F. 22. BA, AZ Torellius.

βιβλίου τῆς στοιχειώσεως. καὶ τὸ ὑπὸ τῶν BA, AH
 ἄρα ἴσον ἐστὶ τῷ τε ὑπὸ BA, AZ καὶ τῷ ὑπὸ AA, AZ .
 κοινὸν προσκείσθω τὸ ὑπὸ AA, AH . τὸ ἄρα
 ὑπὸ BA, AH μετὰ τοῦ ὑπὸ AA, AH , ὅπερ ἐστὶν
 5 τὸ ὑπὸ BA, AH , ἴσον ἐστὶ τῷ ὑπὸ BA, AZ καὶ τῷ
 ὑπὸ AA, AZ καὶ ἔτι τῷ ὑπὸ AA, AH .

Εἰς τὸ κγ'.

Τὸ δὲ πλήθος τῶν πλευρῶν τοῦ πολυγώνου
 μετρεῖσθω ὑπὸ τετραδός] ὑπὸ τετραδός βούλεται
 10 μετρεῖσθαι τὰς πλευρὰς τοῦ πολυγώνου διὰ τὸ τοῦ
 κύκλου κινουμένου περὶ τὴν AG διάμετρον πάσας τὰς
 πλευρὰς κατὰ κωνικῶν φέρεσθαι ἐπιφανειῶν χρησίμου
 ἔσομένου αὐτῷ ἐν τοῖς ἐξῆς τοῦ τοιούτου. μὴ γὰρ
 ὑπὸ τετραδός μετρουμένων τῶν πλευρῶν τοῦ πολυ-
 15 γώνου, κἂν ἀρτιόπλευρον ᾖ, οὐ πάσας δυνατόν κατὰ
 κωνικῶν φέρεσθαι ἐπιφανειῶν, ὥς κατανοῆσαι ἐνεστὶν
 ἐπὶ τῶν τοῦ ἑξαγώνου πλευρῶν· δύο γὰρ τὰς ἀ-
 εναντίον αὐτοῦ παραλλήλους πλευρὰς κατὰ κυλινδρικήs
 φέρεσθαι ἐπιφανείας συμβαίνει. ὅπερ, ὥς εἰρηται, οὐ
 20 χρήσιμον αὐτῷ πρὸς τὰ ἐξῆς.

Εἰς τὸ λ'.

Ἡ δὲ $K\Theta$ ἴση ἐστὶ τῇ διαμέτρῳ τοῦ $AB\Gamma\Delta$
 κύκλου] ἔαν γὰρ ἀπὸ τοῦ X ἐπιζεύξωμεν ἐπὶ τὸ ση-
 μεῖον, καθ' ὃ ἐφάπτεται ἡ KZ τοῦ $AB\Gamma\Delta$ κύκλου,
 25 νοοῦμενον τὸ M , ὁμοίως δὲ καὶ τὴν KK , ἐπεὶ ἴση
 ἐστὶν ἡ KK τῇ XZ , εἰσὶν δὲ καὶ ὀρθαὶ αἱ πρὸς τῷ

1. τοιχειώσεως F. BA] BA F. 3. προσκείσθω] scripsi;
 προκεισθω F, vulgo. AH] AH F. τὸ ἄρα ὑπὸ BA, AH
 μετὰ τοῦ ὑπὸ AA, AH] om. F; corr. Torellius; habet Cr. 21.

num theorema secundi libri elementorum [Eucl. II, 1].
quare etiam $BA \times AH = BA \times AZ + AA \times AZ$.
commune adiiciatur $AA \times AH$. itaque

$$BA \times AH + AA \times AH,$$

h. e. $BA \times AH = BA \times AZ + AA \times AZ$
 $+ AA \times AH [= BA \times AZ + AA \times (AZ + AH)].$

In prop. XXIII.

P. 100, 25—26: et numerus laterum polygoni per quattuor diuidi possit] latera polygoni per quattuor diuidi uult, ut circulo circum diametrum AF moto omnia latera per superficies conicas circumuoluantur, quod in sequentibus ei utile erit. nam si latera polygoni per quattuor diuidi non possunt, fieri potest, etiam si paria sunt numero, ut non omnia per superficies conicas circumuoluantur, ut in hexagono intellegi potest. accidit enim, ut duo latera parallela eius inter se opposita per cylindricam superficiem circumuoluantur. quod, uti diximus, ei ad sequentia utile non est.

In prop. XXX.

P. 126, 6—7: sed linea $K\Theta$ aequalis est diametro circuli $AB\Gamma A$] nam si a X puncto lineam duxerimus ad punctum, in quo KZ circulum $AB\Gamma A$ contingit, quod sit M^1), et etiam lineam XX , erit $KM = MZ$,

1) Torellius hoc loco et infra semper pro M posuit Σ , quia in figura ed. Basil., quam retinuit, haec littera pro M posita est, quod idem in nostra figura nol. I p. 127 errore factum est, quem hic correctum uolo.

sic $\tau\epsilon\ \kappa\theta'$ F. 22. $AB\Gamma F$. 25. $\tau\epsilon\ M]$ $\tau\epsilon\ M\ \tau\eta\psi\ XM?$
26. $\tau\eta\psi]$ scripsi; $\tau\epsilon\ F$, uulgo.

Μ, ἴση γίνεται καὶ ἡ ΚΜ τῇ ΜΖ. ἀλλὰ μὲν καὶ ἡ ΖΧ τῇ ΧΘ ἴση. παράλληλος ἄρα ἡ ΧΜ τῇ ΚΘ. καὶ διὰ τοῦτο ἔσται, ὥς ἡ ΘΖ πρὸς ΖΧ, οὕτως ἡ ΚΘ πρὸς ΧΜ. διπλῇ δὲ ἡ ΘΖ τῆς ΧΖ. διπλῇ ἄρα καὶ
 5 ἡ ΚΘ τῆς ΧΜ ἐκ τοῦ κέντρου οὔσης τοῦ ΑΒΓΔ κύκλου.

Εἰς τὸ λβ'.

Ἐχει δὲ καὶ ἡ διάμετρος τοῦ Μ κύκλου πρὸς τὴν διάμετρον τοῦ Ν λόγον, ὃν ἔχει ἡ ΕΑ πρὸς
 10 ΑΚ] ἐὰν γὰρ ἐπιζευχθῶσιν αἱ ΗΑ, ΓΚ, ὁρθῶν γινομένων τῶν πρὸς τοῖς Κ, Α καὶ παραλλήλου τῆς ΑΚ τῇ ΔΕ, ἰσογώνιον γίνεται τὸ ΗΔΕ τρίγωνον τῷ ΓΚΑ τριγώνῳ. καὶ διὰ τοῦτό ἐστιν, ὥς ἡ ΗΑ πρὸς ΔΕ, οὕτως ἡ ΓΚ πρὸς ΚΑ. ἀλλ' ὥς μὲν ἡ
 15 ΗΑ πρὸς ΔΕ, οὕτως πᾶσαι αἱ ἐπιζευγνύουσαι τὰς τοῦ περιγεγραμμένου γωνίας πρὸς τὴν τοῦ περὶ τὸ περιγεγραμμένου κύκλου διάμετρον. ὥς δὲ ἡ ΓΚ πρὸς ΚΑ, οὕτως πᾶσαι αἱ ἐπιζευγνύουσαι τὰς τοῦ ἐγγεγραμμένου γωνίας πρὸς τὴν τοῦ ΑΒΓΔ κύκλου διάμετρον.
 20 ὥς ἄρα πᾶσαι αἱ ἐπιζευγνύουσαι τὰς τοῦ περιγεγραμμένου γωνίας πρὸς τὴν τοῦ περὶ αὐτὸ κύκλου διάμετρον, οὕτως πᾶσαι αἱ ἐπιζευγνύουσαι τὰς τοῦ ἐγγεγραμμένου γωνίας πρὸς τὴν τοῦ ΑΒΓΔ κύκλου διάμετρον. ὥς δὲ ἡ διάμετρος πρὸς τὴν πλευράν, οὕτως
 25 ἡ διάμετρος πρὸς τὴν πλευράν, ἐπεὶ καί, ὥς ἡ ΗΕ πρὸς ΕΑ, οὕτως ἡ ΓΑ πρὸς ΑΚ. καὶ δι' ἴσου ἄρα, ὥς πᾶσαι αἱ ἐπιζευγνύουσαι πρὸς τὴν ΕΑ, οὕτως πᾶ-

1. γίνεται καί] utrumque per comp. F; ἄρα Torellius. 7. εἰς το λ' F. 10. ὁρθῶ F; corr. BCD. 12. γίνεται] per comp. F; ἄρα Torellius. 13. τῷ ΓΚΑ τριγώνῳ] om. F; corr. ed. Basil. (om. Cr.). 16. γωνίας] γ cum comp. as F. 20. περι-

quoniam $XK = XZ$, et anguli ad M positi recti sunt [Eucl. III, 18]. est autem etiam $ZX = X\Theta$. itaque XM lineae $K\Theta$ parallela est. quare erit

$$\Theta Z : ZX = K\Theta : XM.$$

sed $\Theta Z = 2XZ$. quare etiam $K\Theta = 2XM$, et XM radius est circuli $AB\Gamma A$.

In prop. XXXII.

P. 134, 15—16: sed etiam diametrus circuli M ad diametrum circuli N eam habet rationem, quam EA ad AK] nam si duxerimus HA , ΓK , erit

$$HAE \sim \Gamma KA,$$

quia anguli ad K , A positi recti sunt [Eucl. III, 31], et AK lineae AE parallela. itaque

$$HA : AE = \Gamma K : KA \text{ [Eucl. VI, 4].}$$

sed ut $HA : AE$, ita omnes simul lineae angulos polygoni circumscripti iungentes ad diametrum circuli circum circumscriptum descripti [prop. 21], et ut $\Gamma K : KA$, ita omnes lineae angulos polygoni inscripti iungentes ad diametrum circuli $AB\Gamma A$ [prop. 21]. quare ut omnes lineae angulos circumscripti iungentes ad diametrum circuli circum id descripti, ita omnes lineae angulos inscripti iungentes ad diametrum circuli $AB\Gamma A$. sed ut diametrus ad latus, ita diametrus ad latus, quoniam etiam est $HE : EA = \Gamma A : AK$ [Eucl. VI, 4].¹⁾ itaque ex aequali [Eucl. V, 22] erit, ut omnes lineae

1) Fortasse lin. 25 non HE , sed HA , et lin. 26 non ΓA , sed ΓK scribendum est; cfr. not. crit.

γεγραμμένου] συγγραμμένου F; corr. B. 21. γωνίας] γ cum comp. ας F, ut lin. 23. 25. HE] ME F; corr. Torellius. 26. ΓA] MA F; corr. Torellius.

σαι αὖ ἐπιξηγνύνουσαι πρὸς τὴν AK . ἀλλ' ὥς πᾶσαι
 πρὸς τὴν πλευρὰν τὴν EA , οὕτως τὸ ὑπὸ πασῶν καὶ
 τῆς EA , τουτέστι τὸ ἀπὸ τῆς ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ M ,
 πρὸς τὸ ἀπὸ EA τῆς EA κοινοῦ ὕψους λαμβανομένης.
 5 ὥς δὲ πᾶσαι πρὸς τὴν AK , οὕτως τὸ ὑπὸ πασῶν καὶ
 τῆς AK , τουτέστι τὸ ἀπὸ τῆς ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ N ,
 πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς AK , κοινοῦ ὕψους πάλιν λαμβανο-
 μένης τῆς AK . ἔστιν ἄρα, ὥς τὸ ἀπὸ τῆς ἐκ τοῦ
 κέντρου τοῦ M πρὸς τὸ ἀπὸ EA , οὕτως τὸ ἀπὸ τῆς
 10 ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ N πρὸς τὸ ἀπὸ AK . καὶ ὥς ἄρα
 αὐτὴ ἢ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ M πρὸς τὴν EA , οὕτως
 ἢ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ N πρὸς τὴν AK . ἐναλλάξ ὥς
 ἢ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ M πρὸς τὴν ἐκ τοῦ κέντρου
 τοῦ N , οὕτως ἢ EA πρὸς AK . καὶ τῶν ἡγουμένων
 15 τὰ διπλάσια, ὥς ἡ διάμετρος τοῦ M πρὸς τὴν διάμε-
 τρον τοῦ N , ἢ EA πρὸς AK .

Εἰς τὸ λδ'.

Αὖ δὲ I , Θ εἰλημμέναι, ὥστε τῷ $Ισφ$ ἀλλή-
 λων ὑπερέχειν τὴν K τῆς I καὶ τὴν I τῆς Θ καὶ
 20 τὴν Θ τῆς H] τὸ προκείμενόν ἐστι δύο δοθεισῶν
 εὐθειῶν δύο μέσας ἀνάλογον εὑρεῖν ἐν ἀριθμητικῇ
 ἀναλογίᾳ, ὃ ταυτόν ἐστι τῷ τῷ $Ισφ$ ἀλλήλων ὑπερ-
 ἔχειν. ποιητέον δὲ τοῦτο οὕτως· ἔστωσαν αὖ δοθεῖσαι
 δύο εὐθεῖαι αὖ AB , $ΓK$ ἄνισοι. καὶ ἀφαιρεθείσης
 25 ἀπὸ τῆς AB ἴσης τῇ $ΓK$ τῆς BA ἢ λοιπὴ ἢ $ΑΔ$ τε-
 τμήσθω τρίχα κατὰ τὰ E , Z , καὶ τῇ μὲν EB ἴση
 κείσθω ἢ H , τῇ δὲ ZB ἴση ἢ Θ . ἔσονται δὴ αὖ Θ ,
 H ποιοῦσαι τὸ προκείμενον.

10. ἀπό] om. F; corr. ed. Basil. 12. ἐναλλάξ ἄρα ed.
 Basil., Torellius. 13. τοῦ] (tert.) per comp. F. 17. εἰς το

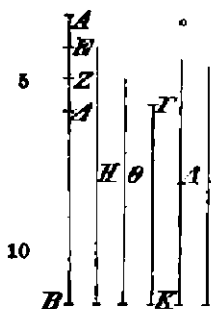
coniungentes ad EA , ita omnes coniungentes ad AK . sed ut omnes ad latus EA , ita rectangulum comprehensum omnibus et latere EA , hoc est quadratum radii circuli M , ad EA^2 , linea EA communi altitudine sumpta. et ut omnes ad AK , ita rectangulum comprehensum omnibus et latere AK , hoc est quadratum radii circuli N , ad AK^2 , rursus linea AK communi altitudine sumpta. erit igitur, ut quadratum radii circuli M . ad EA^2 , ita quadratum radii circuli N ad AK^2 . itaque etiam, ut ipse radius circuli M ad EA , ita radius circuli N ad AK . vicissim ut radius circuli M ad radium circuli N , ita $EA : AK$. et terminis praecedentibus per duo multiplicatis erit, ut diameter circuli M ad diametrum circuli N , ita $EA : AK$.

In prop. XXXIV.

P. 142, 2—4: et lineae I , Θ ita sumantur, ut aequali spatio excedat K linea lineam I , I lineam Θ , Θ lineam H] propositum est, ut inter duas lineas datas duas medias proportionales in proportionem arithmetica inueniamus, quod idem est ac aequali spatio inter se excedere. hoc autem ita faciendum est: duae lineae datae sint AB , ΓK inaequales. et ablata ab AB linea BA lineae ΓK aequali, reliqua linea AA in tres partes aequales diuidatur punctis E , Z , et lineae EB aequalis ponatur H linea, lineae autem ZB aequalis linea Θ . itaque Θ , H lineae proposito satisficient.

18' F. 20. $\delta\alpha\theta\epsilon\iota\sigma\alpha\iota$ F. 21. $\epsilon\upsilon\theta$ cum comp. $\eta\theta$ F. 23. $\kappa\alpha\iota\eta\tau\iota\sigma$] C; $\kappa\alpha\iota\eta\tau\epsilon$ F; $\kappa\alpha\iota\epsilon\delta\iota\tau\alpha\iota$ ABDV; $\kappa\alpha\iota\epsilon\delta\iota\tau\epsilon$ ed. Basil., Torellius. 25. $\tau\eta$] $\tau\eta\varsigma$ F. 27. η Θ] η $H\Theta$ F; corr. Torellius. Θ , H] H , Θ Torellius.

λέγω δὴ, ὅτι καὶ ἡ AB πρὸς τὴν $ΓΚ$ μείζονα ἢ
τριπλασίονα λόγον ἔχει τοῦ, ὃν ἔχει ἡ AB πρὸς τὴν H .



γαγονέτω γάρ, ὥς ἡ AB πρὸς τὴν
 H , οὕτως ἡ H πρὸς ἄλλην τιὰ τὴν A .
καὶ ἐπεὶ, ὥ μέρει ἑαυτῆς ἡ AB ὑπερ-
ἔχει τῆς H , τούτῳ καὶ ἡ H ἑαυτῆς
ὑπερέχει τῆς A , τὸ δὲ αὐτὸ μέρος
τῆς AB μείζον ἐστὶ τοῦ μέρους τῆς
 H , μείζονι ἄρα ὑπερέχει ἡ AB τῆς H ,
ἥπερ ἡ H τῆς A . τῷ δὲ αὐτῷ ὑπερ-
ἔχει ἡ AB τῆς H , καὶ ἡ H τῆς $Θ$,
μείζονι ἄρα ὑπερέχει ἡ H τῆς $Θ$,
ἥπερ ἡ H τῆς A . ὥστε μείζων ἡ A τῆς $Θ$. ἐὰν δὴ
πάλιν ποιήσωμεν, ὥς τὴν H πρὸς τὴν A , οὕτως τὴν
15 A πρὸς M , πολλῷ μείζων ἐστὶ τῆς $ΓΚ$. καὶ ἐπεὶ
τέσσαρες εὐθείαι αἱ AB , H , A , M ἐξῆς ἀνάλογόν
εἰσιν, ἡ AB πρὸς τὴν M τριπλασίονα λόγον ἔχει, ἥπερ
ἡ AB πρὸς H . ὥστε ἡ AB πρὸς τὴν $ΓΚ$ μείζονα
ἢ τριπλασίονα λόγον ἔχει ἥπερ πρὸς τὴν H .

20

Εἰς τὸ λζ'.

Ἀλλὰ τὸ ὑπὸ $EΘ$ καὶ τῶν EZ , $ΓΔ$, $ΚΑ$ δέ-
δεικται ἴσον τῷ ὑπὸ τῶν $ΕΑ$, $ΚΘ$] ἐν γὰρ τῷ
δευτέρῳ καὶ εἰκοστῷ θεωρήματι δέδεικται, ὅτι αἱ EZ ,
 $ΓΔ$, $ΚΑ$ πρὸς τὴν $ΘΚ$ τὸν αὐτὸν ἔχουσι λόγον, ὃν
25 ἡ $ΔΕ$ πρὸς $EΘ$. ὥστε τὸ ὑπὸ τῶν ἄκρων ἴσον ἐστὶ
τῷ ὑπὸ τῶν μέσων.

Τὸ δὲ ὑπὸ $ΕΑ$, $ΚΘ$ ἐλασσόν ἐστὶ τοῦ ἀπὸ
 $ΘΑ$] καὶ γὰρ τοῦ ὑπὸ $ΑΘ$, $ΘΚ$ ἴσον ὄντος τῷ ἀπὸ
 $ΘΑ$, ὥς ἐστὶ δηλὸν ἐπιζευγνυμένης τῆς $ΑΑ$ καὶ διὰ

dico igitur¹⁾, esse $AB : \Gamma K > AB^3 : H^3$. sit enim $AB : H = H : A$. et quoniam eadem parte sui H lineam A excedit, qua parte sui lineam AB lineam H excedit, et pars lineae AB maior est eadem parte lineae H , AB igitur lineam H excedit maiore spatio, quam quo H lineam A excedit. sed AB lineam H eodem spatio excedit, quo H lineam Θ . itaque H lineam Θ maiore spatio excedit, quam quo H lineam A excedit. quare $A > \Theta$. si igitur rursus fecerimus $H : A = A : M$, multo magis erit $M > \Gamma K$.²⁾ et quoniam quattuor lineae AB , H , A , M in continua proportionione sunt, erit [Eucl. V def. 11]

$$AB : M = AB^3 : H^3.$$

quare $AB : \Gamma K > AB^3 : H^3$.

In prop. XXXVII.

P. 154, 19—22: sed demonstratum est

$$E\Theta \times (EZ + \Gamma A + KA) = EA \times K\Theta]$$

nam in prop. XXII demonstratum est, esse

$$EZ + \Gamma A + KA : \Theta K = AE : E\Theta.$$

quare rectangulum terminis extremis comprehensum aequale est rectangulo mediis comprehenso [Eucl. VI, 16].

P. 154, 23—25: sed $EA \times K\Theta < \Theta A^2$] nam

$$EA \times K\Theta < A\Theta \times \Theta K;$$

sed $A\Theta \times \Theta K = \Theta A^2$, ut adparet ducta linea AA ,

1) U. I. p. 142, 25 sq. efr. Quaest. Arch. p. 51—52.

2) Nam $H \div A > A \div M$ (ut supra lin. 5 sq.), et multo magis $H \div \Theta > A \div M$; sed $H \div \Theta = \Theta \div \Gamma K$; quare $\Theta \div \Gamma K > A \div M$; et $\Theta < A$; itaque $\Gamma K < M$.

in F adponitur, sed ante $\tau\acute{o}$ ponitur : $\tau\acute{o}$] scripsi; $\tau\omega$ F, vulgo.

τοῦτο ὁμοίου γινομένου τοῦ ΘAK τριγώνου τῷ ΘAA .
 ἔσται γάρ, ὡς ἡ $A\Theta$ πρὸς ΘA , ἡ $A\Theta$ πρὸς ΘK , καὶ
 τὸ ὑπὸ τῶν ἄκρων ἴσον τῷ ἀπὸ τῆς μέσης.

Εἰς τὸ 1θ'.

- 6 Ἐξεῖ δὴ τὸ αὐτὸ κέντρον τῷ $AB\Gamma$ κύκλῳ]
 ἔαν γὰρ ἀπὸ τοῦ A ἐπιγευχθῶσιν εὐθεῖαι ἐπὶ τὰ Θ ,
 E , A , ἴσαι ἔσονται διὰ τὸ καὶ τὰς ἀπὸ τοῦ A ἐπὶ τὰς
 ἀφὰς ἐπιγευγνυμένας εὐθείας καθέτους εἶναι ἐπὶ τὰς
 ἐφαπτομένας καὶ αὐτὰς δὲ τὰς ἐφαπτομένας διχα τέμ-
 10 νεσθαι πρὸς τῇ ἀφῇ.

- Ὅταν δὲ τοῦτο ᾗ, μείζων γίνεται ἡ ἐπι-
 φάνεια τῆς ἐπιφανείας] ἐπεὶ γὰρ ἡ MZ κατὰ κω-
 νικῆς ἐπιφανείας φέρεται, κατὰ κολούρου κώνου ἐπι-
 φανείας οἰσθήσεται, ἣ ἴσος ἐστὶ κύκλος, οὗ ἡ ἐκ τοῦ
 15 κέντρου μέσον λόγον ἔχει τῆς τε ZM καὶ τῆς ἡμι-
 σείας συναμφοτέρου τῆς ZH καὶ τῆς MN . ὁμοίως δὴ
 καὶ τῇ ὑπὸ τῆς MA γενομένῃ κολούρου κώνου ἐπι-
 φανείᾳ ἴσος ἐστὶ κύκλος, οὗ ἡ ἐκ τοῦ κέντρου μέσον
 λόγον ἔχει τῆς MA καὶ τῆς ἡμισείας συναμφοτέρου τῆς
 20 AB καὶ MN . καὶ ἐστὶν ἡ μὲν ZM μείζων τῆς MA , ἡ
 δὲ ZH τῆς AB . μείζων ἄρα καὶ ἡ μέση τῆς μέσης,
 ὥστε καὶ ἡ ἐπιφάνεια τῆς ἐπιφανείας. ἡ ἄρα ὑπὸ
 ZM , NH μείζων ἐστὶ τῆς ὑπὸ MA , NB ἐπιφανείας.

Εἰς τὸ μ'.

- 25 Ἡ ἄρα τοῦ σχήματος τοῦ KZA ἐπιφάνεια
 μείζων ἐστὶ τοῦ κύκλου] καὶ τὰ ἐξῆς. ἀσαφέστερον
 δοκεῖ συνῆχθαι τὸ εἰρημένον. λέγοις δ' ἂν σαφῶς οὕτως·

2. ἔσται] per comp. F. 4. εἰς το 1ζ' F. 6. Δ] ΔE
 FD. 8. καθ'ετ cum comp. ους F. 11. γίνεται] per comp.
 F, B; γάρ vulgo; ἐστὶ ed. Basil., Torellius. 13. κολουρου F;
 corr. Torellius. 15. ἔχει] ἐπὶ F; corr. B. 24. εἰς το 1η' F.

cum $\odot AK \sim \odot AA$. tum enim erit

$$A\odot : \odot A = A\odot : \odot K,$$

et rectangulum terminis extremis comprehensum aequale erit quadrato medii [Eucl. VI, 17].

In prop. XXXIX.

P. 162, 2—3: is igitur idem centrum habebit, quod circulus $AB\Gamma$] nam si a puncto A ad $\odot$, E , A lineae ductae erunt, aequales erunt, quia lineae a A ad contactus ductae perpendiculares¹⁾ erunt ad lineas contingentes [Eucl. III, 18], et ipsae lineae contingentes in contactu in duas partes aequales diuiduntur.

P. 164, 3—4: quod cum ita sit, superficies superficiei maior est] nam quoniam²⁾ linea MZ per superficiem conicam fertur, per superficiem coni truncati feretur, cui aequalis est circulus, cuius radius media est proportionalis inter ZM et $\frac{1}{2}(ZH + MN)$ [prop. 16]. eodem modo etiam superficiei coni truncati per lineam MA ortae aequalis est circulus, cuius radius media est proportionalis inter MA et $\frac{1}{2}(AB + MN)$ et $ZM > MA$, et $ZH > AB$. itaque etiam media proportionalis maior est media; quare etiam superficies superficiei. itaque superficies per ZM , NH orta maior est superficie per MA , NB orta.

In prop. XL.

P. 168, 4—5: superficies igitur figurae KZA maior est circulo] et sequentia. quod dicit, minus perspicue colligi uidetur. perspicue sic dixeris: quoniam circu-

1) Et aequales.

2) Minus apte loquitur.

ἐπειδὴ ὁ N κύκλος ἴσος ἐστὶ τῇ ἐπιφανείᾳ τοῦ σχήματος,
 ἥ δὲ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ N δύναται τὸ ὑπὸ $M\Theta$, ZH , τὸ
 δὲ ὑπὸ $M\Theta$, ZH μείζον τοῦ ὑπὸ $\Gamma\Delta$, $\Delta\Xi$ (ἡ μὲν γὰρ
 $M\Theta$ ἴση δέδεικται τῇ $\Gamma\Delta$, ἡ δὲ ZH μείζων τῆς $\Delta\Xi$),
 5 ὁ N ἄρα κύκλος μείζων ἐστὶ τοῦ κύκλου, οὗ ἡ ἐκ τοῦ
 κέντρου δύναται τὸ ὑπὸ $\Gamma\Delta$, $\Delta\Xi$. τὸ δὲ ὑπὸ $\Gamma\Delta$,
 $\Delta\Xi$ ἴσον τῷ ἀπὸ ΔA . ὁ ἄρα N κύκλος, τοιούστιν
 ἡ ἐπιφάνεια τοῦ περιγεγραμμένου, μείζων ἐστὶ τοῦ
 κύκλου, οὗ ἡ ἐκ τοῦ κέντρου ἴση ἐστὶ τῇ ΔA .

10

Εἰς τὸ μα'.

Ἀλλὰ τὰ εἰρημένα χωρία πρὸς ἀλλήλα ἐστίν,
 ὥς τὸ ἀπὸ τῆς EK πλευρᾶς πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς
 AA πλευρᾶς] ἔαν γὰρ ἐπιγευχθῇ ἡ ΔAK , παραλλή-
 λου οὔσης τῆς EK τῇ AA ἐστίν, ὥς ἡ $E\Delta$ πρὸς AA ,
 15 ἡ EK πρὸς AA . ὥς δὲ ἡ $E\Delta$ πρὸς ΔA , ἡ EZ πρὸς AI .
 καὶ ὥς ἄρα ἡ EK πρὸς AA , ἡ EZ πρὸς AI , καὶ ἡ ἡμί-
 σεια τῆς EZ πρὸς τὴν ἡμίσειαν τῆς AI . ὁμοίως δὲ
 καὶ ἐπὶ πασῶν τῶν ἐπιγευγνύουσων τὰς γωνίας τῶν
 πολυγώνων δειχθήσεται, ὅτι τὸν αὐτὸν ἔχουσι λόγον
 20 πρὸς ἀλλήλας, ὃν ἡ EK πρὸς AA . καὶ ὥς ἄρα ἔν
 πρὸς ἔν, οὕτως ἅπαντα πρὸς ἅπαντα. ὥς ἄρα ἡ EK
 πρὸς AA , οὕτως πᾶσαι αἱ ἐπιγευγνύουσαι τὰς τοῦ
 περιγεγραμμένου γωνίας μετὰ τῆς ἡμισείας τῆς βάσεως
 τοῦ μείζονος τμήματος πρὸς πάσας τὰς ἐπιγευγνύουσας
 25 μετὰ τῆς ἡμισείας τῆς βάσεως τοῦ ἐλάσσονος τμήμα-
 τος. ὥστε καὶ ὥς τὸ ἀπὸ τῆς EK πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς
 AA , οὕτως τὸ ὑπὸ τῆς EK καὶ πασῶν πρὸς τὸ ὑπὸ
 τῆς AA καὶ πασῶν. τὰ γὰρ ὅμοια εὐθύγραμμα ἐν
 διπλασίονι λόγῳ ἐστὶ τῶν ὁμολόγων πλευρῶν. καὶ

6. $\Delta\Xi$] $\Delta H F$.7. $\Delta\Xi$] $\Delta H F$.

10. εἰς το 18' F.

lus N aequalis est superficiei figurae, et radius circuli N quadratus aequalis est $M\Theta \times ZH$, et

$$M\Theta \times ZH > \Gamma\Delta \times \Delta\Xi$$

(nam $M\Theta = \Gamma\Delta$, ut demonstratum est, et $ZH > \Delta\Xi$), circulus igitur N maior est circulo, cuius radius quadratus aequalis est $\Gamma\Delta \times \Delta\Xi$. sed $\Gamma\Delta \times \Delta\Xi = \Delta A^2$ [Eucl. VI, 8 $\pi\acute{o}\rho$]. itaque circulus N , h. e. superficies figurae circumscriptae, maior est circulo, cuius radius aequalis est lineae ΔA .

In prop. XLI.

P. 172, 5—8: sed spatia, quae commemorauimus, eam inter se rationem habent quam $EK^2 : AA^2$] nam si duxerimus ΔAK , erit, cum EK lineae AA parallela sit, $E\Delta : \Delta A = EK : AA$. sed $E\Delta : \Delta A = EZ : A\Gamma$. quare etiam $EK : AA = EZ : A\Gamma = \frac{1}{2}EZ : \frac{1}{2}A\Gamma$. similiter igitur etiam in omnibus lineis angulos polygonorum iungentibus demonstrabimus, eas inter se eam rationem habere, quam $EK : AA$. quare etiam ut una ad unam, ita omnes ad omnes [Eucl. V, 12]. itaque ut $EK : AA$, ita omnes lineae angulos polygoni circumscripti iungentes cum dimidia basi maioris segmenti ad omnes lineas [angulos polygoni inscripti] iungentes cum dimidia basi segmenti minoris. quare etiam, ut $EK^2 : AA^2$, ita rectangulum comprehensum linea EK et omnibus [lineis iungentibus] ad rectangulum comprehensum linea AA et omnibus; nam figurae rectilineae similes in duplici proportionem sunt,

16. ἡ ἡμίσια] ἡ addidi; om. F, uulgo. 18. γωνίας] γὰρ F.
23. γωνίας] γ cum comp. ας F. 24. ἐπιτετραγώνους τὰς τοῦ
ἑγγεγραμμένου γωνίας Torellius.

τοῦ μὲν τῆς *EK* πρὸς *AA* λόγου διπλασίῳ ὁ τοῦ
 ἀπὸ τῆς *EK* πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς *AA*, τῶν δὲ ἐπιγεγνηνου-
 σῶν τὰς τοῦ μείζονος πρὸς τὰς ἐπιγεγνηνούσας τὰς
 τοῦ ἐλάττονος διπλασίῳ ἐστὶν ὁ τοῦ ὑπὸ τῆς *EK*
 5 καὶ πασῶν πρὸς τὸ ὑπὸ τῆς *AA* καὶ πασῶν. ὅμοια
 γὰρ καὶ ταῦτα διὰ τὸ τὰς πλευρὰς ἀνάλογον ἔχειν.

Καὶ ἐστὶν, ὥς ἡ *EK* πρὸς τὴν ἐκ τοῦ κέν-
 τρου τῆς ἐλάσσονος σφαίρας, οὕτως ἡ *AA* πρὸς
 τὴν ἀπὸ τοῦ κέντρου ἐπὶ τὴν *AA* κάθετον ἡγ-
 10 μένην] ἐὰν γὰρ ἀπὸ τοῦ κέντρου ἐπὶ τὴν ἀφὴν ἐπι-
 ζεύξωμεν εὐθεῖαν, ἐστὶ ἡ ἐπιγεγενηθεῖσα κάθετος ἐπ’
 ἀμφοτέρων τὰς *EK*, *AA*. καὶ ἐστὶ, ὥς ἡ *EA* πρὸς *AA*,
 τουτέστιν ἡ *EK* πρὸς *AA*, ἡ ἀπὸ τοῦ κέντρου ἐπὶ
 τὴν ἀφὴν ἐπιγεγενηθεῖσα, τουτέστιν ἡ ἐκ τοῦ κέντρου
 15 τῆς ἐλάσσονος σφαίρας, πρὸς τὴν ἀπὸ τοῦ κέντρου
 ἐπὶ τὴν *AA* κάθετον.

Ἐδείχθη δέ, ὥς ἡ *EK* πρὸς *AA*, οὕτως ἡ ἐκ
 τοῦ κέντρου τοῦ *M* κύκλου πρὸς τὴν ἐκ τοῦ
 κέντρου τοῦ *N* κύκλου] ἐπεὶ δέδεικται, ὅτι ἐστὶν,
 20 ὥς τὸ πολύγωνον πρὸς τὸ πολύγωνον, οὕτως ὁ *M*
 κύκλος πρὸς τὸν *N*, τουτέστι τὸ ἀπὸ τῆς ἐκ τοῦ κέν-
 τρου τοῦ *M* πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ *N*.

Εἰς τὸ μβ’.

Ἐκάτερος γὰρ τῶν λόγων διπλάσιός ἐστι

2. τῶν δέ] τοῦ δὲ τῶν? 11. ἐστὶ] per comp. F, ut
 lin. 12. 14. ἐπιγεγενηθεῖσα] scripsi; ἐπιγεγενηθεῖσαν F, vulgo;
 om. Torellius et cum uerbis ἡ ἀπὸ lin. 13 ad τουτέστιν lin. 14
 ed. Basil. 23. εἰς το μ’ F.

quam latera inter se respondentia [Eucl. VI, 20]. et $EK^2 : AA^2$ duplex est quam proportio $EK : AA$, et proportio, quam habet rectangulum comprehensum linea EK et omnibus [lineis iungentibus] ad rectangulum comprehensum linea AA et omnibus duplex est quam ea, quam habent lineae [angulos] maioris [polygoni] iungentes ad lineas [angulos] minoris iungentes; nam illa quoque [rectangula] similia sunt, quia latera proportionalia habent [Eucl. VI def. 1].¹⁾

P. 174, 10—13: et est, ut EK ad radium sphaerae minoris, ita AA ad lineam a centro ad lineam AA perpendicularem ductam] nam si a centro ad contactum lineam duxerimus, linea ducta ad utramque lineam EK , AA perpendicularis erit [Eucl. III, 18; III, 3]. et erit, ut $EA : AA$, h. e. $EK : AA$, ita linea a centro ad contactum ducta, h. e. radius sphaerae minoris, ad lineam a centro ad AA perpendicularem [Eucl. VI, 4].

P. 174, 13—16: et demonstratum est, esse, ut $EK : AA$, ita radium circuli M ad radium circuli N] quia demonstratum est, esse, ut polygonum ad polygonum, ita M circulum ad N , h. e. quadratum radii circuli M ad quadratum radii circuli N [Eucl. XII, 2].²⁾

In prop. XLII.

P. 176, 27—178, 2: nam utraque ratio duplex est

1) Miramur, cur Eutocius non ad prop. 82 p. 132, 14 sq. haec adnotauerit; ibi enim idem fere concluditur; u. p. 133 not. 3. ceterum demonstratio hoc loco parum recte procedit; maxime uerba p. 52, 28: τὰ γὰρ — 29: πλεονῶν rationem conturbant. εὐθύγραμμα enim eadem sunt rectangula, de quibus p. 54, 5 legitur: ὁμοία γὰρ καὶ ταῦτα.

2) Nam polygona eam inter se rationem habent, quam

τοῦ, ὃν ἔχει ἡ τοῦ περιγεγραμμένου πολυγώνου πλευρὰ πρὸς τὴν τοῦ ἑγγεγραμμένου] ἐδείχθη γὰρ ἐν τῷ πρὸ τούτου, ὅτι ἐστίν, ὥς ἡ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ κύκλου τοῦ ἴσου τῇ ἐπιφανείᾳ τοῦ
 5 περιγεγραμμένου πρὸς τὴν ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ κύκλου τοῦ ἴσου τῇ ἐπιφανείᾳ τοῦ ἑγγεγραμμένου, οὕτως ἡ πλευρὰ τοῦ περιγεγραμμένου πολυγώνου πρὸς τὴν πλευρὰν τοῦ ἑγγεγραμμένου. οἱ δὲ κύκλοι πρὸς ἀλλήλους ἐν διπλασίονι λόγῳ εἰσὶν τῶν ἐκ τῶν κέντρων.
 10 καὶ ἡ ἐπιφάνεια ἄρα πρὸς τὴν ἐπιφάνειαν διπλασίονα λόγον ἔχει, ἥπερ ἡ πλευρὰ πρὸς τὴν πλευράν.

Εἰς τὸ μδ'.

Τὸ ἄρα περιγεγραμμένον στερεὸν πρὸς το ἑγγεγραμμένον ἐλάσσονα λόγον ἔχει, ἢ ὁ στε-
 15 ρεὸς τομεὺς πρὸς τὸν Θ κῶνον] εἰ γὰρ τὸ περιγεγραμμένον στερεὸν πρὸς τὸ ἑγγεγραμμένον ἐλάσσονα ἢ τριπλασίονα λόγον ἔχει τοῦ, ὃν ἔχει ἡ Δ πρὸς Ζ, ἡ δὲ Δ πρὸς Ε μείζονα ἢ τριπλασίονα, τὸ ἄρα περιγεγραμμένον πρὸς τὸ ἑγγεγραμμένον ἐλάσσονα λόγον
 20 ἔχει, ἥπερ ἡ Δ πρὸς Ε· ἡ δὲ Δ πρὸς Ε, ἥπερ ὁ τομεὺς πρὸς τὸν κῶνον. καὶ τὸ περιγεγραμμένον ἄρα πρὸς τὸ ἑγγεγραμμένον ἐλάσσονα λόγον ἔχει, ἥπερ ὁ τομεὺς πρὸς τὸν κῶνον.

Εὐτοκίου Ἀσκαλωνίτου ὑπόμνημα εἰς τὸ πρῶτον
 25 τῶν Ἀρχιμήδους περὶ σφαίρας καὶ κυλίνδρου, ἐκδόσεως παραναγνωσθείσης τῷ Μιλησίῳ μηχανικῷ Ἰσιδώρῳ ἡμετέρῳ διδασκάλῳ.

3. πρὸ] περι F; corr. ed. Basil. 12. εἰς το μβ' F. 13. στερεὸν σχῆμα Torellius cum transcriptore uol. I p. 186, 13.
 17. Δ] B F; corr. Torellius. 20. Ε ἐλάσσονα λόγον ἔχει ἥπερ ed. Basil., Torellius; sed cfr. Quaest Arch. p. 159.

quam ea, quam habet latus polygoni circumscripti ad latus polygoni inscripti] nam demonstratum est in propositione praecedenti¹⁾, esse, ut radius circuli superficiei polygoni circumscripti aequalis ad radium circuli superficiei inscripti aequalis, ita latus polygoni circumscripti ad latus inscripti. sed circuli inter se in duplici proportionem sunt quam radii [Eucl. XII, 2]. itaque etiam superficies ad superficiem duplicem rationem habet, quam latus ad latus.²⁾

In prop. XLIV.

P. 184, 12—15: itaque figura solida circumscripta ad inscriptam minorem rationem habet, quam sector solidus ad conum Θ] nam si figura solida circumscripta ad inscriptam minorem quam triplicem rationem habet, quam $A : Z$, sed $A : E$ maiorem quam triplicem, figura igitur circumscripta ad inscriptam minorem rationem habet, quam $A : E$; sed $A : E$ [minorem rationem habet], quam sector ad conum. quare etiam figura circumscripta ad inscriptam minorem rationem habet, quam sector ad conum.

Eutocii Ascalonitae commentarius in primum librum Archimedis de sphaera et cylindro, editione recognita ab Isidoro mechanico Milesio, magistro nostro.³⁾

$EK^2 : AA^2$. ceterum hoc, quod demonstratum esse Eutocius contendit, ipsum demonstratum non est; sequitur autem ex uol. I p. 172, 6 sq.; cfr. uol. I praef. p. XI.

1) Prop. 41 p. 174, 13 sq.; cfr. supra p. 54, 17 sq.

2) Haec demonstratio inutilibus ambagibus utitur. nam sic ratiocinandum. superficies : superficiem = latus² : latus² (prop. 42) = polygonum : polygonum (Eucl. VI, 20).

3) Cfr. Neue Jahrb. Suppl. XI p. 369.



EUTOCHII COMMENTARIUM

IN LIBRUM II

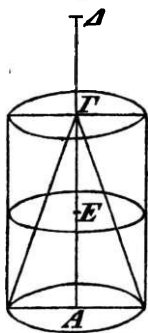
DE SPHAERA ET CYLINDRO.

Σαφῶς ἡμῖν τῶν ἐν τῷ πρώτῳ βιβλίῳ θεωρημάτων γεγραμμένων ἀκόλουθος καὶ ἡ κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον ἐν τοῖς τοῦ δευτέρου θεωρήμασι σπουδῇ.

φησὶν δὲ πρῶτον ἐν τῷ α' θεωρήματι·

5 Εἰλήφθω τοῦ δοθέντος κώνου ἡ κυλίνδρου ἡμιόλιος κύλινδρος] τοῦτο δὲ διχῶς δυνατὸν ἐστὶν ποιεῖν ἥτοι τῆς βάσεως τῆς αὐτῆς σωζομένης ἐν ἀμφοτέροις ἢ τοῦ ὕψους. καὶ ἵνα σαφέστερον γένηται τὸ λεγόμενον, νενοήσθω κῶνος ἡ κύλινδρος, οὗ βάσις

10



15

μὲν ὁ A κύκλος, ὕψος δὲ ἡ AD . καὶ δέον ἔστω αὐτοῦ ἡμιόλιον κύλινδρον εὐρεῖν. ὑποκεισθῶ δὲ πρότερον ὁ AD κύλινδρος, καὶ προσεκβεβλήσθω τὸ AD ὕψος τοῦ κυλίνδρου, καὶ κείσθω τῆς AD ἡμίσεια ἡ AE . ἡ ἄρα AD ἡμιολία ἐστὶν τῆς AE . ἐὰν δὲ νοήσωμεν κύλινδρον βάσιν μὲν ἔχοντα τὸν A κύκλον, ὕψος δὲ τὴν AE εὐθείαν, ἡμιόλιος ἔσται τοῦ προτεθέντος τοῦ AD . οἱ γὰρ ἐπὶ τῆς αὐτῆς βάσεως

20 ὄντες κῶνοι καὶ κύλινδροι πρὸς ἀλλήλους εἰσὶν ὡς τὰ ὕψη. — εἰ δὲ κῶνος εἴη ὁ AD , τμηθείσης τῆς AD δίχα ὡς κατὰ τὸ E ἐὰν πάλιν νοηθῇ κύλινδρος βάσιν μὲν ἔχων τὸν A κύκλον, ὕψος δὲ τὴν AE , ἔσται ἡμιόλιος τοῦ AD κώνου. ὁ γὰρ κύλινδρος ὁ βάσιν ἔχων τὸν

Cum theorematum libri primi perspicue exposuerimus, consentaneum est theorematum libri secundi idem studium impendere.

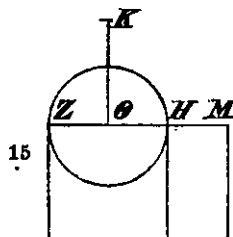
primum igitur in theoremate I dicit:

P. 190, 15—16: sumatur cylindrus dimidia parte maior dato cono uel cylindro] hoc autem duobus modis facere licet, aut basi aut altitudine eadem in utroque seruata. et quo magis adpareat, quod dicimus, fingatur conus uel cylindrus, cuius basis sit A circulus, altitudo autem AF . et sit propositum, ut cylindrum eo dimidia parte maiorem inueniamus. supponatur igitur prius cylindrus AF , et producat AF altitudo cylindri, et ponatur $FD = \frac{1}{2}AF$. itaque $AD = \frac{3}{2}AF$. si igitur finxerimus cylindrum basim habentem circulum A , altitudinem autem lineam AD , dimidia parte maior erit dato AF . nam coni et cylindri, qui in eadem basi sunt, eam inter se rationem habent, quam altitudines [Eucl. XII, 14].

sin conus est AF , si rursus, linea AF in E in duas partes aequales diuisa, cylindrum finxerimus basim habentem A circulum, altitudinem autem AE , dimidia parte maior erit cono AF . nam cylindrus basim

$\kappa\lambda\iota\sigma\delta\epsilon\sigma\upsilon$ F. 3. $\tau\omicron\upsilon$] addidi; om. F, uulgo. 12. $\epsilon\upsilon\theta$ cum comp. $\iota\theta$ uel $\eta\theta$ F. $\delta\epsilon$] $\delta\eta$ Torellius. 18. $\xi\sigma\tau\alpha\iota$] per comp. F, ut lin. 23.

A κύκλον, ὕψος δὲ τὴν $ΑΓ$ εὐθείαν τοῦ μὲν $ΑΓ$ κώ-
 νου τριπλάσιός ἐστι, τοῦ δὲ $ΑΕ$ κυλίνδρου διπλάσιος.
 ὥστε δῆλον, ὅτι καὶ ὁ $ΑΕ$ κύλινδρος ἡμιόλιός ἐστι
 τοῦ $ΑΓ$ κώνου. — οὕτως μὲν οὖν τῆς αὐτῆς βάσεως
 5 σωζομένης ἐν τε τῷ προτεθέντι καὶ ἐν τῷ λαμβανο-
 μένῳ γενήσεται τὸ πρόβλημα. ἔνεστι δὲ καὶ τῆς βά-
 σεως διαφόρου τυγχανούσης, τοῦ δὲ ἄξονος τοῦ αὐτοῦ
 μένοντος τὸ αὐτὸ ποιεῖν. ἔστω γὰρ πάλιν κώνος ἡ
 κύλινδρος, οὗ βάσις ὁ ZH κύκλος, ὕψος δὲ ἡ $ΘΚ$
 10 εὐθεῖα, οὗ δέον ἔστω ἡμιόλιον κύλινδρον εὑρεῖν ὕψος
 ἔχοντα ἴσον τῇ $ΘΚ$. ἀναγεγράφθω



ἀπὸ τῆς ZH διαμέτρου τοῦ κύκλου
 τετράγωνον τὸ $ZΑ$, καὶ προσεκβλη-
 θείσης τῆς ZH κείσθω αὐτῆς ἡμίσεια
 ἡ $ΗΜ$, καὶ συμπληρώσθω τὸ $ΖΝ$
 15 παραλληλόγραμμον. τὸ ἄρα $ΖΝ$ ἡμιό-
 λιόν ἐστι τοῦ $ZΑ$, καὶ ἡ $ΜΖ$ τῆς ZH .

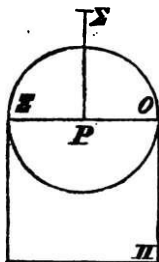
$Α Ν$ συνεστάτω δὴ τῷ $ΖΝ$ παραλληλο-
 γράμμῳ ἴσον τετράγωνον τὸ $ΞΠ$, καὶ περὶ διάμετρον
 20 μίαν τῶν πλευρῶν αὐτοῦ τὴν $ΞΟ$ κύκλος γεγράφθω.
 ἔσται δὴ ὁ $ΞΟ$ ἡμιόλιος τοῦ ZH . οἱ γὰρ κύκλοι
 πρὸς ἀλλήλους εἰσὶν ὥς τὰ ἀπὸ τῶν διαμέτρων τε-
 τράγωνα. καὶ ἐὰν πάλιν νοηθῇ κύλινδρος βάσιν μὲν
 ἔχων τὸν $ΞΟ$ κύκλον, ὕψος δὲ ἴσον τῇ $ΘΚ$, ἔσται
 25 ἡμιόλιος τοῦ κυλίνδρου, οὗ βάσις μὲν ὁ ZH κύκλος,
 ὕψος δὲ ἡ $ΘΚ$. — εἰ δὲ κώνος εἴη, ὁμοίως τὰ αὐτὰ
 ποιήσαντες καὶ τῷ τρίτῳ μέρει τοῦ $ΖΝ$ παραλληλο-
 γράμμου ἴσον συστησάμενοι τετράγωνον ὥς τὸ $ΞΠ$
 καὶ περὶ τὴν πλευρὰν αὐτοῖ τὴν $ΞΟ$ κύκλον γράψαντες

10. οὗ δέον] οὐδὲ ὄν F.

επερ cum comp. ην uel εν F.

habens A circulum, altitudinem autem AF lineam triplo maior est cono AF , duplo autem maior cylindro AE [Eucl. XII, 10; XII, 14]. quare adparet, etiam cylindrum AE dimidia parte maiorem esse cono AF .

ita igitur problema resoluetur eadem basi seruata et in dato et in inuento. sed licet idem etiam ita facere, ut basis alia sit, sed axis idem maneat. sit enim rursus conus uel cylindrus, cuius basis sit ZH circulus, altitudo autem linea ΘK , et propositum sit, ut



inueniamus cylindrum dimidia parte maiorem illo, altitudinem habentem lineae ΘK aequalem. construatur in diametro circuli ZH quadratum ZA , et producta linea ZH ponatur $HM = \frac{1}{2}ZH$. et compleatur parallelogrammum ZN . itaque erit

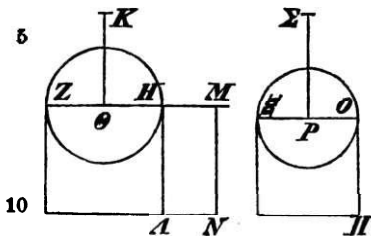
$$ZN = \frac{1}{2}ZA, \text{ et } MZ = \frac{1}{2}ZH.$$

construatur igitur quadratum EH aequale parallelogrammo ZN , et circum diametrum EO latus aliquod eius describatur circulus. erit igitur circulus EO dimidia parte maior circulo ZH ; nam circuli inter se eam rationem habent, quam diametrorum quadrata [Eucl. XII, 2]. et si rursus finxerimus cylindrum basim habentem circulum EO , altitudinem autem lineae ΘK aequalem, dimidia parte maior erit cylindro, cuius basis est ZH circulus, altitudo autem ΘK .

sin conus est, rursus iisdem comparatis et quadrato EH posito aequali tertiae parti parallelogrammi ZN et circum latus eius EO circulo descripto fingamus

In F figura p. 65 ante has duas figuras posita est. 17. $\tau\eta\varsigma$] $\tau\eta$ FV. 21. $\xi\sigma\alpha\iota$] per comp. F, ut lin. 24. 24. ΞO] $\Xi\Theta O$ F.

νοήσωμεν ἀπ' αὐτοῦ κύλινδρον ὕψος ἔχοντα τὴν ΘK .
ἔξομεν αὐτὸν ἡμιόλιον τοῦ προτεθέντος κώνου. ἐπεὶ
γὰρ τὸ ZN παραλληλόγραμμον τοῦ $\Xi\Pi$ τετραγώνου



τριπλάσιον, τοῦ δὲ $Z\Lambda$
ἡμιόλιον, τὸ $Z\Lambda$ τοῦ $\Xi\Pi$
ἔσται διπλάσιον. καὶ διὰ
τοῦτο καὶ ὁ κύκλος τοῦ
κύκλου διπλάσιος καὶ ὁ
κύλινδρος τοῦ κυλίνδρου.
ἀλλ' ὁ κύλινδρος ὁ βάσιν
ἔχων τὸν ZH κύκλον, ὕψος

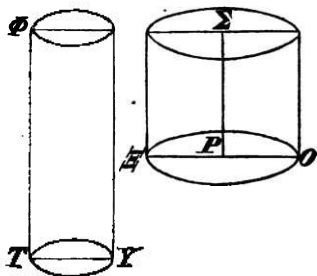
δὲ τὴν ΘK τριπλάσιός ἐστι τοῦ περὶ τὴν αὐτὴν βάσιν
καὶ ὕψος τὸ αὐτὸ κώνου. ὥστε καὶ ὁ κύλινδρος ὁ
βάσιν ἔχων τὸν ΞO κύκλον, ὕψος δὲ ἴσον τῇ ΘK
ἡμιόλιός ἐστι τοῦ προκειμένου κώνου.

εἰ δὲ δέοι μήτε τὸν ἄξονα τὸν αὐτὸν εἶναι μήτε
τὴν βάσιν, γενήσεται τὸ πρόβλημα πάλιν διχῶς. ἢ γὰρ
τὴν βάσιν ἔξει ἴσην τῇ δοθείσῃ ἢ τὸν ἄξονα ὁ πορι-
ζόμενος κύλινδρος. ἔστω γὰρ πρότερον ἡ βάσις διδομένη
ὡς ὁ ΞO κύκλος. καὶ δέον ἔστω κύλινδρον εὗρεῖν
ἡμιόλιον τοῦ δοθέντος κώνου ἢ κυλίνδρου ἀπὸ βάσεως
τῆς ΞO . εἰλήφθω, ὡς προείρηται, τοῦ δοθέντος κώνου
ἢ κυλίνδρου ἡμιόλιος κύλινδρος βάσιν ἔχων τὴν αὐτὴν
τῷ προτεθέντι ὁ ΦT , καὶ γερονέτω, ὡς τὸ ἀπὸ τῆς ΞO
πρὸς τὸ ἀπὸ $T T$, οὕτως τὸ ὕψος τοῦ ΦT πρὸς τὴν $P \Sigma$.
ἔσται ἄρα ὁ κύλινδρος ὁ ἀπὸ τῆς ΞO βάσεως ὕψος ἔχων
τὴν $P \Sigma$ ἴσος τῷ ΦT . ἀντιπεπόνθασιν γὰρ αἱ βάσεις
τοῖς ὕψεσιν. καὶ γερονὸς ἂν εἴη τὸ ἐπίταγμα. εἰ δὲ

1. ἐὰν νοήσωμεν Torellius. 6. ἔσται] per comp. F. 7.
καί] per comp. F. 11. τόν] scripsi; τὴν per comp. F, uulgo.
Figura in F omittitur, sed tertia fere pars paginae uacat. 20.

in hoc [circulo] cylindrum constructum altitudinem habentem ΘK . erit dimidia parte maior dato cono. nam quoniam parallelogrammum ZN triplo maius est quadrato ΞH , sed dimidia parte maius parallelogrammo ZA , erit $ZA = 2\Xi H$. quare etiam circulus duplo maior erit circulo [Eucl. XII, 2] et cylindrus cylindro [Eucl. XII, 11]. sed cylindrus basim habens circulum ZH , altitudinem autem ΘK triplo maior est cono eandem basim et eandem altitudinem habenti [Eucl. XII, 10]. quare etiam cylindrus basim habens circulum ΞO , altitudinem autem lineae ΘK aequalem dimidia parte maior est cono dato.

sin oportet neque axem neque basim eandem esse, problema rursus duobus modis resoluetur. cylindrus enim, qui inuenitur, aut basim aut axem dato aequalem habebit. prius enim basis data sit, uelut circulus ΞO . et propositum sit, ut inueniamus cylindrum, cuius basis sit ΞO , dimidia parte maiorem dato cono



uel cylindro. sumatur, ut supra dictum est, cylindrus dimidia parte maior dato cono uel cylindro, basim habens eandem, quam datus, et sit ΘT . et fiat $\Xi O^2 : TT^2 = \text{altitudo cylindri } \Theta T : P\Sigma$. erit igitur cylindrus basim habens ΞO et altitudinem $P\Sigma$

aequalis cylindro ΘT ; nam bases in contraria sunt proportionem altitudinum [Eucl. XII, 15]. et factum est,

$\epsilon\upsilon\varphi$ cum comp. $\eta\upsilon$ uel $\iota\upsilon$ F. 25. $P\Sigma$] PO FV. 26. $\xi\sigma\tau\alpha\iota$] per comp. F. 27. $\beta\alpha\sigma$ cum comp. $\eta\varsigma$ F. 28. $\tau\omicron\iota\zeta$] $\tau\alpha\iota\varsigma$ FV.

μὴ ἡ βάσις ἢ διδομένη, ἀλλὰ ὁ ἄξων, τῷ αὐτῷ λόγῳ
πορισθέντος τοῦ ΦΤ γενήσεται τὰ τῆς προτάσεως.

Εἰς τὴν σύνθεσιν τοῦ α'.

Τούτου ληφθέντος ἐπεὶ δι' ἀναλύσεως αὐτῷ προέβη
5 τὰ τοῦ προβλήματος, ληξάσης τῆς ἀναλύσεως εἰς τὸ
δεῖν δύο δοθεισῶν δύο μέσας ἀνάλογον προσσευρεῖν ἐν
συνεχεῖ ἀναλογία φησὶν ἐν τῇ συνθέσει· εὐρήσθωσαν.
τὴν δὲ εὐρεσιν τούτων ὑπ' αὐτοῦ μὲν γεγραμμένην
οὐδὲ ὅλως εὐρίσκομεν, πολλῶν δὲ κλεινῶν ἀνδρῶν γρα-
10 φαῖς ἐντετυχήκαμεν τὸ πρόβλημα τοῦτο ἐπαγγελλομέ-
ναις, ὧν τὴν Εὐδόξου τοῦ Κνιδίου παρητησάμεθα γρά-
φειν, ἐπειδὴ φησιν μὲν ἐν προοιμίῳ διὰ καμπύλων
γραμμῶν αὐτὴν ἠύρηκέναι, ἐν δὲ τῇ ἀποδείξει πρὸς τῷ
μὴ κεχρησθαι καμπύλαις γραμμαῖς, ἀλλὰ καὶ διηρημέ-
15 νην ἀναλογίαν εὐρῶν ὡς συνεχεῖ χρῆται· ὅπερ ἦν
ἄτοπον ὑπονοῆσαι, τί λέγω περὶ Εὐδόξου, ἀλλὰ περὶ
τῶν καὶ μετρίως περὶ γεωμετρίαν ἀνεστραμμένων; ἵνα
δὴ ἡ τῶν εἰς ἡμᾶς ἐληλυθότων ἀνδρῶν ἔννοια ἐμ-
φανῆς γένηται, ὁ ἐκάστου τῆς εὐρέσεως τρόπος καὶ
20 ἐνταῦθα γραφήσεται.

Ὡς Πλάτων.

Δύο δοθεισῶν εὐθειῶν δύο μέσας ἀνάλογον εὐρεῖν
ἐν συνεχεῖ ἀναλογία.

2. πορισθέντος] scripsi; πορισθέντος F, vulgo. 4. αὐτῷ] scripsi; αὐτὸ cum comp. ὅν F, vulgo. 6. προσσευρ cum comp. ἦν uel ε F, ut lin. 11, 22, p. 68 lin. 2. 11. Κνιδίου F, vulgo. γραφῆν? Secunda pars figurae p. 65 in F omissa est; cfr. p. 64 not.; de loco prioris partis u. p. 63 not. 13. πρὸς τῷ] scripsi; πρὸς (comp.) το F; πρὸ το vulgo. 15. εὐρ cum comp. ὧν F. 18. ἐννοια F.

quod iussum erat. sin non basis, sed axis datus est, fiet id, quod propositum est, eadem ratione inuento cylindro ΦT .

In compositionem prop. I.

Postquam hoc adsumpto problema per analysim resoluit, cum analysis ad duas medias proportionales inter duas lineas datas inueniendas in proportione continua descenderit, in compositione: inueniantur, inquit [p. 192, 23]. sed quomodo inueniantur, ab ipso non prorsus explicatum inuenimus; sed in multorum et clarorum uirorum scripta incidimus hoc problema profitentia, quorum Eudoxi Cnidii perscribere super-sedemus, quoniam in prooemio dicit, se id¹⁾ per curuas lineas inuenisse, in dēmonstratione uero, prae-terquam quod curuis lineis non utitur, etiam propor-tione discreta, quam inuenit, tamquam continua uti-tur; quod ineptum erat non modo Eudoxo in mentem uenisse, sed iis, qui parum in geometria uersati sunt.²⁾ sed ut eorum uirorum mens adpareat, qui quidem ad nos peruenerint, singulorum inueniendi ratio hic quo-que perscribetur.

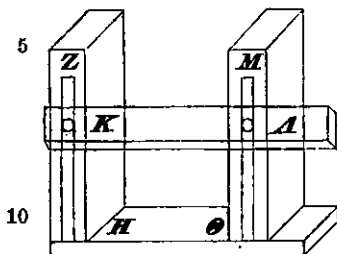
Ut Plato.

Datis duabus lineis rectis duas medias proportio-nales inuenire in proportione continua.

1) $\alpha\upsilon\tau\eta\gamma$ lin. 13 spectat ad $\epsilon\upsilon\kappa\sigma\epsilon\upsilon$ lin. 8, ut $\tau\eta\gamma$ lin. 11.

2) De hoc loco impeditissimo u. Neue Jahrb. Suppl. XI p. 366. ceterum Eutocius sine dubio de Eudoxo, uiro acutis-simo, iniuste indicat; u. Bretschneider: Die Geometrie und die Geometer vor Euklid p. 166 sq.

ἔστωσαν αἱ δοθεῖσαι δύο εὐθεῖαι αἱ $AB\Gamma$ πρὸς ὀρθὰς ἀλλήλαις, ὧν δεῖ δύο μέσας ἀνάλογον εὑρεῖν. ἐκβεβλήσθωσαν ἐπ' εὐθείας ἐπὶ τὰ A, E , καὶ κατε-



σκευάσθω ὀρθὴ γωνία ἡ ὑπὸ $ZH\Theta$, καὶ ἐν ἐνὶ σκέλει, οἷον τῷ ZH , κινείσθω κανὼν ὁ $K\Lambda$ ἐν σωλήνι τινὶ ὄντι ἐν τῷ ZH οὕτως, ὥστε παράλληλον αὐτὸν δια-

μένειν τῷ $H\Theta$. ἔσται δὲ τοῦτο, εἰν ἕτερον κανόνιον νοηθῇ συμφυὲς τῷ ΘH , παράλληλον δὲ τῷ ZH , ὡς τὸ ΘM . σωληνισθεισῶν γὰρ τῶν ἄνωθεν ἐπιφανειῶν τῶν $ZH, \Theta M$ σωλήσιν πελεκινοειδέσιν καὶ τύλων συμ-
 15 φυῶν γενομένων τῷ $K\Lambda$ εἰς τοὺς εἰρημένους σωλήνας, ἔσται ἡ κίνησις τοῦ $K\Lambda$ παράλληλος ἀεὶ τῷ $H\Theta$. τούτων οὖν κατεσκευασμένων κείσθω τὸ ἐν σκέλος τῆς γωνίας τυχόν τὸ $H\Theta$ ψαῦον τοῦ Γ , καὶ μεταφερέσθω ἢ τε γωνία καὶ ὁ $K\Lambda$ κανὼν ἐπὶ τοσοῦτον, ἄχρις ἂν
 20 τὸ μὲν H σημεῖον ἐπὶ τῆς BA εὐθείας ἢ τοῦ $H\Theta$ σκέλους ψαύοντος τοῦ Γ , ὁ δὲ $K\Lambda$ κανὼν κατὰ μὲν τὸ K ψαύῃ τῆς BE εὐθείας, κατὰ δὲ τὸ λοιπὸν μέρος τοῦ A . ὥστε εἶναι, ὡς ἔχει ἐπὶ τῆς καταγραφῆς, τὴν μὲν ὀρθὴν γωνίαν θέσιν ἔχουσιν ὡς τὴν ὑπὸ $\Gamma A E$,
 25 τὸν δὲ $K\Lambda$ κανόνα θέσιν ἔχειν, οἷαν ἔχει ἡ EA . τούτων γὰρ γεναμένων ἔσται τὸ προκείμενον. ὀρθῶν γὰρ

1. $AB, B\Gamma$ Torellius. Figuram cum F emendavi; cfr. Neue Jahrb. Suppl. XI p. 378. 9. διαμεν cum comp. $\eta\gamma$ vel $\iota\gamma$ F.

10. ἔσται] per comp. F, ut lin. 16, 26. 13. τὸ] τῷ FD.

16. τοῦ] τῶν per comp. F. 17. τούτων] τῶν per comp. FA.

18. γωνίας] γ cum comp. $\alpha\varsigma$ F. 19. γωνία] γ supra scripto

tum. nam cum anguli ad Δ , E siti recti sint, erit $\Gamma B : B\Delta = \Delta B : BE = EB : BA$ [Eucl. VI, 8 $\rho\acute{o}\tau\iota\sigma\mu\alpha$].

Ut Hero,

in mechanicis institutionibus et belopoeicis.¹⁾

Datae duae lineae, quarum duas medias proportionales inueniri oportet, sint AB , $B\Gamma$. ponantur ita, ut angulum rectum apud B comprehendant, et expleatur parallelogrammum $B\Delta$, et ducantur $A\Gamma$, $B\Delta$. manifestum est igitur, eas aequales esse et inter se in duas partes aequales secare; nam circulus circum unam descriptus etiam per terminos alterius ueniet, quia parallelogrammum rectangulum est [Eucl. III, 22]. producantur $\Delta\Gamma$, ΔA ad Z , H , et fingatur regula, uelut ZBH , circum clauum in B manentem mota. et moueatur usque eo, dum lineas ab E ductas, h. e. EH , EZ aequales abscindas. et fingatur abscindens et ita posita, ut ZBH , ita ut sit, sicuti diximus, $EH = EZ$.

1) Sumpsit Eutocius ex belopoeicis (Mathemat. nett. p. 143—44), ex mechanicis Pappus III, 25 p. 62 sq. paullo aliter. in loco belopoeicorum praeter interpretamenta ipsius Eutocii, quae uncis inclusi, haec est discrepantia scripturae: lin. 6: β' δοθεῖσαι. ib. $B\Gamma$ πρὸς ὁρθὰς κείμεναι. 7: εὐθεῖν] λαβεῖν. 7: κείσθωσαν — 8: τῷ B om. 9: $B\Delta$] $AB\Gamma\Delta$ καί. 13 — p. 72, 1: καὶ παρακείσθω παρὰ τὸ B σημεῖον κανὼν τέμνων τὰς ἐκβαλλόμεναις εὐθείαις, καὶ κινεῖσθω ὁ εἰρημένος κανὼν περὶ τὸ B σημείον, ἄχρις ἂν αἱ (καὶ ed.) ἀπὸ τοῦ B ἐπὶ τὰς τομὰς ἐπιγεγυμέναι ἴσαι ἀλλήλαις ᾤσι. καὶ ἔσται (ἔστω?) ὁ μὲν κανὼν θέσιν εὐθείᾳς, ὅταν ἔχει ἡ ZBH εὐθεῖα, αἱ δὲ ἄλλαι δύο εὐθεῖαι αἱ EZ , HE (γῆ ed.). λέγω, ὅτι τῶν AB , $B\Gamma$ εὐθειῶν μέσαι ἀνάλογόν εἰσιν αἱ AZ , ΓH , καὶ πρώτης οὐσῆς τῆς AB δευτέρα μὲν ἔσται ἡ AZ (αβξ ed.), τρίτη δὲ ἔσται ἡ ΓH , τετάρτη δὲ ἡ $B\Gamma$. ἐπεὶ γὰρ ἴση ἔστιν ἡ AE τῇ $E\Delta$ καὶ διηκται ἡ EZ (?). In figura linea $E\Theta$ omissa est et A , Γ permutatae, ut per totam demonstrationem. P. 72, 9: ἴσον ἐστί. ib. τοῦ EZ . διὰ τὰ αὐτὰ δὴ καί. 11: μὲν ἡ. 12: EZ τῇ EH . ib. ἔσται

- τῶν EH , EZ . [ἤχθω δὴ ἀπὸ τοῦ E ἐπὶ τὴν $\Gamma\Delta$ κάθετος ἡ $E\Theta$. διχα τέμνει δὴ δηλονότι τὴν $\Gamma\Delta$. ἐπεὶ οὖν διχα τέμνεται ἡ $\Gamma\Delta$ κατὰ τὸ Θ , καὶ πρόσκειται ἡ ΓZ , τὸ ὑπὸ $\Delta Z\Gamma$ μετὰ τοῦ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἴσον ἐστὶν τῷ ἀπὸ ΘZ . κοινὸν προσκείσθω τὸ ἀπὸ $E\Theta$. τὸ ἄρα ὑπὸ $\Delta Z\Gamma$ μετὰ τῶν ἀπὸ $\Gamma\Theta$, ΘE ἴσον ἐστὶ τοῖς ἀπὸ $Z\Theta$, ΘE . καὶ ἐστὶ τοῖς μὲν ἀπὸ $\Gamma\Theta$, ΘE ἴσον τὸ ἀπὸ ΓE , τοῖς δὲ ἀπὸ $Z\Theta$, ΘE ἴσον τὸ ἀπὸ EZ . τὸ ἄρα ὑπὸ $\Delta Z\Gamma$ μετὰ τοῦ ἀπὸ ΓE ἴσον τῷ ἀπὸ EZ . ὁμοίως δὴ δειχθήσεται, ὅτι καὶ τὸ ὑπὸ $\Delta H A$ μετὰ τοῦ ἀπὸ $A E$ ἴσον ἐστὶ τῷ ἀπὸ $E H$. καὶ ἐστὶν ἴση ἡ μὲν $A E$ τῇ $E \Gamma$, ἡ δὲ $H E$ τῇ $E Z$. καὶ τὸ ὑπὸ $\Delta Z \Gamma$ ἄρα ἴσον ἐστὶν τῷ ὑπὸ $\Delta H A$. [ἐὰν δὲ τὸ ὑπὸ τῶν ἄκρων ἴσον ἢ τῷ ὑπὸ τῶν μέσων, αἱ τέσσαρες εὐθεταὶ ἀνάλογόν ἐσιν]. ἐστὶν ἄρα, ὥς ἡ $Z \Delta$ πρὸς ΔH , οὕτως ἡ $A H$ πρὸς ΓZ . ἀλλ' ὥς ἡ $Z \Delta$ πρὸς ΔH , οὕτως ἡ $Z \Gamma$ πρὸς ΓB , καὶ ἡ $B A$ πρὸς $A H$. [τριγώνον γὰρ τοῦ $Z \Delta H$ παρὰ μίαν μὲν τὴν ΔH ἦκται ἡ ΓB , παρὰ δὲ τὴν ΔZ ἡ $A B$]. ὥς ἄρα ἡ $B A$ πρὸς $A H$, οὕτως ἡ $A H$ πρὸς ΓZ , καὶ ἡ ΓZ πρὸς ΓB . τῶν ἄρα $A B$, $B \Gamma$ μέσαι ἀνάλογόν ἐσιν αἱ $A H$, ΓZ . [ὅπερ ἔδει εὐρεῖν].

Ὡς Φίλων ὁ Βυζάντιος.

Ἔστωσαν αἱ δοθεῖσαι δύο εὐθεταὶ αἱ AB , $B\Gamma$, ὧν δεῖ δύο μέσας ἀνάλογον εὐρεῖν. κείσθωσαν ὥστε ὁρ-

2. δὴ] addidi; om. F; post διχα vulgo. 3. τέμνεται F; τέμνεται ACD. 14. τεσσαρες F. In figura codicis F omisssae sunt lineae ZE , EH , et ab E ad $\Delta\Delta$ perpendicularis ducta est EI , necessaria ad demonstrandum $\Delta H \times HA + AE^2 = EH^2$ (lin. 9—11).

ducatur igitur ab E ad ΓA perpendicularis $E\Theta$. itaque manifesto lineam ΓA in duas partes aequales dinidit. iam quoniam ΓA in Θ in duas partes aequales diuiditur, et adiecta est ΓZ , erit

$$\Delta Z \times Z\Gamma + \Gamma\Theta^2 = \Theta Z^2 \text{ [Eucl. II, 6].}$$

commune addatur $E\Theta^2$. itaque

$$\Delta Z \times Z\Gamma + \Gamma\Theta^2 + E\Theta^2 = Z\Theta^2 + \Theta E^2.$$

et $\Gamma\Theta^2 + \Theta E^2 = \Gamma E^2$, et $Z\Theta^2 + \Theta E^2 = EZ^2$ [Eucl. I, 47]. quare $\Delta Z \times Z\Gamma + \Gamma E^2 = EZ^2$. eodem modo demonstrabimus, esse etiam

$$\Delta H \times HA + AE^2 = EH^2.$$

et $AE = E\Gamma$, $HE = EZ$. quare etiam

$$\Delta Z \times Z\Gamma = \Delta H \times HA.$$

et ubi rectangulum terminis extremis comprehensum aequale est rectangulo mediis comprehenso, quattuor lineae proportionales sunt [Eucl. VI, 16]. erit igitur $Z\Delta : \Delta H = AH : \Gamma Z$. sed

$$Z\Delta : \Delta H = Z\Gamma : \Gamma B = BA : AH;$$

nam in triangulo $Z\Delta H$ lateri ΔH parallela ducta est ΓB , lateri ΔZ parallela AB . itaque

$$BA : AH = AH : \Gamma Z = \Gamma Z : \Gamma B.$$

itaque inter AB , $B\Gamma$ mediae proportionales sunt. AH , ΓZ ; quod oportebat inuenire.

Ut Philo Byzantinus.¹⁾

Sint duae lineae datae AB , $B\Gamma$, inter quas duas medias proportionales inueniri oportet. ponantur ita,

$\acute{\alpha}\rho\alpha$ καὶ τῷ (τῆς ed.) ὑπὸ ΔZA ἴσον τὸ ὑπὸ $\Delta N\Gamma$. Hinc in litteris magna est confusio, quam neglexi. 15: ὡς $\acute{\alpha}\rho\alpha$. ib. οὕτως ἴσιν. 16: ἡ τε AB πρὸς AZ καὶ ἡ $B\Gamma$ πρὸς ΓH . 19: ἴσται $\acute{\alpha}\rho\alpha$ καὶ ὡς. 20: ἡ AH πρὸς ΓZ om. (errore librarii). 21: δύο μέσαι ἀνάλογαι. ib. AZ , ΓH .

1) Philo hanc methodum in libro primo belopoeicorum,

ut angulum rectum ad B comprehendant, et ducta linea AF circum eam describatur semicirculus $ABEF$, et ducatur AA ad BA perpendicularis, et ΓZ ad $B\Gamma$. et adponatur regula in B mota lineas AA , ΓZ secans, et circum B moueatur, dum fiat linea a B ad A ducta aequalis lineae ab E ad Z ductae, h. e. lineae inter ambitum circuli et lineam ΓZ positae. fingatur igitur regula posita ut $\angle BEZ$, ita ut sit $\angle B = \angle Z$, uti dictum est. dico, lineas AA , ΓZ medias proportionales esse inter AB , $B\Gamma$. fingantur enim lineae AA , $Z\Gamma$ productae et in Θ concurrentes. manifestum est igitur, angulum ad Θ positum rectum esse, cum lineae BA , $Z\Theta$ parallelae sint, et circulum $AE\Gamma$ expletum etiam¹⁾ per Θ casurum esse [Eucl. III, 31]. quoniam igitur $\angle B = \angle Z$, itaque etiam

$$EA \times AB = BZ \times ZE.$$

sed $EA \times AB = \Theta A \times AA$; nam utrumque aequale est quadrato lineae contingentis a A ductae [Eucl. III, 36]. et $BZ \times ZE = \Theta Z \times Z\Gamma$; nam eodem modo utrumque aequale est quadrato lineae contingentis a Z ductae. quare etiam $\Theta A \times AA = \Theta Z \times Z\Gamma$. ita-

qui ad nos non peruenit, exposuerat. sed quasi summam dedit libr. IV p. 51 sq. (in mathemat. nett. ed. Thévenot): κατὰ τὸν τοῦ κύβου διαπλασµόν, ὡς ἐν τῷ πρώτῳ βιβλίῳ δεδηλώκαμεν καὶ τῶν δὲ οὐκ ὀκνήσομεν ὑπογράφαι κτλ.

1) Sc. praeter quam quod eadem de causa per B cadit (lin. 3).

dum? 21. τῷ] scripsi; το F, unlg. γωνία] γ supra scripto α F. In figura pro E in F est C. 23. ἴσον] per comp. F.

$\Delta\Theta$ πρὸς ΘZ , οὕτως ἢ ΓZ πρὸς ΔA . ἀλλ' ὥς ἢ ΘA πρὸς ΘZ , οὕτως ἢ τε $B\Gamma$ πρὸς ΓZ , καὶ ἢ ΔA πρὸς AB . τριγώνου γὰρ τοῦ $\Delta\Theta Z$ παρὰ μὲν τὴν $\Delta\Theta$ ἵκται ἢ $B\Gamma$, παρὰ δὲ τὴν ΘZ ἢ BA . ἔστιν ἄρα, ὥς
 5 ἢ $B\Gamma$ πρὸς ΓZ , ἢ ΓZ πρὸς ΔA , καὶ ἢ ΔA πρὸς AB .
 ὅπερ προέκειτο δεῖξαι.

Ἰστέον δέ, ὅτι ἡ τοιαύτη κατασκευὴ σχεδὸν ἡ αὐτὴ
 ἐστὶ τῇ ὑπὸ Ἡρώωνος. τὸ γὰρ $B\Theta$ παραλληλόγραμμον
 τὸ αὐτὸ ἐστὶ τῷ ληφθέντι ἐπὶ τῆς Ἡρώωνος κατασκευῆς,
 10 καὶ αἱ προσεκβαλλόμεναι πλευραὶ αἱ ΘA , $\Theta \Gamma$, καὶ ὁ
 πρὸς τῷ B κινούμενος κανὼν. ταύτῃ δὲ μόνον δια-
 φέρει, ὅτι ἐκεῖ μὲν μέχρι τοσούτου ἐκινούμεν περὶ τὸ
 B τὸν κανόνα, ἄχρις ἂν αἱ ἀπὸ τῆς διχοτομίας τῆς
 AG , τουτέστι τοῦ K , ἴσαι ὑπ' αὐτοῦ ἀπετέμνοντο πρὸς
 15 ταῖς ΘA , ΘZ προσπίπτουσαι, ὥς αἱ $K A$, $K Z$, ἐπαυῖθα
 δὲ ἄχρις ἂν ἡ ΔB ἴση γένηται τῇ EZ . ἐφ' ἑκατέρας
 δὲ κατασκευῆς τὸ αὐτὸ ἀκολουθεῖ, τὸ δὲ νῦν εἰρη-
 μένον πρὸς χρῆσιν εὐθετώτερον· τὰς γὰρ ΔB , EZ
 ἴσας τηρεῖν ἐνδέχεται διηρημένου τοῦ ΔZ κανόνος εἰς
 20 ἴσα καὶ συνεχῇ πολὺ γε εὐκολώτερον τοῦ καρκίνου
 διαπειράζειν τὰς ἀπὸ τοῦ K ἴσας πρὸς τὰ Δ , Z .

Ὡς Ἀπολλώνιος.

Ἔστωσαν αἱ δοθεῖσαι δύο εὐθεῖαι, ὧν δεῖ δύο μέ-
 15 σας ἀνάλογον εὐρεῖν, αἱ $BA\Gamma$ ὁρθὴν περιέχουσαι γω-
 νίαν τὴν πρὸς τῷ A . καὶ κέντρῳ μὲν τῷ B , διαστή-
 ματι δὲ τῷ AG κύκλου περιφέρειαν γεγραφθῶ ἡ $K\Theta A$.

3. παρὰ] π (cum comp. αρα) ρα F. 5. καὶ] per comp. F.
 15. ταῖς] τὰς? προσπίπτουσαι] scripsi; προσπιπτουσας F,
 vulgo. 21. τὰ Δ] το K F; corr. Torellius. 24. $AB\Gamma$ F;
 corr. Torellius. γ cum comp. αν F. 26. περιφέρειαν FV.

que $\angle \Theta : \Theta Z = \Gamma Z : \angle A$ [Eucl. VI, 16]. sed

$$\Theta A : \Theta Z = B\Gamma : \Gamma Z = \angle A : \angle B.$$

nam in triangulo $\angle \Theta Z$ lateri $\angle \Theta$ parallela ducta est $B\Gamma$, lateri autem ΘZ parallela BA . itaque

$$B\Gamma : \Gamma Z = \Gamma Z : \angle A = \angle A : \angle B;$$

quod demonstrandum erat.

Animaduertendum est, hanc constructionem eandem fere esse ac Heronis. nam parallelogrammum $B\Theta$ idem est, quod in Heronis constructione sumptum est, et latera producta ΘA , $\Theta \Gamma$, et regula ad B mota. hoc tantum interest, quod illic regulam circum B usque eo mouebamus, dum lineae a puncto medio lineae $A\Gamma$, h. e. a K , ductae aequales ab ea abscinderentur cum lineis ΘA , ΘZ concurrentes, ut $K\angle$, KZ , hic autem usque eo, dum sit $\angle B = EZ$. sed in utraque constructione idem sequitur, uerum quod nunc exposuimus, ad usum commodius est. nam lineas $\angle B$, EZ aequales seruare licet regula $\angle Z$ in partes aequales et continuas diuisa, et id quidem multo facilius, quam circino lineas a K ad $\angle$, Z ductas examinare, num aequales sint.

Ut Apollonius.¹⁾

Duae lineae datae, inter quas duas medias proportionales inueniri oportet, sint BA , $A\Gamma$ rectum angulum ad A comprehendentes. et centro B , radio autem $A\Gamma$ describatur ambitus circuli $K\Theta A$. et rursus centro

1) Ubi Apollonius hanc resolutionem proposuerit, nescimus. aliam analytice per sectiones conicas comparatam commemorat Pappus III, 21 p. 56. utitur hoc problemate Apollonius conic. V, 52 p. 37, 8 ed. Halley; cfr. Scholium Arabis ib. p. 40.

Γ et radio AB describatur ambitus circuli $M\Theta N$, et secet ambitum $K\Theta A$ in Θ , et ducantur ΘA , ΘB , $\Theta \Gamma$. itaque parallelogrammum est $B\Gamma$, et diameter eius ΘA . ΘA in duas partes aequales secetur in Ξ , et centro Ξ describatur circulus secans lineas AB , $A\Gamma$ productas in Δ , E , sed ita, ut puncta Δ , E in eadem linea recta sint ac Θ . quod fiet, si regulam circum Θ motam et lineas $A\Delta$, AE secantem usque eo promouerimus, dum lineae a Ξ ad Δ , E ductae aequales sint.

Hoc enim facto effectum erit, quod quaerimus. nam constructio eadem est ac Heronis et Philonis. et adparet, etiam eandem demonstrationem ualere.

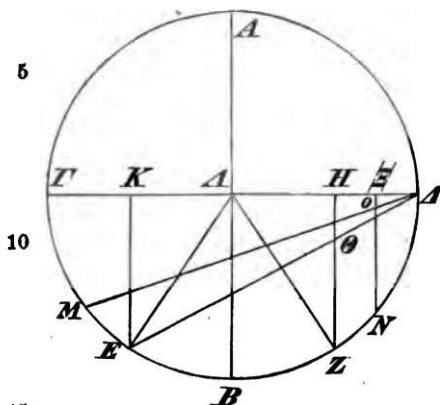
Ut Diocles in libro de causticis.

In circulo duae diametri inter se perpendiculares ducantur AB , $\Gamma\Delta$, et in utramque partem puncti B duo arcus aequales abscindantur EB , BZ , et per Z lineae AB parallela ducatur ZH , et ducatur AE . dico, inter lineas ΓH , $H\Theta$ duas medias proportionales esse ZH , $H\Delta$.

ducatur enim per E lineae AB parallela linea EK . itaque $EK = ZH$, $K\Gamma = H\Delta$. hoc enim adparebit lineis a A ad E , Z ductis. nam

$$\angle \Gamma A E = \angle A A \Delta \text{ [Eucl. III, 26],}$$

$Z\Delta\Delta$, καὶ ὁρῆσαι αἱ πρὸς τοῖς K, H . καὶ πάντα ἄρα
 παῖσιν διὰ τὸ τὴν ΔE τῇ ΔZ ἴσην εἶναι· καὶ λοιπὴν



ἄρα ἡ ΓK τῇ $H\Delta$
 ἴση ἐστίν. ἐπεὶ οὖν
 ἐστίν, ὡς ἡ ΔK πρὸς
 KE , ἡ ΔH πρὸς
 $H\Theta$, ἀλλ' ὡς ἡ ΔK
 πρὸς KE , ἡ EK πρὸς
 $K\Gamma$. μέση γὰρ ἀνά-
 λογον ἡ EK τῶν
 $\Delta K, K\Gamma$. ὡς ἄρα ἡ
 ΔK πρὸς KE , καὶ ἡ
 EK πρὸς $K\Gamma$, οὕτως
 ἡ ΔH πρὸς $H\Theta$.

καὶ ἐστίν ἴση ἡ μὲν
 ΔK τῇ ΓH , ἡ δὲ KE τῇ ZH , ἡ δὲ $K\Gamma$ τῇ $H\Delta$. ὡς
 ἄρα ἡ ΓH πρὸς HZ , ἡ ZH πρὸς $H\Delta$, καὶ ἡ ΔH
 πρὸς $H\Theta$. εἰάν δ' ἑφ' ἐκάτερα τοῦ B ληφθῶσιν περι-
 φέρειαι ἴσαι αἱ MB, BN , καὶ διὰ μὲν τοῦ N παρ-
 20 ἄλληλος ἀχθῇ τῇ AB ἡ $N\Xi$, ἐπιξευχθῇ δὲ ἡ ΔM ,
 ἔσονται πάλιν τῶν $\Gamma\Xi, \Xi O$ μέσαι ἀνάλογον αἱ $N\Xi$,
 $\Xi\Delta$. πλείονων οὖν οὕτως καὶ συνεχῶν παραλλήλων
 ἐκβληθεῖσιν μεταξὺ τῶν B, Δ καὶ ταῖς ἀπολαμβανο-
 μέναις ὑπ' αὐτῶν περιφερείαις πρὸς τῷ B ἴσων τε-
 25 θεῖσιν ἀπὸ τοῦ B ὡς ἐπὶ τὸ Γ , καὶ ἐπὶ τὰ γενόμενα
 σημεῖα ἐπιξευχθεῖσιν εὐθειῶν ἀπὸ τοῦ Δ ὡς τῶν
 ὁμοίων ταῖς $\Delta E, \Delta M$, τμηθήσονται αἱ παραλλήλοι αἱ
 μεταξὺ τῶν B, Δ κατὰ τινα σημεῖα, ἐπὶ τῆς προκει-
 μένης καταγραφῆς τὰ O, Θ , ἐφ' ᾧ κανόνος παραθέσει

2. ΔE] $AB F$; corr. ed. Basil. 18. ἐφ'] scripsi; παρ F ,
 unlogo; fort. πάλιν ἐφ'. 27. ὁμοίως ed. Basil., Cr., Torellius.

et anguli ad K , H positi recti sunt. itaque cum $AE = AZ$, omnia [latera et anguli] omnibus aequalia sunt [Eucl. I, 26]. quare etiam quae relinquitur¹⁾ $\Gamma K = H\Delta$. itaque quoniam $\Delta K : KE = \Delta H : H\Theta$, sed $\Delta K : KE = EK : K\Gamma$ (nam EK media est proportionalis inter ΔK , $K\Gamma$), erit

$$\Delta K : KE = EK : K\Gamma = \Delta H : H\Theta.$$

et $\Delta K = \Gamma H$, $KE = ZH$, $K\Gamma = H\Delta$. itaque

$$\Gamma H : HZ = ZH : H\Delta = \Delta H : H\Theta.$$

si igitur in utraque parte puncti B ambitus aequales sumpserimus MB , BN , et per N lineae AB parallelam lineam $N\Xi$ duxerimus, et ducta erit ΔM , rursus erunt lineae $N\Xi$, $\Xi\Delta$ inter $\Gamma\Xi$, ΞO mediae proportionales. si igitur hoc modo complures et continuas lineas parallelas inter puncta B , Δ duxerimus et arcubus ab iis aduersus B abscisis aequales posuerimus a B aduersus Γ arcus et ab Δ ad puncta ita orta lineas duxerimus similiter ac ΔE , ΔM , lineae parallelae inter B , Δ ductae in punctis quibusdam secabuntur (in figura O , Θ), ad quae si regula adplicata

1) Sc. si ab $\Gamma\Delta = \Delta\Delta$ auferemus $K\Delta = \Delta H$.

28. $\acute{\omega}\varsigma \epsilon\pi\iota$ ed. Basil., Torellius. 29. $\pi\alpha\rho\alpha\theta\epsilon\sigma\sigma\epsilon\iota\varsigma$ F; corr. ed. Basil.

lineas rectas duxerimus, in circulo lineam quandam habebimus descriptam, in qua si quodlibet punctum sumpserimus et per id lineam lineae AB parallelam duxerimus, linea ducta et linea ab ea in diametro ad A punctum abscisa mediae proportionales futurae sint inter lineam ab ea in diametro ad Γ punctum abscisam et eam partem ipsius¹⁾, quae inter punctum in linea sumptum²⁾ et diametrum ΓA cadit.

his antea comparatis duae lineae datae, inter quas duas medias proportionales inueniri oportet, sint A, B . et sit circulus, in quo duae diametri inter se perpendiculares sint $\Gamma A, EZ$, et in eo describatur linea illa per puncta continua inuenta, ut ante dictum est, $A\Theta Z$. et sit $A : B = \Gamma H : HK$, et linea ΓK ducta et producta secet lineam illam in Θ . et per Θ lineae EZ parallela ducatur AM . itaque propter ea, quae supra scripsimus, lineae MA, AA mediae sunt proportionales inter $\Gamma A, A\Theta$. et quoniam est

$$\Gamma A : A\Theta = \Gamma H : HK, \text{ et } \Gamma H : HK = A : B,$$

si inter A, B medias interposuerimus in eadem ratione, in qua sunt lineae $\Gamma A, AM, AA, A\Theta$ ³⁾ ut N, Ξ , inter A, B mediae proportionales sumptae erunt N, Ξ ; quod oportebat inueniri.

1) $\alpha\upsilon\tau\eta\varsigma$ lin. 4, 6, 7 de parallela (η $\acute{\alpha}\chi\theta\epsilon\iota\varsigma\iota\alpha$ lin. 4) dicitur.

2) In linea a Diocle constructa; u. lin. 2—3.

3) H. e. si fecerimus

$$\Gamma A : AM = A : N, AM : AA = N : \Xi,$$

et ideo

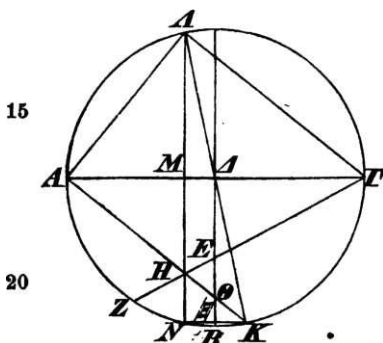
$$AA : A\Theta = \Xi : B.$$

10. $\epsilon\upsilon\theta$ cum comp. $\eta\upsilon$ uel $\iota\upsilon$ F. 11. $\delta\iota\alpha\mu\epsilon\tau\rho$ cum comp. $\epsilon\upsilon$ F. 15. $A EZ$ F.

Ὡς Πάππος ἐν μηχανικαῖς εἰσαγωγαῖς.

Προέθετο μὲν ὁ Πάππος κύβον εὐρεῖν πρὸς τὸν
δοθέντα κύβον λόγον ἔχοντα δεδομένον, καὶ ὡς πρὸς
τὴν τοιαύτην πρόθεσιν καὶ τὰ τῆς ἀποδείξεως αὐτῷ
5 προέρχεται. δῆλον δέ, ὅτι τούτου εὐρισκομένου καὶ
τὸ προκείμενον εὐρίσκεται. δύο γὰρ δοθεῖσιν εὐθείων
ἐὰν τῶν ὀφειλουσῶν μέσων εὐρεθῇναι ἢ δευτέρα εὐ-
ρεθῇ, καὶ ἡ τρίτη αὐτόθεν δοθήσεται.

γεγράφθω γάρ, ὥς φησιν αὐτὸς κατὰ λέξιν, ἡμι-
10 κύκλιον τὸ $ABΓ$, καὶ ἀπὸ τοῦ $Δ$ κέντρου πρὸς ὀρθὰς
ῆχθω ἡ $ΔB$, καὶ κινεῖσθω κανόνιον περὶ τὸ A ση-
μεῖον, ὥστε τὸ μὲν ἐν



πέρας αὐτοῦ περικεῖσθαι
τυλίῳ τινὶ κατὰ τὸ A
σημεῖον ἐστῶτι, τὸ δὲ
λοιπὸν μέρος ὡς περὶ
κέντρον τὸ τυλάριον κι-
νεῖσθω μεταξύ τῶν $B, Γ$.
τούτων δὲ κατεσκευασ-
μένων ἐπιτετάχθω δύο
κύβους εὐρεῖν λόγον ἔχον-
τας πρὸς ἀλλήλους τὸν

ἐπιταχθέντα. καὶ τῷ λόγῳ ὁ αὐτὸς πεποιήσθω ὁ τῆς
 $BΔ$ πρὸς $ΔE$, καὶ ἐπιξευχθεῖσα ἡ $ΓE$ ἐκβεβλήσθω
25 ἐπὶ τὸ Z . παραγέσθω δὴ τὸ κανόνιον μεταξύ τῶν $B,$
 $Γ$, ἕως οὗ τὸ ἀπολαμβανόμενον αὐτοῦ μέρος μεταξύ
τῶν ZE, EB εὐθειῶν ἴσον γένηται τῷ μεταξύ τῆς
 BE εὐθείας καὶ τῆς $BKΓ$ περιφερείας. τοῦτο γάρ

15. ἐστῶτι] scripsi cum Pappo; εἶτω per comp. F, uulgo;
om. B, ed. Basil., Torellius. 21. εὐρ cum comp. ἢν uel ἢ F.
Lineam AA' in figura cum Pappo addidi.

Ut Pappus, in mechanicis institutionibus.¹⁾

Pappus proposuit, ut inueniretur cubus ad datum cubum datam rationem habens [lib. VII p. 1070, 13], et demonstrandi ratio ei progreditur ad hanc propositionem spectans. adparet autem, hoc inuento etiam inueniri, quod nobis est propositum. nam si datis duabus lineis ex mediis, quae inueniendae sunt, secunda inuenta erit, etiam tertia statim erit data.

describatur enim, ut ipsius uerba sunt, semicirculus $AB\Gamma$, et a Δ centro perpendicularis ducatur ΔB , et circum A punctum moueatur regula ita, ut alter terminus clauo in A puncto posito affixus sit, altera autem pars circum clauum quasi centrum inter B , Γ moueatur. his autem comparatis propositum sit, ut duos cubos inueniamus datam inter se rationem habentes. et rationi [datae] aequalis fiat $B\Delta : \Delta E$, et linea ΓE ducta producat ad Z . promoueatur igitur regula inter B , Γ usque eo, dum pars eius inter lineas ZE , EB abscisa aequalis fiat parti inter lineam BE et ambitum $BK\Gamma$ positae. hoc enim experiendo et regulam transferendo facile efficiemus. fiat, et posita

1) H. e. συναγωγῶν lib. VIII, 26 p. 1070—72; eadem methodus legitur III, 27 p. 64 sq., sed Eutocius ad locum priorem spectat, cuius loci discrepantia haec est, omissis locis, ubi congruentia probabili coniectura effecta est: lin. 9: γεγράφθω] κατασκευάσθω. 11: ἡχθῶ] ἀνῆχθῶ. κανόνιον τι. 12: οὕτως ὥστε. 17: κινεῖσθαι (fort. apud Eutocium recipiendum). 23: τὸν ἐπιταχθέντα] δοθέντα. p. 86, 1: πειράζοντες αἰετ. 2: ΔK] $\Delta H\Theta K$. 5: νοεῖσθω. 6: προσαναπληρωμένος. 9: $H\Theta$] ΘH . 10: καὶ ἡ τε. $\Delta\Delta\Gamma$] $H\Delta\Delta$ (fort. recipiendum). 11: γὰρ om. Pappus (fort. errore librarii). ΔM] AM (fort. recipiendum). 12: ὡς ἡ ΓM . 14: λόγος ὁ τῆς AM πρὸς MH . 15: λόγος om. 18: τῆς MH καὶ ἐκ. 19: λόγος om. 21 et 22: ἐστιν. 22: MH νόβον; item lin. 24. 22: τῇ MH . 23: ὃν ἔχει ὁ] τοῦ et

πειράζοντες καὶ μετάρουντες τὸ κανόνιον ῥαδίως ποιήσομεν. γερονέτω δὴ καὶ ἐχέτω θέσειν τὴν AK , ὥστε ἴσας εἶναι τὰς $H\Theta$, ΘK . λέγω, ὅτι ὁ ἀπὸ τῆς $B\Delta$ κύβος πρὸς τὸν ἀπὸ τῆς $\Delta\Theta$ κύβον λόγον ἔχει τὸν
 5 ἐπιταχθέντα, τουτέστι τὸν τῆς $B\Delta$ πρὸς ΔE . νενοήσθω γὰρ ὁ κύκλος ἀναπεπληρωμένος, καὶ ἐπιξευχθεῖσα ἡ $K\Delta$ ἐκβεβλήσθω ἐπὶ τὸ Δ , καὶ ἐπεζεύχθω ἡ ΔH . παράλληλος ἄρα ἐστὶν τῇ $B\Delta$ διὰ τὸ ἴσην εἶναι τὴν μὲν $K\Theta$ τῇ $H\Theta$, τὴν δὲ $K\Delta$ τῇ $\Delta\Delta$. ἐπεζεύχθω δὴ
 10 ἡ τε AA καὶ ἡ $\Delta\Gamma$. ἐπεὶ οὖν ὀρθὴ ἐστὶν ἡ ὑπὸ $AA\Gamma$ (ἐν ἡμικυκλίῳ γάρ), καὶ κάθετος ἡ AM , ἐστὶν ἄρα, ὥς τὸ ἀπὸ AM πρὸς τὸ ἀπὸ MA , τουτέστιν ἡ ΓM πρὸς MA , οὕτως τὸ ἀπὸ AM πρὸς τὸ ἀπὸ MH . κοινὸς προσκεῖσθω ὁ τῆς AM πρὸς MH λόγος. ὁ ἄρα
 15 συγκείμενος λόγος ἐκ τε τοῦ τῆς ΓM πρὸς MA καὶ τοῦ τῆς AM πρὸς MH , τουτέστιν ὁ τῆς ΓM πρὸς MH λόγος, ὁ αὐτός ἐστι τῷ συγκειμένῳ ἐκ τε τοῦ τοῦ ἀπὸ τῆς AM πρὸς τὸ ἀπὸ MH καὶ τοῦ τῆς AM πρὸς MH . ὁ δὲ συγκείμενος λόγος ἐκ τε τοῦ τοῦ ἀπὸ
 20 τῆς AM πρὸς τὸ ἀπὸ MH καὶ τοῦ τῆς AM πρὸς MH ὁ αὐτός ἐστι τῷ λόγῳ, ὃν ἔχει ὁ ἀπὸ τῆς AM κύβος πρὸς τὸν ἀπὸ τῆς MH . καὶ ὁ τῆς ΓM ἄρα πρὸς MH λόγος ὁ αὐτός ἐστι τῷ λόγῳ, ὃν ἔχει ὁ ἀπὸ τῆς AM κύβος πρὸς τὸν ἀπὸ τῆς MH . ἀλλ' ὥς μὲν ἡ ΓM
 25 πρὸς MH , οὕτως ἡ $\Gamma\Delta$ πρὸς ΔE . ὥς δὲ ἡ AM πρὸς MH , ἡ $\Delta\Delta$ πρὸς $\Delta\Theta$. καὶ ὥς ἄρα ἡ $B\Delta$ πρὸς ΔE , τουτέστιν ὥς ὁ δοθεὶς λόγος, οὕτως ὁ ἀπὸ τῆς $B\Delta$ κύβος πρὸς τὸν ἀπὸ τῆς $\Delta\Theta$ κύβον. τῶν ἄρα ὀφειλουσῶν εὐρεθῆναι δύο μέσων ἀνάλογον τῶν $B\Delta$, ΔE

1. ποιήσομεν] scripsi cum Pappo; ποιησωμεν F, vulgo. 6. ἐπιξευχθεῖσα F. 8. τῇ $B\Delta$] scripsi cum Pappo; η $B\Delta$ F,

sit ut AK , ita ut $H\Theta = \Theta K$. dico, cubum $B\Delta$ ad cubum $\Delta\Theta$ rationem datam habere, h. e. rationem $B\Delta : \Delta E$. fingatur enim circulus expletus, et linea $K\Delta$ ducta ad Δ producat, et ducatur ΔH . itaque ΔH lineae $B\Delta$ parallela est, quia $K\Theta = H\Theta$, $K\Delta = \Delta A$. ducantur igitur AA , $\Delta\Gamma$. iam quoniam angulus $AA\Gamma$ rectus est (nam est in semicirculo), et ΔM perpendicularis, erit igitur $AM^2 : MA^2$, h. e.

$$\Gamma M : MA^1), = AM^2 : MH^2,^2)$$

communis adiiciatur³⁾ ratio $AM : MH$. itaque

$$\Gamma M : MA \times AM : MH,$$

h. e. $\Gamma M : MH, = AM^2 : MH^2 \times AM : MH$.

sed $AM^2 : MH^2 \times AM : MH = AM^3 : MH^3$.

itaque etiam $\Gamma M : MH = AM^3 : MH^3$.

sed $\Gamma M : MH = \Gamma\Delta : \Delta E$, et $AM : MH = \Delta\Delta : \Delta\Theta$.

quare etiam $B\Delta : \Delta E^4)$, h. e. data ratio, $= B\Delta^3 : \Delta\Theta^3,^4)$

itaque ex duabus mediis proportionalibus, quae inter

lin. 24: $\kappa\acute{\upsilon}\beta\omicron\nu$ pro $\kappa\acute{\upsilon}\beta\omicron\varsigma$. 25: ΔE] ΔE , $\tau\omicron\upsilon\tau\acute{\iota}\epsilon\tau\iota\nu$ η $B\Delta$ πρὸς $E\Delta$ et lin. 26: $\Delta\Theta$] $\Delta\Theta$, $\tau\omicron\upsilon\tau\acute{\iota}\epsilon\tau\iota\nu$ η ΔB πρὸς $\Delta\Theta$; sed haec apud Pappum interpolata esse puto potius quam ab Eutocio omissa. 26: $\omicron\upsilon\tau\omicron\varsigma$ η $\Delta\Delta$. 28: $\kappa\acute{\upsilon}\beta\omicron\nu$] in hoc uerbo desinit Pappus VIII p. 1072, 29. 28: $\tau\acute{\omega}\nu$ —p. 88, 1: $\Delta\Theta$ etiam III p. 68 omisit. P. 88, 1: $\kappa\alpha\iota$ $\acute{\epsilon}\acute{\alpha}\nu$ —3 paullum immutata habet III p. 68, 14—16.

1) Nam $MA : AM = AM : \Gamma M$ (Eucl. VI, 8 πρός.); tum u. Eucl. V def. 10.

2) Nam $AA\Gamma \sim AMH$ (Eucl. VI, 8); tum

$$AM : MA = MA : MH \text{ (Eucl. VI, 4).}$$

3) Sc. multiplicando.

4) Nam $B\Delta = \Gamma\Delta = \Delta\Delta$.

unlgo; η $B\Delta$ τῇ ΔH B, ed. Basil., Torellius. 10. $\Delta\Gamma$] $\Delta\Gamma$ F; corr. AB. 17. $\tau\omicron\upsilon$ $\tau\omicron\upsilon$] scripsi cum Hultschio in Pappo; $\tau\omicron\upsilon$ F, unlgo (etiam Pappus); item lin. 19.

δευτέρα ἐστὶν ἡ $\Delta\Theta$. καὶ ἐὰν ποιήσωμεν, ὡς τὴν $B\Delta$ πρὸς $\Delta\Theta$, τὴν $\Theta\Delta$ πρὸς ἄλλην τινά, ἔσται καὶ ἡ τρίτη ἠρρημένη.

Προσέχειν δὲ χρή, ὡς καὶ ἡ τοιαύτη κατασκευὴ ἡ
 5 αὐτὴ ἐστὶ τῇ ὑπὸ Διοκλέους εἰρημένη, τοῦτο μόνον διαφέρουσα τῷ ἐκείνῳ μὲν γραμμὴν τινὰ καταγράφειν διὰ συνεχῶν σημείων μεταξὺ τῶν A, B , ἐφ' ἧς ἐλαμβάνετο τὸ H ἐκβαλλομένης τῆς ΓE καὶ τεμνουμένης τὴν εἰρημένην γραμμὴν, ἐνταῦθα δὲ τὸ H πορίζεται διὰ
 10 τοῦ AK κανόνος κινουμένου περὶ τὸ A . ὅτι γὰρ τὸ H τὸ αὐτό ἐστὶ, εἴτε ὡς ἐνταῦθα διὰ τοῦ κανόνος ληφθῇ, εἴτε ὡς ἐφη Διοκλῆς, μάθοιμεν ἂν οὕτως. ἐκβληθείσης τῆς MH ἐπὶ τὸ N ἐπεζεύχθω ἡ KN . ἐπεὶ οὖν ἴση ἔσται ἡ $K\Theta$ τῇ ΘH , καὶ παράλληλος ἡ
 15 HN τῇ ΘB , ἴση ἐστὶ καὶ ἡ $K\Xi$ τῇ ΞN . καὶ κοινὴ καὶ πρὸς ὀρθὰς ἡ ΞB . ἡ γὰρ KN δίχα τε καὶ πρὸς ὀρθὰς τέμνεται ὑπὸ τῆς διὰ τοῦ κέντρου. καὶ βάσις ἄρα βάσει ἴση, καὶ διὰ τοῦτο καὶ ἡ KB περιφέρειαι τῇ BN . τὸ ἄρα H ἐστὶν τὸ ἐπὶ τῆς γραμμῆς τοῦ
 20 Διοκλέους, καὶ ἡ ἀπόδειξις δὲ ἡ αὐτὴ ἐστὶν. ἔφασκεν γὰρ ὁ Διοκλῆς, ὅτι ἐστίν, ὡς ἡ ΓM πρὸς MN , οὕτως ἡ MN πρὸς MA , καὶ ἡ AM πρὸς MH . ἴση δὲ ἐστὶν ἡ NM τῇ MA . ἡ γὰρ διάμετρος πρὸς ὀρθὰς αὐτὴν τέμνει. ἔστιν ἄρα, ὡς ἡ ΓM πρὸς MA , οὕ-
 25 τως ἡ AM πρὸς MA , καὶ ἡ AM πρὸς MH . τῶν ἄρα $\Gamma M, MH$ μέσαι ἀνάλογόν εἰσιν αἱ AM, MA . ἀλλ' ὡς μὲν ἡ ΓM πρὸς MH , ἡ $\Gamma\Delta$ πρὸς ΔE , ὡς δὲ ἡ ΓM πρὸς MA , ἡ AM πρὸς MH , τουτέστιν

6. καταγραφ cum comp. ην uel εν F. 8. εκβαλλομενης F.
 13. ἐπὶ] scripsi; κατὰ F, uulgo. 20. δὲ ἡ] scripsi; δε F,
 uulgo. 23. NM] scripsi; HM F, uulgo; MN cum V Torellina.

BA , AE inueniendae sunt, altera est AO [Eucl. V def. 11]. et si fecerimus $BA : AO = AO : AE$ ad aliam, erit etiam tertia inuenta.

uerum animaduertendum est, hanc constructionem eandem esse, quam Diocles proposuit, eo tantum differentem, quod ille lineam quandam per puncta continua inter A , B descripsit, in qua punctum H sumptum est producta linea FE et lineam illam secante, hic punctum H per regulam AK circum A motam inuenitur. nam punctum H idem esse, siue ut hoc loco per regulam sumatur, siue ut indicauit Diocles, ita intellegemus. producta linea MH ad N ducatur KN . quoniam igitur $KO = OH$, et HN lineae OB parallela, erit etiam $KZ = ZN$ [Eucl. VI, 2]. et linea ZB communis est et perpendicularis; nam linea KN a linea a centro ducta in duas partes aequales et perpendiculariter secatur [Eucl. III, 3]. itaque etiam basis basi aequalis est [Eucl. I, 4], et ideo etiam ambitus KB ambitui BN [Eucl. III, 28]. itaque punctum H id est, quod in linea Dioclis positum erat, et demonstratio quoque eadem est. dixit enim Diocles, esse

$$\Gamma M : MN = MN : MA = AM : MH.^1)$$

sed $NM = MA$; nam diametrus eam²⁾ perpendiculariter secatur [Eucl. III, 3]. itaque

$$\Gamma M : MA = AM : MA = AM : MH.$$

itaque inter ΓM , MH mediae proportionales sunt AM , MA . sed $\Gamma M : MH = \Gamma A : AE$, et

1) Entocius proportionones Dioclis

$\Gamma A : AM = AM : AA = AA : AO$ (p. 82, 23)
ad figuram Pappi p. 84 adcommodauit.

2) Sc. lineam NA .

$$\Gamma M : MA = AM : MH = \Gamma A : A\Theta.$$

itaque ex duabus inter ΓA , $A E$ mediis proportionalibus secunda est $A\Theta^1)$, quam etiam Pappus inuenit [p. 86, 28 sq.].

Ut Sporus.

Sint duae lineae datae inaequales AB , $B\Gamma$. oportet igitur, inter AB , $B\Gamma$ duas medias proportionales inueniri in proportione continua. ducatur a B ad lineam AB perpendicularis linea $A B E$, et centro B , radio autem BA semicirculus describatur $A A E$. et linea ab E ad Γ ducta producat ad Z , et a A ducatur linea ita, ut sit $H\Theta = \Theta K$; hoc enim fieri potest.²⁾ et ducantur ab H , K ad $A E$ perpendiculares HA , KNM . quoniam igitur est $K\Theta : \Theta H = MB : BA$, et $K\Theta = \Theta H$, erit etiam $MB = BA$. quare etiam quae relinquitur³⁾ $ME = AA$. ergo etiam tota $AM = AE$. itaque est $MA : AA = AE : EM$. sed

$$MA : AA = KM : HA \text{ [et } AE : EM = HA : NM].^4)$$

rursus quoniam est $AM : MK = KM : ME$, erit [Eucl. V def. 10]

$$AM : ME = AM^2 : MK^2 = AB^2 : B\Theta^2 = AB^2 : B\Theta^2$$

(nam $AB = BA$). rursus quoniam est

1) Cfr. p. 88 not. 3. ceterum „secunda“ non est media proportionalis secunda, sed media proportionalis prima, quae in proportione continua secunda (terminus secundus) est; cfr. p. 84, 7; 88, 1.

2) Sc. regula adplicata; u. Pappus supra p. 84, 25 sq.

3) Sc. subtracta $MB = BA$ ab $BE = BA$.

4) Haec proportio per se uera sine ulla causa hoc loco additur; neque enim per totam demonstrationem usurpatur.

ΔB , ἡ AE πρὸς EB , ἀλλ' ὥς μὲν ἡ MA πρὸς ΔB ,
 ἡ KM πρὸς ΘB , ὥς δὲ ἡ AE πρὸς EB , ἡ HA πρὸς
 GB , καὶ ὥς ἄρα ἡ KM πρὸς ΘB , ἡ HA πρὸς GB .
 καὶ ἐναλλάξ, ὥς ἡ KM πρὸς HA , ἡ ΘB πρὸς GB .
 5 ἀλλ' ὥς ἡ KM πρὸς HA , ἡ MA πρὸς ΔA , τουτέστιν
 ἡ ΔM πρὸς ME , τουτέστι τὸ ἀπὸ AB πρὸς τὸ ἀπὸ
 ΘB . καὶ ὥς ἄρα τὸ ἀπὸ AB πρὸς τὸ ἀπὸ ΘB , ἡ $B\Theta$
 πρὸς $B\Gamma$. εἰλήφθω τῶν ΘB , $B\Gamma$ μέση ἀνάλογον ἡ Ξ .
 ἐπεὶ οὖν ἐστίν, ὥς τὸ ἀπὸ AB πρὸς τὸ ἀπὸ $B\Theta$, ἡ
 10 ΘB πρὸς $B\Gamma$, ἀλλὰ τὸ μὲν ἀπὸ AB πρὸς τὸ ἀπὸ $B\Theta$
 διπλασίονα λόγον ἔχει, ἥπερ ἡ AB πρὸς $B\Theta$, ἡ δὲ
 ΘB πρὸς $B\Gamma$ διπλασίονα λόγον ἔχει, ἥπερ ἡ ΘB πρὸς
 Ξ , καὶ ὥς ἄρα ἡ AB πρὸς $B\Theta$, ἡ $B\Theta$ πρὸς Ξ . ἀλλ'
 ὥς ἡ ΘB πρὸς Ξ , ἡ Ξ πρὸς $B\Gamma$. καὶ ὥς ἄρα ἡ AB
 15 πρὸς $B\Theta$, ἡ ΘB πρὸς Ξ , καὶ ἡ Ξ πρὸς $B\Gamma$.

Φανερόν δέ, ὅτι καὶ αὕτη ἡ αὐτὴ ἐστὶν τῇ τε ὑπὸ
 Πάππου καὶ Διοκλέους γεγραμμένη.

Ὡς Μένεχμος.

Ἔστωσαν αἱ δοθεῖσαι δύο εὐθεῖαι αἱ A , E . δεῖ
 20 δὴ τῶν A , E δύο μέσας ἀνάλογον εὑρεῖν. γεγονέτω,
 καὶ ἔστωσαν αἱ B , Γ . καὶ ἐκκείσθω θέσει εὐθεῖα ἡ
 ΔH πεπερασμένη κατὰ τὸ Δ , καὶ πρὸς τῷ Δ τῇ Γ
 ἴση κείσθω ἡ ΔZ , καὶ ἤχθω πρὸς ὀρθὰς ἡ ΘZ , καὶ
 τῇ B ἴση κείσθω ἡ $Z\Theta$. ἐπεὶ οὖν τρεῖς εὐθεῖαι ἀνά-
 25 λογον αἱ A , B , Γ , τὸ ὑπὸ τῶν A , Γ ἴσον ἐστὶ τῷ
 ἀπὸ τῆς B . τὸ ἄρα ὑπὸ δοθείσης τῆς A καὶ τῆς Γ ,
 τουτέστι τῆς ΔZ , ἴσον ἐστὶ τῷ ἀπὸ τῆς B , τουτέστι

4. ΘB] $\Theta \Gamma$ FV. 6. AB] $A\Theta$ F. 7. AB] $A\Theta$ FV.
 23. ΘZ] scripsi; $\Theta Z\Theta$ F; $Z\Theta$ vulgo. 25. τῷ] το F. 26.
 A] scripsi; Δ F, vulgo; sed in figura A , Δ ut apud nos positae

$$MA : AB = AE : EB^1),$$

sed $MA : AB = KM : \odot B$ et $AE : EB = HA : \Gamma B$,
erit igitur $KM : \odot B = HA : \Gamma B$. et uicissim

$$KM : HA = \odot B : \Gamma B.$$

sed

$KM : HA = MA : AA = AM : ME = AB^2 : \odot B^2$.
quare etiam $AB^2 : \odot B^2 = B\odot : B\Gamma$. sumatur inter
 $\odot B$, $B\Gamma$ media proportionalis Ξ . quoniam igitur est
 $AB^2 : B\odot^2 = \odot B : B\Gamma$, sed $AB^2 : B\odot^2$ duplicem ra-
tionem habet, quam $AB : B\odot$, et $\odot B : B\Gamma$ duplicem,
quam $\odot B : \Xi$ [Eucl. V def. 10], erit igitur

$$AB : B\odot = B\odot : \Xi.$$

sed $B\odot : \Xi = \Xi : B\Gamma$. quare

$$AB : B\odot = B\odot : \Xi = \Xi : B\Gamma.^2)$$

Manifestum autem, hanc quoque [constructionem] ean-
dem esse atque eam, quam proposuerunt Pappus et
Diocles.

Ut Menechmus.

Duae lineae datae sint A , E . oportet igitur inter
 A , E duas medias proportionales inueniri. — fiat, et
sint B , Γ . et ponatur linea recta positione data AH
in A terminata, et ad A lineae Γ aequalis ponatur
 AZ , et perpendicularis ducatur $\odot Z$, et ponatur $Z\odot = B$.
quoniam igitur tres lineae A , B , Γ proportionales
sunt, erit $A \times \Gamma = B^2$. itaque rectangulum compre-
hensum linea data A et linea Γ , h. e. linea AZ , ae-

1) Nam $MA = AE$, et $AB = EB$.

2) Haec tota Spori demonstratio miris ambagibus et inha-
bili dicendi genere laborat.

sunt in F , et hucusque recte usurpantur; Torellius eas et in
figura et per totam demonstrationem permutauit.

quale est quadrato lineae B , h. e. quadrato lineae $Z\Theta$. itaque punctum Θ in parabola est per Δ descripta [Apollon. con. I, 11]. ducantur parallelae lineae ΘK , ΔK . et quoniam datum est rectangulum $B \times \Gamma$ (nam aequale est rectangulo $A \times E$), etiam rectangulum $K\Theta \times \Theta Z$ datum est. punctum Θ igitur in hyperbola est in asymptotis $K\Delta$, ΔZ descripta [Apollon. con. II, 12]. datum est igitur punctum Θ ; quare etiam punctum Z datum est.

componetur autem ita. datae lineae sint A , E , et linea positione data ΔH terminata in Δ , et per Δ describatur parabola, cuius axis sit ΔH , parametrus autem A , et lineae in angulo recto ad ΔH ductae quadratae aequales sint spatiis ad A adplicatis, quae latitudines habeant lineas, quas ipsae ad Δ abscindunt. describatur et sit $\Delta\Theta$, et ΔK perpendicularis. et in asymptotis $K\Delta$, ΔZ describatur hyperbola talis, ut lineae ab ea lineis $K\Delta$, ΔZ parallelae ductae spatium aequale rectangulo $A \times E$ efficiant. secabit igitur parabolam. secet in Θ , et perpendiculares ducantur ΘK , ΘZ . iam quoniam est $Z\Theta^2 = A \times \Delta Z$ [Apollon. con. I, 11], erit $A : Z\Theta = \Theta Z : Z\Delta$. rursus quoniam est

$$A \times E = \Theta Z \times Z\Delta,$$

erit $A : Z\Theta = Z\Delta : E$. sed erat $A : Z\Theta = Z\Theta : Z\Delta$. itaque etiam $A : Z\Theta = Z\Theta : Z\Delta = Z\Delta : E$. ponatur

lin. 15, 16, 21, 24 bis, 25, 26, 27. 12. ΔH] AH F, vulgo, ut lin. 14, 15. 12. Δ] A F, vulgo, ut lin. 13, 18. 16. $\gamma\omega\nu\iota\alpha$] γ supra scripto α F. 18. $\Delta\Theta$] $A\Theta$ F, vulgo. 19. ΔK] ΔK F, vulgo. KA , ΔZ F, vulgo, ut lin. 20. 21. $\tau\epsilon\mu\epsilon\iota$] $\tau\epsilon\mu\eta$ sine $\tau\epsilon\mu\epsilon\iota$ Torellius mg. 23. $\epsilon\sigma\tau\iota$] per comp. F. 24. ΔZ] ΔZ FD; Γ vulgo. 25. $Z\Delta$] ZA F, vulgo, ut lin. 26, 27, 28. ΘZA F, vulgo. 27. $\kappa\alpha\iota \omega\varsigma \acute{\alpha}\rho\alpha \eta A \pi\rho\acute{o}\varsigma \tau\eta\nu Z\Theta$, $\eta Z\Theta \pi\rho\acute{o}\varsigma Z\Delta$] om. F, corr. Torellius (Δ , ZA pro A , $Z\Delta$).

$B = \Theta Z$, $\Gamma = \Delta Z$. erit igitur

$$A : B = B : \Gamma = \Gamma : E.$$

itaque A , B , Γ , E in continua proportionione sunt; quod oportebat inueniri.

Aliter.

Duae lineae datae sint AB , $B\Gamma$ inter se perpendiculares. et inter eas mediae sint ΔB , BE , ita ut sit $\Gamma B : B\Delta = B\Delta : BE = BE : BA$, et perpendiculares ducantur ΔZ , EZ . quoniam igitur est

$$\Gamma B : B\Delta = \Delta B : BE,$$

erit rectangulum $\Gamma B \times BE$, h. e. rectangulum comprehensum linea data et linea BE , $= B\Delta^2$, h. e. $= EZ^2$. quoniam igitur rectangulum comprehensum linea data et linea BE aequale est EZ^2 , punctum Z parabolam tangit circum axem BE descriptam [Apollon. con. I, 11]. rursus quoniam est

$$AB : BE = BE : B\Delta,$$

rectangulum $AB \times B\Delta$, h. e. rectangulum comprehensum linea data et linea $B\Delta$, $= EB^2$, h. e. $= \Delta Z^2$. itaque punctum Z parabolam tangit circum axem $B\Delta$ descriptam. sed [punctum Z] aliam quoque [parabolam] datam tangit circum [axem] BE descriptam. itaque punctum Z datum est. et lineae $Z\Delta$, ZE perpendiculares sunt. itaque data sunt puncta Δ , E .

componetur autem hoc modo. duae lineae datae inter se perpendiculares sint AB , $B\Gamma$, et producantur in infinitum a puncto B . et circum axem BE descri-

ut lin. 3. 18. οὐτως ἡ ΔB Torellius. 22. ΔZ] EZ FV.

19. τῆς] τῆς FA.

ἐπὶ τὴν BE δύνασθαι [τὰ] παρὰ τὴν $BΓ$. πάλιν γε-
 γραφθῶ περὶ ἄξονα τὴν $ΔB$ παραβολὴ ὥστε τὰς κατα-
 γομένας δύνασθαι παρὰ τὴν AB . τεμουῖσιν δὲ ἀλλή-
 λας αἱ παραβολαί. τεμνέτωσαν κατὰ τὸ Z , καὶ ἀπὸ
 5 τοῦ Z κἀθετοὶ ἤχθωσαν αἱ $ZΔ$, ZE . ἐπεὶ οὖν ἐν
 παραβολῇ κατῆκται ἡ ZE , τουτέστιν ἡ $ΔB$, τὸ ἄρα
 ὑπὸ $ΓBE$ ἴσον ἐστὶ τῷ ἀπὸ $BΔ$. ἐστὶν ἄρα, ὡς ἡ
 $ΓB$ πρὸς $BΔ$, ἡ $ΔB$ πρὸς BE . πάλιν ἐπεὶ ἐν παρα-
 βολῇ κατῆκται ἡ $ZΔ$, τουτέστιν ἡ EB , τὸ ἄρα ὑπὸ
 10 $ΔBA$ ἴσον ἐστὶ τῷ ἀπὸ EB . ἐστὶν ἄρα, ὡς ἡ $ΔB$
 πρὸς BE , ἡ BE πρὸς BA . ἀλλ' ὡς ἡ $ΔB$ πρὸς BE ,
 οὕτως ἡ $ΓB$ πρὸς $BΔ$. καὶ ὡς ἄρα ἡ $ΓB$ πρὸς $BΔ$,
 ἡ $BΔ$ πρὸς BE , καὶ ἡ EB πρὸς BA . ὅπερ εἶδει εὐρεῖν.
 Γράφεται δὲ ἡ παραβολὴ διὰ τοῦ εὐρεθέντος δια-
 15 βήτου τῷ Μιλησίῳ μηχανικῷ Ἰσιδώρῳ τῷ ἡμετέρῳ
 διδασκάλῳ, γραφέντος δὲ ὑπ' αὐτοῦ εἰς τὸ γενόμενον
 αὐτῷ ὑπόμνημα τῶν Ἑρῶνος καμαρικῶν.

Ἡ Ἀρχύτου εὕρησις, ὡς Εὐδήμος ἱστορεῖ.

Ἔστωσαν αἱ δοθεῖσαι δύο εὐθεῖαι αἱ $ΑΔ$, $Γ$. δεῖ
 20 δὴ τῶν $ΑΔ$, $Γ$ δύο μέσας ἀνάλογον εὐρεῖν. γεγραφθῶ
 περὶ τὴν μείζονα τὴν $ΑΔ$ κύκλος ὁ $ΑΒΔΖ$, καὶ τῇ
 $Γ$ ἴση ἐνηρμόσθω ἡ $ΑΒ$, καὶ ἐκβληθεῖσα συμπιπτέτω
 τῇ ἀπὸ τοῦ $Δ$ ἐφαπτομένη τοῦ κύκλου κατὰ τὸ $Π$.
 παρὰ δὲ τὴν $ΠΔΟ$ ἤχθω ἡ $ΒΕΖ$, καὶ νενοήσθω ἡμι-
 25 κυλίνδριον ὀρθὸν ἐπὶ τοῦ $ΑΒΔ$ ἡμικυκλίου, ἐπὶ δὲ
 τῆς $ΑΔ$ ἡμικύκλιον ὀρθὸν ἐν τῷ τοῦ ἡμικυλινδρίου
 παραλληλογράμμῳ κείμενον. τοῦτο δὴ τὸ ἡμικύκλιον

1. τὰ] deleo; cfr. lin. 3. 3. τὰ παρὰ Torellius. αλληλ
 cum comp. as F. 7. τῷ] το F. 17. καμαρικῶν] i supra
 scriptum manu 1 F. 18. εὕρησις] F; εὕρεσις vulgo. 19.
 $ΑΔ$] $ΑΒ$ FVD, ut lin. 20. 23. τῇ] τῇ F.

batur parabola ita, ut parametris sit $B\Gamma$. rursus circum axem AB [describatur] parabola ita, ut parametris sit AB . parabola igitur inter se secabunt. secant in Z , et ab Z puncto perpendiculares ducantur $Z\Delta$, ZE . quoniam igitur in parabola ducta est ZE , h. e. AB , erit $\Gamma B \times BE = B\Delta^2$ [Apollon. con. I, 11]. itaque $\Gamma B : B\Delta = AB : BE$. rursus quoniam in parabola ducta est $Z\Delta$, h. e. EB , erit

$$AB \times BA = EB^2 \text{ [id.]}$$

itaque $AB : BE = BE : BA$. erat autem

$$AB : BE = \Gamma B : B\Delta$$

quare $\Gamma B : B\Delta = B\Delta : BE = EB : BA$. quod oportebat inueniri.

Describitur autem parabola per diabetam¹⁾ ab Isidoro mechanico Milesio magistro nostro inuentam et ab eo descriptam in commentario, quem confecit in Heronis camarica.²⁾

Methodus Archytae, ut tradit Eudemos.

Duae lineae datae sint AA , Γ . oportet igitur inter AA , Γ duas medias proportionales inueniri. describatur circum lineam maiorem AA circulus $AB\Delta Z$, et lineae Γ aequalis aptetur linea AB , et producta cum linea in Δ circulum contingenti concurrat in H . et lineae $H\Delta O$ parallela ducatur BEZ , et fingatur semicylindrus rectus in semicirculo $AB\Delta$ positus, et in linea AA semicirculus perpendicularis in parallelogrammo semicylindri positus. hic igitur semicirculus

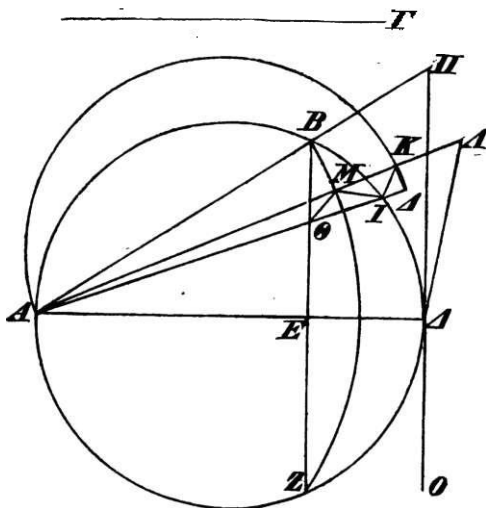
1) „Diabetum instrumentum est simile elemento Graeco λ“ Cr. (J. Regiomontanus?).

2) H. e. de fornicibus construendis.

- περιαγόμενον ὥς ἀπὸ τοῦ Δ ἐπὶ τὸ B μένοντος τοῦ
 Δ πέρατος τῆς διαμέτρου τεμεῖ τὴν κυλινδρικήν ἐπι-
 φάνειαν ἐν τῇ περιαγωγῇ καὶ γράψει ἐν αὐτῇ γραμ-
 μὴν τινα. πάλιν δέ, ἐὰν τῆς $\Delta\Delta$ μενούσης τὸ $\Delta\Pi\Delta$
 5 τρίγωνον περιενεχθῇ τὴν ἐναντίαν τῷ ἡμικυκλίῳ κί-
 νησιν, κωνικήν ποιήσει ἐπιφάνειαν τῇ $\Delta\Pi$ εὐθείᾳ, ἣ
 δὴ περιαγομένη συμβαλεῖ τῇ κυλινδρικῇ γραμμῇ κατὰ
 τι σημεῖον· ἅμα δὲ καὶ τὸ B περιγράφει ἡμικύκλιον
 ἐν τῇ τοῦ κώνου ἐπιφανείᾳ. ἐχέτω δὴ θέσιν κατὰ τὸν
 10 τόπον τῆς συμπτώσεως τῶν γραμμῶν τὸ μὲν κινού-
 μενον ἡμικύκλιον ὥς τὴν τοῦ ΔKA , τὸ δὲ ἀντιπερι-
 αγόμενον τρίγωνον τὴν τοῦ $\Delta\Lambda A$, τὸ δὲ τῆς εἰρη-
 μένης συμπτώσεως σημεῖον ἔστω τὸ K . ἔστω δὲ καὶ
 τὸ διὰ τοῦ B γραφόμενον ἡμικύκλιον τὸ BMZ , κοινὴ
 15 δὲ αὐτοῦ τομὴ καὶ τοῦ $B\Delta ZA$ κύκλου ἔστω ἡ BZ .
 καὶ ἀπὸ τοῦ K ἐπὶ τὸ τοῦ $B\Delta A$ ἡμικυκλίου ἐπίπεδον
 κάθετος ἦχθω· πεσεῖται δὴ ἐπὶ τὴν τοῦ κύκλου περι-

6. τῆς $\Delta\Pi$ εὐθείας F ; corr. B. In figura pro Γ in F est q .
 9. δὴ] δέ Torellius. 13. συμπτωσεως F . 14. BMZ] $EMH F$.

circumactus a Δ aduersus B manente A termino diametri superficiem cylindricam in circumagendo secabit et in ea lineam quandam describet. rursus si manente linea



AA' triangulus $AIIA'$ circumactus erit in contrariam partem ac semicirculus, superficiem conicam efficiet linea AII , quae in circumagendo cum linea cylindrica in puncto aliquo concurret. simul et B punctum semicirculum in superficie conici describet. et in loco, quo concurrunt lineae illae, semicirculus circumactus positionem habeat ΔKA , et triangulus in contrariam partem circumactus positionem $\Delta AA'$, et punctum, in quo concurrunt, sit K , et semicirculus per B descriptus sit BMZ , et communis sectio eius et circuli $BZZA$ sit BZ . et ab K ad planum semicirculi BAA' perpendicularis ducatur; cadet igitur in ambitum circuli, quia

φέρειαν διὰ τὸ ὀρθὸν ἐστάναι τὸν κύλινδρον. πιπτέτω
 καὶ ἔστω ἡ KI , καὶ ἡ ἀπὸ τοῦ I ἐπὶ τὸ A ἐπιξενχ-
 θείσα συμβαλέτω τῇ BZ κατὰ τὸ Θ , ἡ δὲ AA τῷ
 BMZ ἡμικυκλίῳ κατὰ τὸ M . ἐπεξενύθωσαν δὲ καὶ
 5 αἱ $K\Delta$, MI , $M\Theta$. ἐπεὶ οὖν ἐκάτερον τῶν ΔKA ,
 BMZ ἡμικυκλίων ὀρθὸν ἐστὶ πρὸς τὸ ὑποκείμενον
 ἐπίπεδον, καὶ ἡ κοινὴ ἄρα αὐτῶν τομὴ ἡ $M\Theta$ πρὸς
 ὀρθάς ἐστὶ τῷ τοῦ κύκλου ἐπιπέδῳ· ὥστε καὶ πρὸς
 τὴν BZ ὀρθὴ ἐστὶν ἡ $M\Theta$. τὸ ἄρα ὑπὸ τῶν ΘB , ΘZ ,
 10 τουτέστι τὸ ὑπὸ ΘA , ΘI , ἴσον ἐστὶ τῷ ἀπὸ $M\Theta$. ὅμοιον
 ἄρα ἐστὶ τὸ AMI τρίγωνον ἐκατέρῳ τῶν $MI\Theta$, $MA\Theta$.
 καὶ ὀρθὴ ἡ ὑπὸ IMA . ἐστὶν δὲ καὶ ἡ ὑπὸ ΔKA
 ὀρθὴ. παράλληλοι ἄρα εἰσὶν αἱ $K\Delta$, MI , καὶ ἐστὶ
 ἀνάλογον, ὥς ἡ ΔA πρὸς AK , τουτέστιν ἡ KA πρὸς
 15 AI , οὕτως ἡ IA πρὸς AM διὰ τὴν ὁμοιότητα τῶν
 τριγώνων. τέσσαρες ἄρα αἱ ΔA , AK , AI , AM ἐξῆς
 ἀνάλογόν εἰσιν. καὶ ἐστὶν ἡ AM ἴση τῇ Γ , ἐπεὶ καὶ
 τῇ AB . δύο ἄρα δοθεισῶν τῶν ΔA , Γ δύο μέσαι ἀνά-
 λογον ἡρῶνται αἱ AK , AI .

20

Ὡς Ἐρατοσθένης.

Βασιλεὺς Πτολεμαῖος Ἐρατοσθένης χαίρειν.

Τῶν ἀρχαίων τινὰ τραγωδοποιῶν φασιν εἰσαγαγεῖν
 τὸν Μίνω τῷ Γλαύκῳ κατασκευάζοντα τάφον. πυνθό-
 μενον δέ, ὅτι πανταχοῦ ἐκατόμπεδος εἴη, εἰπεῖν·

9. ΘB , ΘZ] ΘBZ F; corr. A. 10. ΘA , ΘI] ΘAI F;
 corr. A; sed fort. scribendum est $B\Theta Z$ et $A\Theta I$. 11. ἄρα
 ἐστὶ] utrumque per comp. F. 13. ἔσται] per comp. F. 16.
 τεσσαρες F.

cylindrus rectus est.¹⁾ cadat et sit KI , et linea ab I ad A ducta cum linea BZ in Θ concurrat, et linea AA cum semicirculo BMZ in puncto M . et ducantur etiam lineae KA , MI , $M\Theta$. quoniam igitur uterque semicirculus $\angle KA$, BMZ ad planum propositum perpendicularis est, itaque etiam communis eorum sectio $M\Theta$ ad planum circuli perpendicularis est [Eucl. XI, 19]. quare etiam $M\Theta$ ad BZ perpendicularis est [Eucl. XI def. 3]. itaque

$$\Theta B \times \Theta Z, \text{ h. e. } \Theta A \times \Theta I^2) = M\Theta^2.$$

itaque similis est triangulus AMI utrique triangulo MIO , $MA\Theta$ [Eucl. VI, 8 cum $\pi\alpha\rho\iota\sigma\mu$.], et angulus IMA rectus. verum etiam angulus $\angle KA$ rectus est [Eucl. III, 31]. itaque lineae KA , MI parallelae sunt, et erit $\angle A : AK$, h. e. $KA : AI = IA : AM$ propter similitudinem triangulorum.³⁾ itaque quattuor lineae AA , AK , AI , AM in continua sunt proportione. et $AM = \Gamma$, quoniam $AB = \Gamma$. itaque inter duas datas AA , Γ duae mediae proportionales inuentae sunt AK , AI .

Ut Eratosthenes.

Eratosthenes Ptolemaeo regi s. d.

Narrant, quendam tragicum ueterem Minoem Glauco sepulcrum comparantem fecisse; et Minoem, cum comperisset, id undique centum pedes longum

Hanc epistolam ediderunt Fellius in Arato suo (Oxon. 1672) p. 33 sq., Reimerus de cubi duplicatione p. 146, Bernhardy:

1) Nam K in superficie cylindri est.

2) Eucl. III, 35.

3) $\angle A : AK = IA : AM$ sequitur ex similitudine triangulorum AKA , AMI (cfr. Eucl. VI, 2), $\angle A : AK = KA : AI$ ex similitudine triangulorum AKA , AKI (Eucl. VI, 8).

μικρὸν γ' ἔλεξας βασιλικοῦ σηκὸν τάφου·
διπλάσιος ἔστω· τοῦ καλοῦ δὲ μὴ σφαλεῖς
δίπλαζ' ἑκαστον κῶλον ἐν τάχει τάφου.

- ἑδώνει δὲ διημαρτηκέναι. τῶν γὰρ πλευρῶν διπλα-
5 σιασθεισῶν τὸ μὲν ἐπίπεδον γίνεται τετραπλάσιον,
τὸ δὲ στερεὸν ὀκταπλάσιον. ἐζητεῖτο δὲ καὶ παρὰ τοῖς
γεωμέτραις, τίνα ἂν τις τρόπον τὸ δοθεὶν στερεὸν δια-
μένον ἐν τῷ αὐτῷ σχήματι διπλασιάσειεν. καὶ ἑκα-
λείτο τὸ τοιοῦτον πρόβλημα κύβου διπλασιασμός·
10 ὑποθέμενοι γὰρ κύβον ἐζήτουν τοῦτον διπλασιάσαι.
πάντων δὲ διαπορούντων ἐπὶ πολλὸν χρόνον πρῶτος
Ἰπποκράτης ὁ Χίος ἐπενόησεν, ὅτι, ἐὰν εὗρεθῇ δύο
εὐθείων γραμμῶν, ὧν ἡ μείζων τῆς ἐλάσσονός ἐστι
διπλασία, δύο μέσας ἀνάλογον λαβεῖν ἐν συνεχεί ἀνα-
15 λογία, διπλασιασθήσεται ὁ κύβος, ὥστε τὸ ἀπόρημα
αὐτοῦ εἰς ἕτερον οὐκ ἔλασσον ἀπόρημα κατέστρεφεν.
μετὰ χρόνον δὲ τινὰς φασὶν Δηλίους ἐπιβαλλομένους
κατὰ χρησμὸν διπλασιάσαι τινὰ τῶν βωμῶν ἐμπεσεῖν
εἰς τὸ αὐτὸ ἀπόρημα. διαπεμφαμένους δὲ τοὺς παρὰ
20 τῷ Πλάτῳ ἐν Ἀκαδημίᾳ γεωμέτραις ἀξιοῦν αὐτοῖς

1. βασιλικον F; corr. Valckenarius diatriba p. 210. σι-
κον FA. 2. διπλασι cum comp. ου F; corr. Valckenarius.
καλοῦ] καλ cum comp. ου F; κύβου B mg. manu 2, ed. Basil.,
Torellius, al. τοῦ κ. δέ] του δε του κ. F; corr. Valckenarius.
σφαλεῖς F; corr. VAD. 3. δίπλαζ'] Nauckius; διπλασιαζ'
F; διπλασιαζεν VAD; διπλασιαζων uulgo. 4. δέ] addidi;
om. F, uulgo. 5. γίνεται] per comp. F. 6. δὲ καί] scripsi;
δη και F, uulgo. 12. Ἰπποκράτης F. 16. αὐτ cum comp.
ου F, uulgo; αὐτό Torellius; αὐτῷ Bernhardt. 17. τιν cum
comp. ας F. ἐπιβαλλομένης F; corr. Wurmius cum C; ἐπι-
βαλλομένης νόσον ed. Basil., Torellius, qui post βωμῶν lin. 18
addunt ἐπιταχθέντας. 19. διαπεμφαμένους F, uulgo; corr. F
man. 2; διαπεμφομένους ed. Basil., Torellius; διοπομπησομένους
uel ἀποδ. Bernhardt. παρὰ] π (cum comp. αρα) ρα F. 20.
αὐτοῖς uulgo.

esse, dixisse: „paruum quidem indicasti regii sepulcri cubile; duplo maius sit. et pulchrum illud seruans¹⁾ celeriter singula latera sepulcri conduplica“. uidebatur autem errasse. nam lateribus conduplicatis planum quadruplo maius fit, solidum uero octuplo maius. sed etiam inter geometras quaerebatur, quo modo quis datam figuram solidam in eadem specie manentem conduplicare possit. et hoc problema uocabatur cubi duplicatio; nam cubo proposito hunc conduplicare conabantur. sed omnibus diu haesitantibus primus Hippocrates Chius inuenit, si inter duas lineas rectas, quarum maior duplo maior esset minore, duas proportionales medias in proportionem continua sumere didicissemus, cubum conduplicatum iri, ita ut haesitatio eius in haesitationem non minorem conuerteretur. postea autem narrant, Delios quosdam ex oraculo aram aliquam conduplicare conatos in eandem haesitationem incidisse. et legatis missis a geometris in Academia apud Platonem degentibus petisse, ut

Eratosthenica p. 175 sq., Dressler; E. von der Verdoppelung des Würfels. Wiesbaden 1828, quem librum ex recensione Wurmii (Jahns Jahrbücher XIV p. 185 sq.) sola noui (cum hoc uolumen mihi praesto non esset, inuitus Neue Jahrb. Suppl. XI p. 380 Wurmio et Dresslerō coniecturas aliquot eripui, quas hic auctoribus reddidi). fragmentum p. 104 Euripidi (in Polyido) tribuit Valckenarius distr. p. 210; negat Nauckius Eurip. III p. V, ubi rectissime tertium uersum adiunxit (simile aliquid iam I. N. Loënsis Miscell. epiphyll. III, 1 suspicatus esse uidetur). epigramma Eratosthenis praeterea ediderunt F. Vieta: op. mathemat. (ed. Schooten, Lugd. Batau. 1646) p. 349, Brunckius Anal. I p. 478, Jacobs Anthol. Palat. I² p. 315, Reimerus p. 146; Latine uertit P. Ramus: Schol. math. (Francof. 1627) p. 24.

1) Pulchrum illud, h. e. speciem cubi (πανταχού ἐκτόμνητος p. 102, 24).

εὑρεῖν τὸ ζητούμενον. τῶν δὲ φιλοπόνως ἐπιδιδόντων
 ἑαυτοὺς καὶ ζητούντων δύο τῶν δοθεισῶν δύο μέσας
 λαβεῖν Ἀρχύτας μὲν ὁ Ταραντινὸς λέγεται διὰ τῶν
 ἡμικυλίνδρων εὐρηκέναι, Εὐδοξος δὲ διὰ τῶν καλου-
 5 μένων καμπύλων γραμμῶν. συμβέβηκε δὲ πᾶσιν αὐ-
 τοῖς ἀποδεικτικῶς γεγραμέναι, χειρουργῆσαι δὲ καὶ εἰς
 χρεῖαν πεσεῖν μὴ δύνασθαι πλὴν ἐπὶ βραχὺ τι τοῦ
 Μενέχμου καὶ ταῦτα δυσχερῶς. ἐπινενόηται δὲ τις
 ὕφ' ἡμῶν ὀργανικὴ λήψις ῥαδία, δι' ἧς εὐρήσομεν
 10 δύο τῶν δοθεισῶν οὐ μόνον δύο μέσας, ἀλλ' ὅσας
 ἂν τις ἐπιτάξῃ. τούτου δὲ εὐρισκομένου δυνησόμεθα
 καθόλου τὸ δοθὲν στερεὸν παραλληλογράμμοις περι-
 εχόμενον εἰς κύβον καθιστάναι ἢ ἐξ ἑτέρου εἰς ἕτερον
 μετασχηματίζειν, καὶ ὅμοιον ποιεῖν καὶ ἐπαύξειν δια-
 15 τηροῦντας τὴν ὁμοιότητα, ὥστε καὶ βωμοὺς καὶ ναοὺς.
 δυνησόμεθα δὲ καὶ τὰ τῶν ὑγρῶν μέτρα καὶ ξηρῶν
 (λέγω δέ, οἶον μετρητὴν ἢ μέδιμνον), εἰς κύβον καθ-
 ἵστασθαι καὶ διὰ τῆς τούτου πλευρᾶς ἀναμετρεῖν τὰ
 τούτων δεκτικὰ ἄγγεια, πόσον χωρεῖ. χρήσιμον δὲ
 20 ἔσται τὸ ἐπινόημα καὶ τοῖς βουλομένοις ἐπαύξειν κατα-
 παλτικὰ καὶ λιθοβόλα ὄργανα. δεῖ γὰρ ἀνάλογον
 ἅπαντα αὐξηθῆναι καὶ τὰ πάχη καὶ τὰ μεγέθη καὶ τὰς
 κατατρήσεις καὶ τὰς χοινικίδας καὶ τὰ ἐμβαλλόμενα
 νεῦρα, εἰ μέλλει καὶ ἡ βολὴ ἀνάλογον ἐπαυξηθῆναι.
 25 ταῦτα δὲ οὐ δυνατὰ γενέσθαι ἄνευ τῆς τῶν μέσων
 εὐρέσεως. τὴν δὲ ἀπόδειξιν καὶ τὴν κατασκευὴν τοῦ
 λεχθέντος ὀργάνου ὑπογέγραφα σοι.

δεδοσθῶσαν δύο ἄνισοι εὐθείαι, ὧν δεῖ δύο μέσας
 ἀνάλογον εὐρεῖν ἐν συνεχεῖ ἀναλογία, αὐτὰς AE , $\Delta\Theta$.

1. εὐρ cum comp. ἦν uel ἐν F. 2. ἑαυτοῖς] ἑαυτοῖς F;
 corr. Dressler; αὐτοῖς Bernhardy. 7. ἐπιβραχυνητι F; corr. A.

sibi inuenirent, quod quaererent. his industriis rem adgressis et inter duas datas lineas duas medias sumere conantibus Archytas Tarentinus dicitur per semicylindros inuenisse, Eudoxus autem per curuas lineas, quae uocantur. accidit autem omnibus, ut demonstrationem perficerent, sed re efficere et usui adcommo- dare non possent praeter Menechmum paullulum et id operose. a nobis autem methodus per instrumenta habilis inuenta est, qua inter duas lineas datas non modo duas medias sumamus, sed quocumque quis uoluerit. hoc autem inuento omnino quoduis datum solidum parallelogrammis comprehensum in cubum mutare poterimus aut ex alia in aliam formam conuertere et simile reddere et amplificare similitudinem seruantes, ut etiam aras et aedes. et etiam mensuras humidi et sicci, uelut amphoram et medimnum, in cubum mutare poterimus et per huius latus metiri uasa illas capientia, quantum capiant. et inuentum meum iis quoque utile erit, qui catapultas ballistasque augere uolunt. nam omnia proportionaliter augenda sunt, et crassitudines et magnitudines et foramina et choinicides et funes inserti, si iactus proportionaliter augeri noluerimus. haec autem fieri nequeunt, quin mediae inueniantur. demonstrationem autem et constructionem illius instrumenti infra tibi exposui.

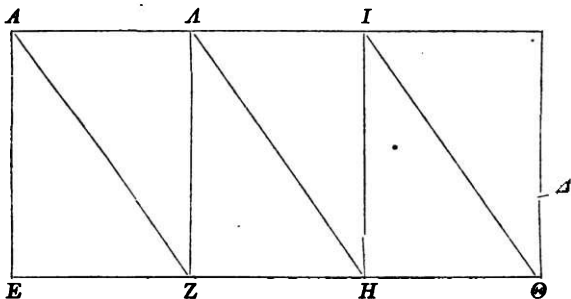
datae sint duae lineae inaequales, inter quas duas medias proportionales inueniri oportet in proportionem continua, AE , $A\Theta$. et in linea $E\Theta$ perpendicularis

8. $\kappa\iota\varsigma$] $\tau\eta\varsigma$ F. 9. $\lambda\eta\psi$ cum comp. $\eta\varsigma$ F. 16. $\delta\acute{\epsilon}$] fort. delendum. 17. $\tilde{\eta}$] om. F; corr. Wurmius. $\mu\epsilon\delta\iota\mu\alpha$ cum comp. $\omega\tau$ F; corr. Torellius. 21. $\kappa\alpha\iota$] $\kappa\iota$ F. 24. $\mu\epsilon\lambda\epsilon\iota$ F; corr. D. $\beta\omega\lambda\eta$ F; corr. Torellius.

καὶ κείσθω ἐπὶ τινος εὐθείας τῆς $E\Theta$ πρὸς ὁρθὰς ἡ
 AE , καὶ ἐπὶ τῆς $E\Theta$ τρία συνεστιάτω παραλληλόγραμμα
ἐφεξῆς τὰ AZ , ZI , $I\Theta$, καὶ ἤχθωσαν διάμετροι ἐν
αὐτοῖς αἱ AZ , ΔH , $I\Theta$. ἔσονται δὲ αὐταὶ παράλληλοι.
5 μένοντος δὲ τοῦ μέσου παραλληλογράμμου τοῦ ZI συν-
ωσθήτω τὸ μὲν AZ ἐπάνω τοῦ μέσου, τὸ δὲ $I\Theta$ ὑποκάτω,
καθάπερ ἐπὶ τοῦ δευτέρου σχήματος, ἕως οὗ γένηται
τὰ A , B , Γ , Δ κατ' εὐθείαν. καὶ διήχθω διὰ τῶν A ,
 B , Γ , Δ σημείων εὐθεῖα καὶ συμπίπτει τῇ $E\Theta$ ἐκ-
10 βληθείσῃ κατὰ τὸ K . ἔσται δὲ, ὥς ἡ AK πρὸς KB ,
ἐν μὲν ταῖς AE , ZB παραλλήλοις ἡ EK πρὸς KZ ,
ἐν δὲ ταῖς AZ , BH παραλλήλοις ἡ ZK πρὸς KH . ὥς
ἄρα ἡ AK πρὸς KB , ἡ EK πρὸς KZ , καὶ ἡ KZ πρὸς
 KH . πάλιν ἐπεὶ ἔστιν, ὥς ἡ BK πρὸς $K\Gamma$, ἐν μὲν
15 ταῖς BZ , ΓH παραλλήλοις ἡ ZK πρὸς KH , ἐν δὲ
ταῖς BH , $\Gamma\Theta$ παραλλήλοις ἡ HK πρὸς $K\Theta$, ὥς ἄρα
ἡ BK πρὸς $K\Gamma$, ἡ ZK πρὸς KH , καὶ ἡ HK πρὸς
 $K\Theta$. ἀλλ' ὥς ἡ ZK πρὸς KH , ἡ EK πρὸς KZ . καὶ
ὥς ἄρα ἡ EK πρὸς KZ , ἡ ZK πρὸς KH , καὶ ἡ HK
20 πρὸς $K\Theta$. ἀλλ' ὥς ἡ EK πρὸς KZ , ἡ AE πρὸς BZ ,
ὥς δὲ ἡ ZK πρὸς KH , ἡ BZ πρὸς ΓH , ὥς δὲ ἡ HK
πρὸς $K\Theta$, ἡ ΓH πρὸς $\Delta\Theta$. καὶ ὥς ἄρα ἡ AE πρὸς
 BZ , ἡ BZ πρὸς ΓH , καὶ ἡ ΓH πρὸς $\Delta\Theta$. ἡρῶνται
ἄρα τῶν AE , $\Delta\Theta$ δύο μέσαι ἢ τε BZ καὶ ἡ ΓH .

14. KH] ZH F, Cr. 16. HK] ZK F. 23. ΓH] (alt.)
 KH F.

ponatur AE , et in $E\Theta$ tria parallelogramma [aequalia] continua construantur AZ , ZI , $I\Theta$, et in iis diametri ducantur AZ , AH , $I\Theta$. hae igitur parallelae erunt. itaque manente parallelogrammo medio ZI inter se



adpropinquent AZ supra medium, $I\Theta$ infra, ut in figura secunda [p. 112], dum puncta A, B, Γ, Δ in eadem linea recta sint. et per A, B, Γ, Δ puncta ducatur linea et concurrat cum $E\Theta$ producta in K . erit igitur

$$AK:KB = EK:KZ$$

in parallelis AE, ZB , et $AK:KB = ZK:KH$ in parallelis AZ, BH . itaque

$$AK:KB = EK:KZ = KZ:KH.$$

rursus quoniam est $BK:K\Gamma = ZK:KH$ in parallelis $BZ, \Gamma H$, et $BK:K\Gamma = HK:K\Theta$ in parallelis $BH, \Gamma\Theta$, erit igitur $BK:K\Gamma = ZK:KH = HK:K\Theta$. sed $ZK:KH = EK:KZ$. itaque etiam

$$EK:KZ = ZK:KH = HK:K\Theta.$$

sed $EK:KZ = AE:BZ$ et $ZK:KH = BZ:\Gamma H$, et $HK:K\Theta = \Gamma H:\Delta\Theta$. itaque etiam erit

$$AE:BZ = BZ:\Gamma H = \Gamma H:\Delta\Theta.$$

itaque inter $AE, \Delta\Theta$ duae mediae inuentae sunt, BZ et ΓH .

- ταῦτα οὖν ἐπὶ τῶν γεωμετρουμένων ἐπιφανειῶν ἀποδεδεικται. ἵνα δὲ καὶ ὀργανικῶς θινώμεθα τὰς δύο μέσας λαμβάνειν, διαπήγνυται πλινθίον ξύλινον ἢ ἐλεφάντινον ἢ χαλκοῦν ἔχον τρεῖς πινακίσκους ἴσους
 5 ὡς λεπτοτάτους, ὧν ὁ μὲν μέσος ἐνῆρμοςται, οἱ δὲ δύο ἐπωστοί εἰσιν ἐν χολέδραις, τοῖς δὲ μεγέθεσιν καὶ ταῖς συμμετρίαις ὡς ἕκαστοι ἑαυτοὺς πεῖθουσιν· τὰ μὲν γὰρ τῆς ἀποδείξεως ὡσαύτως συντελεῖται· πρὸς δὲ τὸ ἀκριβέστερον λαμβάνεσθαι τὰς γραμμὰς φιλο-
 10 τεχνητέον, ἵνα ἐν τῷ συνάγεσθαι τοὺς πινακίσκους παράλληλα διαμένη πάντα καὶ ἄσχαστα καὶ ὁμαλῶς συναπτόμενα ἀλλήλοις. — ἐν δὲ τῷ ἀναθήματι τὸ μὲν ὀργανικὸν χαλκοῦν ἐστὶν καὶ καθήρμοςται ὑπ' αὐτὴν τὴν στεφάνην τῆς στήλης προσμεμολυβδοχοημένον, ὑπ'
 15 αὐτοῦ δὲ ἡ ἀπόδειξις συντομώτερον φραζομένη καὶ τὸ σχῆμα, μετ' αὐτὸ δὲ ἐπίγραμμα. ὑπογεγράφθω οὖν σοι καὶ ταῦτα, ἵνα ἔχῃς καὶ ὡς ἐν τῷ ἀναθήματι. τῶν δὲ δύο σχημάτων τὸ δευτέρον γέγραπται ἐν τῇ στήλῃ.
 20 δύο τῶν δοθεισῶν εὐθειῶν δύο μέσας ἀνάλογον εὑρεῖν ἐν συνεχεῖ ἀναλογίᾳ. δεδοσθωσαν αἱ $AE, \Delta\Theta$. συνάγω δὴ τοὺς ἐν τῷ ὀργάνῳ πίνακας, ἕως ἂν κατ' εὐθεῖαν γένηται τὰ A, B, Γ, Δ σημεία. νοεῖσθω δέ, ὡς ἔχει ἐπὶ τοῦ [δευτέρου] σχήματος. ἐστὶν ἄρα, ὡς
 25 ἡ AK πρὸς KB ἐν μὲν ταῖς AE, BZ παραλλήλοις ἡ EK πρὸς KZ , ἐν δὲ ταῖς AZ, BH , ἡ ZK πρὸς KH .

3. λαμβαν cum comp. ην uel ιν F. 4. πινακιστους F; corr. BC. 11. ἄσχαστα? 14. προσμεμολυβδοχοημένον] προς μεμολυβδοχοημενον F; corr. Dressler (μεμολυβδοχοημένων Bernhardt). 15. συντομωτερον F. 16. μετ' αὐτό] μετὰ τοῦτο Bernhardt. 21. ευρ cum comp. ην uel ιν F. 24. εχη F; corr. Bernhardt. δευτέρου] deleo; u. not. 2.

haec igitur in superficiebus geometricis demonstrata sunt. sed ut per instrumenta etiam duas medias sumere possimus, construatür laterculus ligneus uel eburneus uel aheneus tres tabellulas aequales complectens quam maxime exiles, quarum media adfixa sit, duae autem in strigis moueri possint, ea magnitudine eaque specie, quae cuique placuerit; nam demonstratio eadem ratione conficitur. sed quo subtilius sumantur lineae, opera danda est, ut in admouendis tabellulis omnia parallela maneant et non hiantia et aequabiliter coniuncta inter se.¹⁾ in dono autem uotiuo instrumentum aheneum est et infra ipsam columnae coronam positum est plumbo adfixum, infra id autem demonstratio est breuius exposita et figura, deinde autem epigramma. itaque haec quoque tibi perscribantur, ut habeas etiam, quae in dono uotiuo sunt. ex duabus autem figuris altera in columna descripta est.²⁾

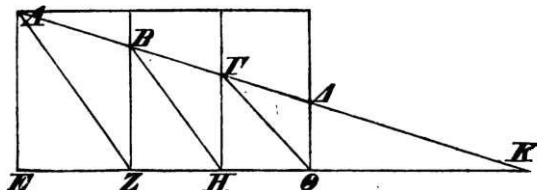
[Ut in dono uotiuo].

Inter duas lineas datas duas medias proportionales inuenire in proportionē continua. datae sint $AE, \Delta\Theta$. admoueo igitur tabellulas instrumenti, dum puncta A, B, Γ, Δ in eadem linea recta sint. et fingantur esse, ut in figura sunt. erit igitur $AK:KB = EK:KZ$ in parallelis AE, BZ , et $AK:KB = ZK:KH$ in

1) Sed hoc ipsum difficillimum est; itaque Nicomedes non sine causa instrumentum Eratosthenis uituperauit (infra p. 114); cfr. Sturm p. 110. frustra igitur Eratosthenes gloriatur p. 106, 9 sq.

2) Adparet igitur, in dono unam tantum figuram fuisse (eam, quae hic secunda est (p. 112) et bis ponenda erat); itaque in dono non fuit *δευτέρων* lin. 24, sed uidetur a librario additum esse.

ὥς ἄρα ἡ EK πρὸς KZ , ἡ KZ πρὸς KH . ὥς δὲ αὐταὶ πρὸς ἀλλήλας, ἥ τε AE πρὸς BZ , καὶ ἡ BZ πρὸς $ΓH$. ὡσάντως δὲ δειξομεν, ὅτι καὶ ὥς ἡ ZB



πρὸς $ΓH$, ἡ $ΓH$ πρὸς $ΔΘ$. ἀνάλογον ἄρα αἱ AE ,
 5 BZ , $ΓH$, $ΔΘ$. ἡρῶνται ἄρα δύο τῶν δοθεῖσων δύο
 μέσαι. ἐὰν δὲ αἱ δοθεῖσαι μὴ ἴσαι ὥσιν ταῖς AE , $ΔΘ$,
 ποιήσαντες αὐταῖς ἀνάλογον τὰς AE , $ΔΘ$ τούτων λη-
 ψόμεθα τὰς μέσας καὶ ἐπανόισομεν ἐπ' ἐκείνας, καὶ
 ἐσόμεθα πεποιηκότες τὸ ἐπιταχθέν, ἐὰν δὲ πλείους
 10 μέσας ἐπιταχθῇ εὐρεῖν, εἰ ἐνὶ πλείους πινακίσκους
 καταστησόμεθα ἐν τῷ ὀργανῷ τῶν ληφθησομένων μέ-
 σων· ἡ δὲ ἀπόδειξις ἡ αὐτή.

Εἰ κύβον ἐξ ὀλίγου διπλήσιον, ὡγαθέ, τεύχειν
 φράζει καὶ στερεὴν πᾶσαν ἐς ἄλλο φύσιν
 15 εὖ μεταμορφῶσαι, τότε τοι πάρα, κἄν σύ γε μάνδρην
 ἢ σιφὸν ἢ κολίου φρεῖατος εὐρὺ κύτος
 τῇδ' ἀναμετρήσαιο, μέσας ὅτε τέρμασιν ἄκροις
 συνδρομάδας δισῶν ἐντὸς ἑλῆς κανόνων.
 μὴδὲ σύ γ' Ἀρχύτεω δυσμήχανα ἔργα κυλίνδρων
 20 μὴδὲ Μενεχμείους κωνοτομεῖν τριάδας
 δίζηαι, μὴδ' εἰ τι θεοῦδέος Εὐδόξοιο
 κάμπυλον ἐν γραμμαῖς εἶδος ἀναγράφεται.

10. εἰ ἐντὶ] ἐτι tacite Bernhardy. 11. μέσων, ταύτων γε-
 νήσεται Torellius. 13. διπλήσιον] cfr. Schaeferus ad Gregor.
 Corinth. p. 527. 14. φράζεται F A. καὶ] scripsi; την F,

parallelis AZ , BH . itaque $EK : KZ = KZ : KH$. sed $EK : KZ = AE : BZ = KZ : KH = BZ : FH$. eodem modo demonstrabimus, esse

$$ZB : FH = FH : \Delta\Theta.$$

itaque lineae AE , BZ , FH , $\Delta\Theta$ proportionales sunt. itaque inter duas lineas datas duae mediae inuentae sunt. — sin lineae datae lineis AE , $\Delta\Theta$ aequales non sunt, facientes lineas AE , $\Delta\Theta$ cum iis proportionales inter has duas medias sumemus et eas ad illas transferemus [cfr. p. 83 not. 3], et fecerimus, quod iussum erat; sin plures medias sumere iussi erimus, una plures tabellulas in instrumento inserentes¹⁾, quam quot mediae sumendae sunt; et demonstratio eadem est.²⁾

Si cubum paruo molimine conduplicare cogitas, amice, et quamuis speciem solidam in aliud bene conuertere, licet tibi, et saeptum uel sirum uel latam cauernam caui putei hac ratione metiri possis, si intra duas regulas [tabellulas] extremis finibus concurrentes sumpseris medias.³⁾ neue confugeris ad Archytae inhabilia molimina cylindrorum neue ad Menechmi lineas illas tres per sectiones conicas efficiendas, neue si qua species linearum curuarum ab Eudoxo diuino con-

1) Sc. *ἐσόμεθα παποιημένες τὸ ἐπιταχθέν*.

2) Hoc instrumentum Eratosthenis significat Pappus III, 21 p. 54: *ἐν τῷ Ἐρατοσθένους μεσολάβῳ*. idem III, 23 p. 56—58 summam huius ipsius demonstrationis suis uerbis dat.

3) Ita haec uerba obscura et putida (lin. 18) accipienda puto, maxime propter sequentia: *ἐν τὸς διαισῶν κανόνων*; cfr. p. 114 lin. 1. aliae aliorum enarrationes u. apud Bernhardt p. 181, Wurmium p. 191.

uulgo; ἢ Iacobs. 15. *τόδε*] *τότε* Wurmius. 16. *σειρὸν* F; corr. Fellus. 20. *Μεναιχμίους* Proclus in Eucl. p. 111, 23. 22. *εγγράμματις* F; corr. Brunck, Torellius.

Archimedes, ed. Heiberg. III.

τοῖσδε δέ γ' ἐν πινάκεσσι μεσόγραφα μυρία τεύχοις
 δεῖα κεν ἐκ παύρου πυθμένος ἀρχόμενος.
 εὐαιών, Πτολεμαῖε, πατήρ ὅτι παιδί σνηβῶν
 πάνθ', ὅσα καὶ μούσαις καὶ βασιλεῦσι φίλα,
 5 αὐτὸς ἐδωρήσω, τὸ δ' ἐς ὕστερον, οὐράνιε Ζεῦ,
 καὶ σκήπτρων ἐκ σῆς ἀντιάσεις χερός.
 καὶ τὰ μὲν ὥς τελέοιτο, λέγοι δέ τις ἄνθεμα λεύσσων·
 τοῦ Κυρηναίου τοῦτ' Ἐρατοσθένης.

Ὡς Νικομήδης ἐν τῷ περὶ κογχοειδῶν
 γραμμῶν.

- 10 Γράφει δὲ καὶ Νικομήδης ἐν τῷ [ἐπι]γεγραμμένῳ
 πρὸς αὐτοῦ περὶ κογχοειδῶν συγγράμματι ὀργάνου
 κατασκευὴν τὴν αὐτὴν ἀποπληροῦντος χρεῖαν. ἐφ' ᾧ
 καὶ μεγάλη μὲν σεμνυνόμενος φαίνεται ὁ ἀνὴρ, πολλὰ
 δὲ τοῖς Ἐρατοσθένους ἐπεγγελῶν εὐρήμασιν ὥς ἀμη-
 15 χάνοις τε ἅμα καὶ γεωμετρικῆς ἔξεως ἐστεφημένοις.
 τοῦ τε ἀνελλειποῦς τοίνυν τῶν περὶ τὸ πρόβλημα πε-
 πονηκῶτων τῆς τε πρὸς Ἐρατοσθένη συγκρίσεως ἕνεκα
 καὶ αὐτὸν τοῖς ἤδη γεγραμμένοις συνάπτομεν δυνάμει
 γράφοντα οὕτως·
- 20 νοεῖν χρὴ κανόνας δύο πρὸς ὀρθὰς ἀλλήλοις συμ-
 βεβλημένους οὕτως ὥστε μίαν ἀποσῶζειν αὐτοὺς ἐπι-
 φάνειαν, καθάπερ εἰσὶν οἱ AB , ΓA , ἐν δὲ τῷ AB
 σωλῆνα πελεκινοειδῆ, εἰς ὃν χελώνιον διατρέχειν δυ-
 νήσεται, ἐν δὲ τῷ ΓA κατὰ τὸ μέρος τὸ πρὸς τῷ A
 25 καὶ τὴν μέσον διαιροῦσαν εὐθεῖαν τὸ πλάτος αὐτοῦ

1. γ' ἐν] εν F; corr. Bernhardt; τ' ἐν Reimer; τε ἐν Vieta; σὺ ἐν Fellus, Jacobs; κεν Wurmian (in lin. 2: μέν pro κεν cum B). πινάκεσι F; corr. Fellus. 3. σνηβῶν] in F littera β ita formata est, ut similis sit μ. cfr. Valckenarius diatr. p. 296; σνηδῶν Fellus. 6. χερὸς FV. 7. ανθ' εμα

struitur. his autem tabellulis sexcentas medias proportionales facillime efficies a paruo initio progrediens. felix es, Ptolemaee, quia pater cum filio iuuenescis, et ipse ei omnia donauisti, quaecunque et Musis et regibus placent; in postero autem, Iuppiter optime maxime, etiam sceptrum e manu tua utinam accipiat. haec igitur ita eueniant, dicat autem aliquis donum uotium cernens: hoc est Eratosthenis Cyrenensis.

Ut Nicomedes in libro de lineis conchoidibus.

Etiam Nicomedes in libro, quem de conchoidibus confecit, instrumenti cuiusdam constructionem describit eandem utilitatem praestantis. qua magnopere gloriari eum adparet et inuenta Eratosthenis inridere ut et inhabilia et sensu geometrico carentia. itaque ne quid desit eorum uirorum, qui in problemate resolnendo uersati sunt, et simul ut inuentum eius cum Eratosthene comparatur, eum quoque adiungimus iis, quae iam scripsimus, si summam spectes, ita scribentem:

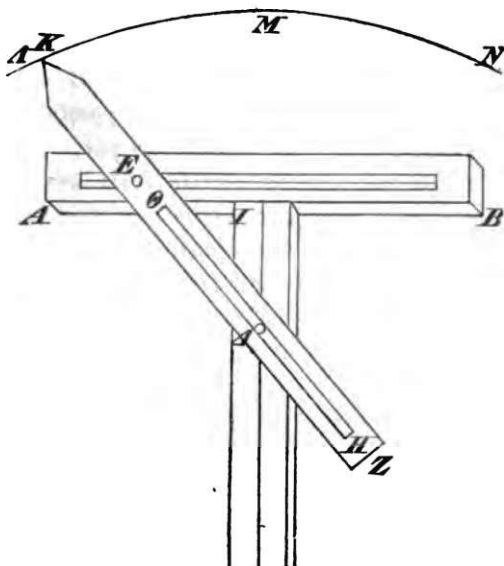
fiuantur duae regulae perpendiculariter inter se coniunctae, ita ut unam praebeant superficiem, ut sunt AB , ΓA , et in AB stria forma securis, in qua cheilonium moueri possit, et in ΓA in parte ad A sita et in linea latitudinem eius mediam secanti cylindrus

FV. $\lambda\epsilon\upsilon\sigma\omega\upsilon\upsilon$ F; corr. Fellus. 10. $\acute{\epsilon}\pi\iota$ - deleo. 12. $\phi\dot{\iota}$ o F; corr. Torellius. 14. $\alpha\mu\eta\chi\alpha\upsilon$ cum raro comp. $\omicron\iota\varsigma$ F. 15. $\xi\acute{\epsilon}\tau\omega\varsigma$ Torellius cum V; $\xi\acute{\epsilon}\tau\epsilon\sigma\epsilon\omega\varsigma$ F, uulgo; $\xi\acute{\epsilon}\tau\acute{\alpha}\sigma\epsilon\omega\varsigma$ Bernhardy p. 175; fort. $\sigma\upsilon\upsilon\acute{\epsilon}\sigma\epsilon\omega\varsigma$. 16. $\tau\omicron\upsilon\ \tau\epsilon$] cfr. Neue Jahrb. Suppl. XI p. 380. 17. $\tau\eta\varsigma$] $\tau\eta$ F. 21. $\alpha\pi\omicron\sigma\omega\acute{\epsilon}\varsigma$ cum comp. $\eta\upsilon$ uel $\iota\upsilon$ F, ut lin. 23, p. 116, 5. 22. $\omicron\dot{\iota}$] o F. 23. $\chi\epsilon\lambda\acute{\omega}\nu\iota\omicron\upsilon\upsilon$] scripsi; $\chi\epsilon\lambda\omega\lambda\iota\omicron\upsilon\upsilon$ F, uulgo. 25. $\kappa\alpha\iota$] $\pi\rho\omicron\varsigma$ per comp. F; corr. A. $\tau\eta\eta\ \mu\acute{\epsilon}\sigma\sigma\omega\upsilon$] scripsi; $\mu\epsilon\sigma\eta\eta\ \tau\eta\eta$ F, uulgo.

κυλίνδριον συμφυὲς τῷ κανόνι καὶ βραχὺ ὑπερέχον
 τῆς ἄνωθεν ἐπιφανείας αὐτοῦ τοῦ κανόνος, ἄλλον δὲ
 κανόνα ὡς τὸν EZ μετὰ βραχὺ τι διάστημα τοῦ πρὸς
 τῷ Z πέρατος ἀνατομὴν ἔχοντα ὡς τὴν HΘ δυναμένην
 5 περιβαίνειν τῷ πρὸς τῷ Δ κυλινδρίῳ, πρὸς δὲ τῷ E
 ὀπὴν στρογγύλην, ἣτις ἐγκείσεται εἰς τι ἄξονιον συμ-
 φυὲς τῷ διατρέχοντι χελωναρίῳ ἐν τῷ πελεκινωειδῇ
 σωλῇνι τῷ ὄντι ἐν τῷ AB κανόνι. ἐναρμοσθέντος
 τοίνυν τοῦ EZ κανόνος κατὰ μὲν τὴν HΘ ἀνατομὴν
 10 ἐν τῷ πρὸς τῷ Δ κυλινδρίῳ, κατὰ δὲ τὴν E ὀπὴν ἐν
 τῷ ἄνωρίῳ τῷ συμφυεῖ τῷ χελωναρίῳ, ἐάν τις ἐπιλα-
 βόμενος τοῦ K ἄκρου τοῦ κανόνος κινήσῃ αὐτὸν ἐπὶ τὰ
 πρὸς τῷ A μέρη, ἔπειτα ἐπὶ τὰ πρὸς τῷ B, τὸ μὲν E
 σημεῖον ἀεὶ ἐπὶ τοῦ AB κανόνος ἐνεχθήσεται, ἡ δὲ
 15 HΘ ἀνατομὴ ἐπὶ τῷ πρὸς τῷ Δ κυλινδρίῳ κινήθησε-
 ται ἀεὶ τῆς μέσης τοῦ EZ κανόνος εὐθείας ἐν τῇ κί-
 νησει διὰ τοῦ ἄξονος τοῦ πρὸς τῷ Δ κυλίνδρου
 νοουμένης, τῆς δὲ EK ὑπεροχῆς τοῦ κανόνος ἀεὶ τῆς

4. τῷ] scripsi; το F, ulgo. 7. πελεκινωειδῇ F. 10.
 Δ] Z F; corr. Torellius. 13. ἐπὶ τὰ] om. F; corr. Torellius.
 15. τῷ Δ] scripsi; το Δ F, ulgo. κυλινδρι cum comp. σ F;
 F; corr. BC. 17. κυλίνδρου] cum C; κυλινδρω F, ulgo; κυ-
 λινδρίῳ Torellius. In figura Δ, N om. F; pro H habet M, pro
 A autem Δ; A in fine infimo regulae ΓΔ ponitur.

regulae adfixus et e superficie ipsius regulae paullulum exstans, et alia regula, ut EZ , rimam paruo spatio a termino Z distantem habens, ut $H\odot$, quae cylindrum ad Δ positum comprehendere possit, et in E foramen



rotundum, quo recipi possit axis adfixus chelonio, quod in stria forma securis mouetur in regula AB sita. itaque regula EZ ita posita, ut rima $H\odot$ cylindrum ad Δ situm comprehendat, foramen autem E axem chelonio adfixum recipiat, si adprehenso termino K regulam aduersus A et deinde aduersus B mouerimus, punctum E semper in regula AB feretur, $H\odot$ autem rima in cylindro ad Δ posito mouebitur, ita ut media linea regulae EZ in mouendo semper per axem cylindri in Δ positi transeat, et spatium EK ,

αὐτῆς μενούσης. ἐὰν τοίνυν πρὸς τῷ K ἐκινησώμεν
 τι γραφεῖον ἐφαπτόμενον τοῦ ἐδάφους, γραφήσεται τις
 γραμμὴ, οἷά ἐστιν ἡ AMN , ἣντινα καλεῖ Νικομήδης
 κορχοειδῆ πρῶτην γραμμὴν, καὶ διάστημα μὲν τῆς γραμ-
 5 μῆς τὸ EK μέγεθος τοῦ κανόνος, πόλον δὲ τὸ Δ .

ταύτη δὴ τῇ γραμμῇ συμβαῖνον δεικνυσιν τὸ ἀεὶ
 ἐπ' ἑλαττον [μὲν] συμπορεύεσθαι τῷ AB κανόνι, καὶ
 ἐάν τις εὐθεῖα διαχθῇ μεταξὺ τῆς τε γραμμῆς καὶ τοῦ
 AB κανόνος, ὅτι πάντως τέμνει τὴν γραμμὴν. καὶ τὸ
 10 μὲν πρότερον τῶν συμβαινόντων ἐστὶν εὐκατανόητον
 ἐφ' ἑτέρας καταγραφῆς. κανόνος τε νοουμένου τοῦ
 AB , πόλου δὲ τοῦ Γ , διαστήματος δὲ τοῦ ΔE , γραμ-
 μῆς δὲ κορχοειδοῦς τῆς ZEH , προσπιπτέτωσαν ἀπὸ
 τοῦ Γ δύο αἱ $\Gamma\Theta$, ΓZ ἴσων δηλονότι γινομένων τῶν
 15 $K\Theta$, AZ . λέγω, ὅτι ἡ ZM κάθετος ἐλάττων τῆς ΘN
 καθέτου.

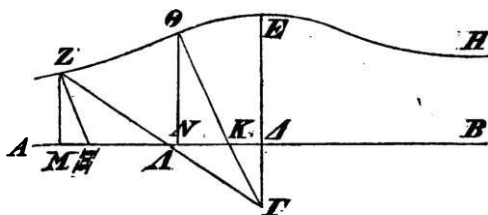
μείζονος γὰρ οὔσης τῆς ὑπὸ $M\Delta\Gamma$ γωνίας τῆς ὑπὸ
 $NK\Gamma$ λοιπῇ ἢ λείπουσα εἰς τὰς δύο ὀρθὰς ἢ ὑπὸ
 $M\Delta Z$ λοιπῆς τῆς ὑπὸ $NK\Theta$ ἐστὶν ἐλάσσων. καὶ διὰ
 20 τοῦτο ὀρθῶν οὐσῶν τῶν πρὸς τοῖς M , N μείζων ἐστὶ
 καὶ ἡ πρὸς τῷ Z τῆς πρὸς τῷ Θ . καὶ ἐὰν τῇ πρὸς τῷ Θ
 ἴσην συστησώμεθα τὴν ὑπὸ $MZ\Xi$, ἡ $K\Theta$, τουτέστιν
 ἡ AZ , πρὸς ΘN τὸν αὐτὸν ἔξει λόγον, ὃν ἡ ΞZ πρὸς
 ZM . ὥστε ἡ ZA πρὸς τὴν ΘN ἐλάττωνα λόγον ἔχει
 25 ἢ περ πρὸς τὴν ZM , καὶ διὰ τοῦτο μείζων ἡ ΘN τῆς ZM .

3. AMN F; corr. Torellius. 7. μὲν] deleo. 11. τε]
 γὰρ? τοῦ AB] τῆς (comp.) AB F. 15. ΘN] ΘH F.
 17. γωνίας] γ cum comp. as F. Figura in F peruersa est; u.
 Torellius p. 395. 20. N] H F, Cr. ἐστὶν] per comp. F.
 21. τῷ] (primum) scripsi; το F, ulgo. τῆς πρὸς] τῆς πρὸ F.
 τῷ] (tert.) scripsi; το F, ulgo. 22. συστησώμεθα F, ulgo.
 23. ΞZ] ΞN F. 25. ΘN] ΘH F.

quo excedit regula, semper idem maneat. si igitur in puncto K graphium aliquod finxerimus positum solum contingens, describetur linea quaedam, qualis est AMN , quam Nicomedes lineam conchoidem primam uocat, et radium uocat lineae spatium EK regulae, polum autem A punctum.

demonstrat igitur, huius lineae proprium esse, ut semper magis adpropinquet regulae AB , et, si linea recta inter lineam et regulam AB ducatur, eam semper lineam [conchoidem] secare. primum accidens facile est intellectu in alia figura. nam regula sit AB , polus autem Γ , radius autem AE , et linea conchoides sit ZEH , et a Γ ad eam producantur duae lineae $\Gamma\Theta$, ΓZ , quarum partes $K\Theta$, AZ aequales erunt [p. 116, 18]. dico, perpendicularem ZM minorem esse perpendiculari ΘN .

nam cum $\angle MAF > \angle NKF$, qui restat angulus ad duos angulos rectos complendos, MAZ , minor est an-



gulo reliquo $NK\Theta$. et ideo, cum anguli ad M , N positi recti sint, erit etiam $\angle Z > \Theta$. et si posuerimus $\angle MZ\Xi = \Theta$, erit

$K\Theta : \Theta N$, h. e. $AZ : \Theta N$, = $\Xi Z : ZM$ [Eucl. VI, 4].
quare $ZA : \Theta N < ZA : ZM$; quare $\Theta N > ZM$.

alterum erat, lineam rectam inter AB et conchoidem ductam hanc secare. hoc autem ita intellegitur.

linea enim producta aut parallela est lineae AB aut non parallela. prius sit parallela, ut $ZH\Theta$. et fiat $\angle H:HG = \angle E:K$. et centro Γ , radio K describatur ambitus circuli, qui secet lineam ZH in Z^1), et ducatur ΓZ . est igitur $\angle H:HG = \angle Z:Z\Gamma$. erat autem

$$\angle H:HG = \angle E:K = \angle E:\Gamma Z.$$

itaque $\angle E = \angle Z$; quod fieri non potest. tum enim Z punctum in linea [conchoide] positum est [p. 116, 18].²⁾ — sed sit linea producta ne parallela, ut MHN , et per H lineae AB parallela ducatur ZH . itaque ZH cum linea conchoide concurret; quare multo magis linea MN concurret.

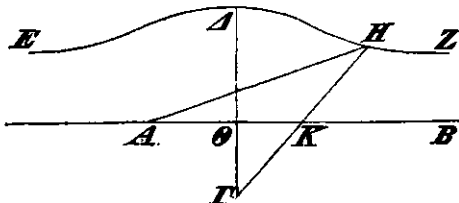
cum haec per instrumentum illud consequantur, id, quod ad propositum utile est, ita demonstratur.

rursus dato angulo A et puncto Γ extrinsecus posito [propositum sit], ut lineam ΓH producamus et lineam KH datae lineae aequalem faciamus.

1) Quod fieri necesse est, quia $\angle H:HG = \angle E:K$, h. e. $\angle H:\angle E = HG:K$; et $\angle H > \angle E$; itaque $HG < K$.

2) Haec (lin. 12—13) parum recte procedunt; sensum restituemus deletis $\delta\pi\sigma\epsilon\ \acute{\alpha}\delta\acute{\omicron}\nu\alpha\tau\omicron\varsigma$ lin. 12 et $\gamma\acute{\alpha}\rho$ in $\acute{\alpha}\rho\alpha$ mutato. sed fortasse error Eutocio ipsi imputandus est. nam fieri potest, ut Nicomedes ipse demonstrationis initium ita formaverit: nam linea $ZH\Theta$ conchoidem ne secet, cet., ad quam formam conclusio illa aptissima est. hanc igitur retinuit Eutocius oblitus, se alio demonstrationis genere uti.

ἤχθω κάθετος ἀπὸ τοῦ Γ σημείου ἐπὶ τὴν AB ἢ $\Gamma\Theta$ καὶ ἐμβεβλήσθω. καὶ τῇ δοθείσῃ ἴση ἔστω ἡ $\Delta\Theta$. καὶ πόλῳ μὲν τῷ Γ , διαστήματι δὲ τῷ δοθέντι τῷ $\Delta\Theta$, κανόνι δὲ τῷ AB γεγράφθω κογχοειδὴς γραμμὴ πρώτη



5 ἡ $E\Delta Z$. συμβάλλει ἄρα τῇ AH δια τὸ προδειχθέν. συμβαλλέτω κατὰ τὸ H , καὶ ἐπεζεύχθω ἡ ΓH . ἴση ἄρα ἡ KH τῇ δοθείσῃ.

τούτων δειχθέντων δεδοσθωσαν δύο εὐθεῖαι αἱ ΓA , ΔA πρὸς ὁρθὰς ἀλλήλαις, ὧν δεῖ δύο μέσας ἀνάλογον
 10 κατὰ τὸ συνεχὲς εὐρεῖν. καὶ συμπληρωσθῶ τὸ $AB\Gamma A$ παραλληλόγραμμον, καὶ τετμήσθω δίχα ἑκατέρω τῶν AB , $B\Gamma$ τοῖς Δ , E σημείοις, καὶ ἐπιζευχθεῖσα μὲν ἡ ΔA ἐμβεβλήσθω καὶ συμπιπτεῖτω τῇ ΓB ἐκβληθείσῃ κατὰ τὸ H , τῇ δὲ $B\Gamma$ πρὸς ὁρθὰς ἡ $E Z$, καὶ προσ-
 15 βεβλήσθω ἡ ΓZ ἴση οὖσα τῇ ΔA , καὶ ἐπεζεύχθω ἡ ZH , καὶ αὐτῇ παράλληλος ἡ $\Gamma\Theta$. καὶ γωνίας οὔσης τῆς ὑπὸ τῶν $K\Gamma\Theta$ ἀπὸ δοθέντος τοῦ Z διήχθω ἡ $Z\Theta K$ ποιοῦσα ἴσην τὴν ΘK τῇ ΔA ἢ τῇ ΓZ . τοῦτο γὰρ ὡς δυνατόν, εἰδείχθη διὰ τῆς κογχοειδοῦς. καὶ
 20 ἐπιζευχθεῖσα ἡ $K A$ ἐμβεβλήσθω καὶ συμπιπτεῖτω τῇ AB ἐκβληθείσῃ κατὰ τὸ M . λέγω, ὅτι ἔστιν ὡς ἡ ΓA πρὸς $K\Gamma$, ἡ $K\Gamma$ πρὸς $M A$, καὶ ἡ $M A$ πρὸς τὴν ΔA .

3. πόλῳ] πολλῷ altero 1 expuncto F. Hoc loco alteram quoque figuram habet F, ubi $H\bar{K}\Gamma$ in altera parte lineae $\Delta\Gamma$ posita est. 5. κανόνι F (h. e. κανόνιον?). 10. συνεπιλη-

ducatur a puncto Γ ad AB perpendicularis linea $\Gamma\Theta$ et producat. et sit $\angle\Theta$ datae lineae aequalis. et polo Γ , radio $\angle\Theta$ linea data, regula AB describatur linea conchoides prima $E\Delta Z$. concurrit igitur propter ea, quae supra demonstraui[mus] [p. 120, 1 sq.] cum AH . concurrat in H . et ducatur ΓH . itaque linea KH aequalis est datae.

his demonstratis datae sint¹⁾ duae lineae ΓA , AA inter se perpendiculares, inter quas duas medias proportionales in proportionem continua inueniri oportet. et compleatur parallelogrammum $AB\Gamma A$; et utraque linea AB , $B\Gamma$ in punctis Δ , E in duas partes aequales diuidatur, et linea AA ducta producat. et cum linea ΓB producta in H concurrat, et ad lineam $B\Gamma$ perpendicularis [ducatur] EZ , et ducatur ΓZ lineae AA aequalis, et ducatur ZH et ei parallela $\Gamma\Theta$. et dato angulo $K\Gamma\Theta$ a dato puncto Z ducatur $Z\Theta K$, ita ut sit $\Theta K = AA = \Gamma Z$. hoc enim fieri posse, per conchoidem demonstratum est [p. 120, 20 sq.]. et linea KA ducta producat. et cum AB producta in M concurrat. dico esse

$$\Gamma A : K\Gamma = K\Gamma : MA = MA : AA.$$

1) Hanc methodum Nicomedis paucis immutatis tradit Pappus III, 24 p. 58—64 et magis cum Eutocio congruens III, 42 p. 246—50. incipit a $\delta\epsilon\delta\omicron\sigma\theta\omega\sigma\alpha\nu$ lin. 8. posterioris loci ab Eutocio discrepantia haec est: lin. 8 $\delta\epsilon\delta\omicron\sigma\theta\omega\sigma\alpha\nu \gamma\acute{\alpha}\rho$; 19: $\kappa\omicron\chi\lambda\omicron\alpha\iota\delta\omicron\upsilon\varsigma \gamma\omicron\alpha\mu\mu\eta\varsigma$; 21: $A\Gamma$; p. 124, 8: $\acute{\epsilon}\sigma\tau\iota\nu$, ut lin. 7; 6: $\tau\omicron\upsilon\tau\acute{\epsilon}\sigma\tau\iota\nu$, ut lin. 8; 14: $\acute{\epsilon}\sigma\tau\iota$, ut lin. 22; 15: $\acute{\epsilon}\kappa\alpha\iota$. . . ΔB om. 27: $\Gamma K \pi\acute{\omicron}\varsigma MA$; 28: $A\Gamma$ (alt.). p. 126, 1: $\acute{\epsilon}\sigma\tau\iota\nu$. . . ΓK om. errore librarii; $\acute{\epsilon}\sigma\tau\iota \delta\grave{\epsilon} \kappa\alpha\iota$, $\acute{\omega}\varsigma \eta MB \pi\acute{\omicron}\varsigma BK$ Pappus III p. 62, 11—12.

$\sigma\omega\sigma\theta\omega$ F, uulgo. 15. AA] AA F. 18. $\Theta K \tau\eta AA \eta$] $\Theta KAAH$ F; corr. BC.

quoniam $B\Gamma$ in duas partes aequales puncto E diuisa est, et ei adiecta est $K\Gamma$, erit

$$BK \times K\Gamma + \Gamma E^2 = EK^2 \text{ [Eucl. II, 6].}$$

commune addatur EZ^2 . itaque

$$BK \times K\Gamma + \Gamma E^2 + EZ^2,$$

$$\text{h. e. } BK \times K\Gamma + \Gamma Z^2 = KE^2 + EZ^2 = KZ^2.$$

et quoniam est $MA : AB = MA : AK$, et

$$MA : AK = B\Gamma : \Gamma K,$$

erit etiam $MA : AB = B\Gamma : \Gamma K$. et est $A\Delta = \frac{1}{2}AB$

et $\Gamma H = 2B\Gamma$ [quoniam $\Delta\Gamma = 2\Delta B$].¹⁾ erit igitur

etiam $MA : A\Delta = H\Gamma : \Gamma K$. sed

$$H\Gamma : \Gamma K = Z\Theta : \Theta K,$$

quia parallelae sunt HZ , $\Gamma\Theta$.

$$\text{[quare } MA : A\Delta = Z\Theta : \Theta K].$$

itaque componendo $M\Delta : \Delta A = ZK : K\Theta$. sed supponitur esse $A\Delta = \Theta K$, quoniam $\Gamma Z = A\Delta$. quare etiam $M\Delta = ZK$, et etiam $M\Delta^2 = ZK^2$. sed

$$M\Delta^2 = BM \times MA + \Delta A^2 \text{ [Eucl. II, 6],}$$

et demonstratum est $ZK^2 = BK \times K\Gamma + \Gamma Z^2$. et $\Delta A^2 = \Gamma Z^2$; nam supponitur esse $A\Delta = \Gamma Z$. quare etiam $BM \times MA = BK \times K\Gamma$. itaque

$$MB : BK = K\Gamma : AM.$$

sed $BM : BK = \Gamma A : \Gamma K$. quare etiam

$$\Gamma A : \Gamma K = \Gamma K : AM.$$

1) Nam $\Gamma H : HB = \Delta\Gamma : BA$. quare $HB = \frac{1}{2}\Gamma H = B\Gamma$. ceterum haec uerba (lin. 15) ab Eutocio ipso addita sunt.

F; corr. A. 24. Post ΓZ addunt B, ed. Basil., Torellius: $\text{ἵσον ἄρα τὸ ἐπὶ } BMA \text{ μετὰ τοῦ ἀπὸ } A\Delta \text{ τῷ ἐπὶ } BK\Gamma \text{ μετὰ τοῦ ἀπὸ } \Gamma Z. \text{ ἀπὸ } A\Delta] \text{ ἀπὸ om. F. 25. τῷ] το F.}$

πρὸς AM . ἔστιν δὲ καὶ ὡς ἡ AG πρὸς $ΓK$, ἡ MA
πρὸς AA . καὶ ὡς ἄρα ἡ AG πρὸς $ΓK$, ἡ $ΓK$ πρὸς
 AM , καὶ ἡ AM πρὸς AA .

Εἰς τὸ β' θεωρήμα.

- 6 Καὶ συνθέντι, ὡς ἡ AG πρὸς $ΘΓ$, ἡ $ΓA$ πρὸς
 AE , τουτέστι τὸ ἀπὸ $ΓB$ πρὸς τὸ ἀπὸ BE] ὡς
γὰρ ἐπὶ αὐτῆς τῆς ἐν τῷ ῥητῷ καταγραφῆς, ἐπεὶ ἐν
ὀρθογωνίῳ τριγώνῳ τῷ $ΓBA$ ἀπὸ τῆς ὀρθῆς ἐπὶ τὴν
βάσιν κάθετος ἦται ἡ BE , τὰ πρὸς τῇ καθέτῳ τρί-
10 γωνα ὁμοιά ἐστι τῷ τε ὅλῳ καὶ ἀλλήλοις. καὶ διὰ
τοῦτό ἐστιν, ὡς ἡ $ΓA$ πρὸς AB , ἡ BA πρὸς AE ,
καὶ ἡ $ΓB$ πρὸς BE . ὥστε καί, ὡς τὸ ἀπὸ $ΓA$ πρὸς
τὸ ἀπὸ AB , οὕτως τὸ ἀπὸ $ΓB$ πρὸς τὸ ἀπὸ BE . ἀλλ'
ὡς τὸ ἀπὸ $ΓA$ πρὸς τὸ ἀπὸ AB , οὕτως ἡ $ΓA$ πρὸς
15 AE . ὡς γὰρ ἡ πρώτη πρὸς τὴν τρίτην, οὕτως τὸ
ἀπὸ τῆς πρώτης πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς δευτέρας. ὡς ἄρα
ἡ $ΓA$ πρὸς AE , οὕτως τὸ ἀπὸ $ΓB$ πρὸς τὸ ἀπὸ BE .
διὰ δὲ τῶν αὐτῶν δεικνύται, ὅτι ἐστὶν ὡς ἡ $ΓA$
πρὸς $ΓE$, οὕτως τὸ ἀπὸ AB πρὸς τὸ ἀπὸ BE . διὰ
20 γὰρ τὴν ὁμοιότητα τῶν τριγώνων ἐστὶ πάλιν, ὡς ἡ
μὲν AG πρὸς $ΓB$, οὕτως ἡ $BΓ$ πρὸς $ΓE$, τουτέστιν
ὡς τὸ ἀπὸ AG πρὸς τὸ ἀπὸ $ΓB$, οὕτως ἡ AG πρὸς
 $ΓE$, ὡς δὲ τὸ ἀπὸ AG πρὸς τὸ ἀπὸ $ΓB$, οὕτως τὸ
ἀπὸ AB πρὸς τὸ ἀπὸ BE . καὶ ὡς ἄρα ἡ AG πρὸς
25 $ΓE$, τὸ ἀπὸ AB πρὸς τὸ ἀπὸ BE .

εἰτα ἐφεξῆς δεικνύναι πειρώμενος τῷ BAZ τμή-
ματι τῆς σφαίρας ἴσον τὸν BKZ κῶνον, ἐκθέμενος
κῶνον τὸν N βάσιν μὲν ἔχοντα ἴσην τῇ ἐπιφανείᾳ

13. $ΓB$] $ΓΘB$ F; corr. A. 27. σφαίρας] σ supra scrip-
tum manu 1 F.

sed etiam $AF:FK = MA:AA$ [Eucl. VI, 4]. quare
etiam $AF:FK = FK:AM = AM:AA$.

In prop. II.

P. 196, 15—16: et componendo

$$\Theta A:\Theta \Gamma = \Gamma A:AE = \Gamma B^2:BE^2]$$

nam quoniam in figura ipsius propositionis [p. 196]
in triangulo rectangulo ΓBA ab angulo recto ad ba-
sim perpendicularis ducta est BE , trianguli ad per-
pendiculararem siti similes sunt et toti et inter se
[Eucl. VI, 8]. itaque est

$$\Gamma A:AB = BA:AE = \Gamma B:BE.$$

quare etiam

$$\Gamma A^2:AB^2 = \Gamma B^2:BE^2.$$

sed

$$\Gamma A^2:AB^2 = \Gamma A:AE.$$

nam ut primus terminus ad tertium, ita quadratum
primi ad quadratum secundi [Eucl. V def. 10]. quare
 $\Gamma A:AE = \Gamma B^2:BE^2$.

eadem ratione demonstratur, esse

$$\Gamma A:\Gamma E = AB^2:BE^2$$

[p. 198, 28—29]. nam propter similitudinem trian-
gulorum rursus est $AF:\Gamma B = BF:\Gamma E$, h. e.

$$AF^2:\Gamma B^2 = AF:\Gamma E \text{ [Eucl. V def. 10].}$$

sed

$$AF^2:\Gamma B^2 = AB^2:BE^2.$$

itaque etiam

$$AF:\Gamma E = AB^2:BE^2.$$

deinde demonstrare conans, conum BKZ aequalem
esse segmento sphaerae BAZ posito cono N basim
habenti superficiei segmenti BAZ aequalem, altitu-

τοῦ $B\Lambda Z$ τμήματος, ὕψος δὲ ἴσον τῇ ἐκ τοῦ κέντρου
 τῆς σφαίρας, φησὶν, ὅτι ὁ N κῶνος ἴσος ἐστὶ τῷ
 $Z\Lambda B\Theta$ στερεῷ τομεῖ, ὥς δέδεικται ἐν τῷ πρώτῳ βι-
 βλίῳ. ἰστέον δέ, ὅτι ἐν τῷ πρώτῳ βιβλίῳ οὐ τὸν
 5 τοιοῦτον τομέα ἀπεδείκνυνεν ἴσον ὄντα τῷ οὕτως λαμ-
 βανομένῳ κώνῳ, ἀλλὰ τὸν περιεχόμενον ὑπὸ τε τῆς
 τοῦ κώνου ἐπιφανείας καὶ σφαιρικῆς ἐπιφανείας ἐλάτ-
 τονος ἡμισφαιρίου, ὅντινα καὶ κυρίως ἐν τοῖς ὅροις
 τομέα στερεὸν καλεῖν ἐφαίνετο. ἐφασκεν γάρ· τομέα
 10 δὲ στερεὸν καλέω, ἐπειδὰν σφαῖραν κῶνος
 τέμνῃ τὰν κορυφὰν ἔχων ποτὶ τῷ κέντρῳ τᾶς
 σφαίρας, τὸ περιεχόμενον σχῆμα ὑπὸ τᾶς τοῦ
 κώνου ἐπιφανείας καὶ τᾶς ἐντὸς τοῦ κώνου. τὸ
 δὲ νῦν προκείμενον σχῆμα περιέχεται μὲν ὑπὸ κωνι-
 15 κῆς ἐπιφανείας τὴν κορυφὴν ἐχούσης πρὸς τῷ κέντρῳ
 τῆς σφαίρας καὶ σφαιρικῆς ἐπιφανείας, ἀλλ' οὐ τῆς
 ἐντὸς ἀπολαμβανομένης τοῦ κώνου. ὅτι δὲ καὶ τὸ
 τοιοῦτον σχῆμα ἴσον γίνεται τῷ κώνῳ τῷ βάσιν μὲν
 ἔχοντι τὴν ἴσην τῇ ἐπιφανείᾳ τῇ σφαιρικῇ τῇ περι-
 20 ἐχούσῃ τὸ τμήμα, ὕψος δὲ ἴσον τῇ ἐκ τοῦ κέντρου τῆς
 σφαίρας, δειχθήσεται οὕτως διὰ τῶν ἐν τῷ πρώτῳ
 βιβλίῳ δεδειγμένων.

νενοσήσθω χωρὶς σφαῖρα καὶ τετμήσθω ἐπιπέδῳ τινὶ
 μὴ διὰ τοῦ κέντρου τῷ περὶ διάμετρον τὴν $B\Lambda$ κύκλῳ·
 25 κέντρον δὲ τῆς σφαίρας τὸ A . καὶ νοείσθω κῶνος $[\delta]$
 βάσιν μὲν ἔχων τὸν περὶ διάμετρον τὴν $B\Lambda$ κύκλον,
 κορυφὴν δὲ τὸ A σημεῖον. ἐκκείσθω δὲ κῶνος ὁ E ,
 οὗ ἡ μὲν βάσις ἴση ἔστω τῇ ἐπιφανείᾳ τῆς σφαίρας,

2. κωνος F.

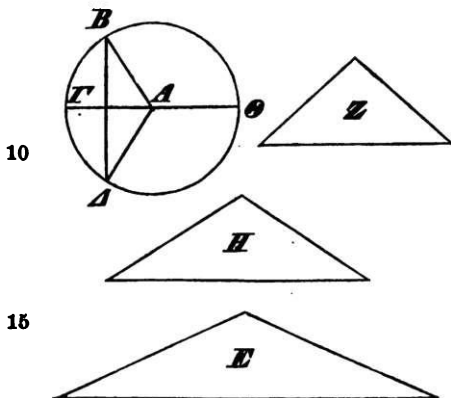
6. τὸν περιεχόμενον] scripai; τὸν περιεχο-
 μενῳ F, unlg. 12. τᾶς τοῦ] τῆς του F; corr. Torellius, qui
 scripsit: ὑπὸ τε τᾶς ἐπιφανείας τοῦ κώνου καὶ τᾶς ἐπιφανείας

dinem autem radio sphaerae aequalem, dicit, conum N aequalem esse sectori solido $ZAB\Theta$, ut demonstratum sit in libro primo [p. 200, 4—5]. animadvertendum autem, eum in libro primo non eius modi sectorem cono hoc modo sumpto aequalem esse demonstrasse, sed sectorem comprehensum superficie conici et superficie sphaerica minore, quam hemisphaerium est, quem proprie in definitionibus sectorem solidum eum adpellasse adparet. ita enim: sectorem, inquit, solidum uoco, cum conus sphaeram secet uerticem habens ad centrum sphaerae, figuram, quae a conici superficie eaque parte [superficie sphaerae] continetur, quae intra conum cadit [I def. 5 p. 9]. sed figura hic proposita conica quidem superficie continetur uerticem habenti ad centrum sphaerae et superficie sphaerica, sed non ea, quae intra conum cadit. uerum etiam eius modi figuram aequalem esse cono basim habenti aequalem superficie sphaericae segmentum comprehendenti, altitudinem autem radio sphaerae aequalem, ita demonstrabimus per ea, quae in primo libro demonstrata sunt.

figatur sphaera seorsum posita et secetur plano non per centrum posito, uelut circulo circum diametrum BA descripto. centrum autem sphaerae [sit] A . et figatur conus basim habens circulum circum diametrum BA descriptum, uerticem autem punctum A . ponatur autem conus E , cuius basis aequalis sit superficie sphaerae, altitudo autem radius sphaerae. itaque

$\tau\acute{\alpha}\varsigma \sigma\phi\alpha\iota\kappa\alpha\varsigma \epsilon\iota\sigma\tau\acute{o}\varsigma$. 13. καί] om. F; corr. Torellinus; fort. καὶ
 $\tau\acute{\alpha}\varsigma \sigma\phi\alpha\iota\kappa\alpha\varsigma \tau\acute{\alpha}\varsigma \epsilon\iota\sigma\tau\acute{o}\nu\tau\epsilon\varsigma$. 17. καί] per comp. F. 24.
 $\tau\acute{\omega}$ το F. 25. ὁ] deleo. 27. E] EN F.

ὕψος δὲ ἡ ἐκ τοῦ κέντρου τῆς σφαίρας· ὁ ἄρα E κῶ-
 νος ἴσος ἐστὶ τῇ σφαίρᾳ· τετραπλάσιος γάρ ἐστι τοῦ
 κώνου τοῦ βάσιν ἔχοντος τὸν μέγιστον κύκλον, ὕψος
 δὲ τὸ αὐτό, οὐπὲρ καὶ ἡ σφαῖρα ἐδείχθη τετραπλασία.
 5 ἐκκείσθωσαν δὲ καὶ ἄλλοι δύο κῶνοι οἱ Z , H , ὧν ὁ



μὲν Z βάσιν ἔχεται
 ἴσην τῇ ἐπιφανείᾳ
 τοῦ κατὰ τὴν $BΓΔ$
 τμήματος, ὕψος δὲ
 τὴν ἐκ τοῦ κέν-
 τρου τῆς σφαίρας,
 ὁ δὲ H βάσιν μὲν
 ἴσην τῇ ἐπιφα-
 νείᾳ τοῦ κατὰ τὴν
 $BΘΔ$ τμήματος,
 ὕψος δὲ τὸ αὐτό.
 ὁ ἄρα Z κῶνος

ἴσος ἐστὶ τῷ τομεῖ, εὖ κορυφὴ μὲν τὸ A , ἐπι-
 φάνεια δὲ σφαιρική ἡ κατὰ τὴν $BΓΔ$. ἐπεὶ οὖν ἴση
 20 ἐστὶν ἡ τοῦ E κώνου βάσις ταῖς τῶν Z , H κώνων
 βάσεσιν, καὶ εἰσιν ὑπὸ τὸ αὐτὸ ὕψος, ἴσος ἄρα ἐστὶν
 ὁ E κῶνος, τουτέστιν ἡ σφαῖρα, τοῖς Z , H κῶνοις.
 ἀλλ' ὁ Z ἴσος ἐδείχθη τῷ κατὰ τὴν $BΓΔ$ στερεῷ το-
 μεῖ κορυφὴν ἔχοντι τὸ A . λοιπὸς ἄρα ὁ H κῶνος ἴσος
 25 ἐστὶ τῷ λοιπῷ τμήματι βάσιν ἔχων τὴν ἐπιφάνειαν
 τοῦ κατὰ τὴν $BΘΔ$ τμήματος, ὕψος δὲ τὴν ἐκ τοῦ
 κέντρου.

εἰτα πάλιν φησὶν· ἴσος ἄρα ὁ N κῶνος τουτ-
 ἐστὶν ὁ $BΘΖΑ$ τομεὺς τῷ $BΘΖΚ$ σχήματι] ἐπεὶ

1. σφαίρας] σ supra scr. manu 1 F. 4. καὶ] per comp.
 F. 7. ἴσην] ισ cum comp. ον F. 12. H] B F. 17. ἄρα]

conus E aequalis est sphaerae; nam quadruplo maior est cono basim habenti circulum maximum, altitudinem autem eandem¹⁾, et eodem etiam sphaeram quadruplo maiorem esse demonstratum est [I, 34]. ponantur etiam duo alii coni Z, H , quorum Z basim habeat aequalem superficiei segmenti $B\Gamma A$, altitudinem autem radium sphaerae, H autem basim aequalem superficiei segmenti $B\Theta A$ et altitudinem eandem. itaque conus Z aequalis est sectori, cuius uertex est A , superficies autem sphaerica $B\Gamma A$ [I, 44]. iam quoniam basis coni E aequalis est basibus conorum Z, H , et eandem habent altitudinem, erit igitur conus E , h. e. sphaera, aequalis conis Z, H . sed demonstratum est, conum Z aequalem esse sectori solido in $B\Gamma A$ constructo uerticem habenti punctum A . itaque qui relinquitur conus H basim habens [aequalem] superficiei segmenti $B\Theta A$, altitudinem autem radium, aequalis est segmento reliquo.

deinde rursus: conus igitur N , inquit, h. e. sector $B\Theta Z A$, aequalis est figurae $B\Theta Z K$ [p. 200, 13—14].

1) I, 33; I lemma 1 p. 80.

per comp. F. 18. $\sigma\delta$] $\sigma\delta$ F. 25. $\xi\chi\omega\nu$] $\xi\chi\omega\nu$ Torellius.
29. $B\Theta Z A$] $B\Theta Z A$ F, Cr.

γὰρ συνήχθη ὁ N κῶνος ἴσος ᾧν κῶνῳ, οὗ βάσις μὲν
 ὁ περὶ διάμετρον τὴν BZ κύκλος, ὕψος δὲ ἡ ΘK , ὁ
 δὲ κῶνος, οὗ βάσις μὲν ἐστὶν ἡ αὐτή, ὕψος δὲ ἡ EK ,
 ἴσος τῷ τε εἰρημένῳ κῶνῳ καὶ τῷ βάσιν μὲν ἔχοντι
 5 τὴν αὐτήν, ὕψος δὲ τὴν $E\Theta$ (πρὸς ἀλλήλους γὰρ εἰσιν,
 ὡς τὰ ὕψη), κοινοῦ ἀφαιρεθέντος τοῦ κῶνου τοῦ βά-
 σιν μὲν ἔχοντος τὴν αὐτήν, ὕψος δὲ τὴν $E\Theta$, λοιπὸν
 τὸ $B\Theta ZK$ σχῆμα ἴσον ἐστὶ τῷ κῶνῳ τῷ βάσιν μὲν
 ἔχοντι τὸν περὶ διάμετρον τὴν BZ κύκλον, ὕψος δὲ
 10 τὴν ΘK , τουτέστι τῷ N κῶνῳ, τουτέστι τῷ $BA\Theta Z$
 τομεῖ.

ἐπαγαγὼν δὴ τὸ ἐκ τῶν συναχθέντων πόρισμα ἐπὶ
 τέλει τοῦ θεωρήματος ἐξῆς δι' ἐτέρας ἀποδείξεως συν-
 ἀγει τὸ τελευταῖον μέρος τοῦ θεωρήματος, τουτέστιν
 15 ὅτι τὸ ABZ τμήμα τῆς σφαίρας ἴσον ἐστὶ τῷ BKZ
 κῶνῳ, καὶ προσιῶν φησιν· ὡς ἄρα ἡ $K\Theta$ πρὸς $\Theta\Gamma$,
 ἡ $\Theta\Delta$ πρὸς $\Delta\Gamma$, καὶ ὅλη ἡ $K\Delta$ πρὸς $\Delta\Theta$ ἐστίν,
 ὡς ἡ $\Delta\Theta$ πρὸς $\Delta\Gamma$] ἐπεὶ γὰρ ἐστίν, ὡς ἡ $K\Theta$ πρὸς
 $\Theta\Gamma$, ἡ $\Theta\Delta$ πρὸς $\Delta\Gamma$, καὶ ἐναλλάξ ὡς ἡ $K\Theta$ πρὸς $\Theta\Delta$,
 20 ἡ $\Theta\Gamma$ πρὸς $\Gamma\Delta$, καὶ συνθέντι ὡς ἡ $K\Delta$ πρὸς $\Delta\Theta$, ἡ $\Theta\Delta$
 πρὸς $\Delta\Gamma$, τουτέστιν ἡ $K\Theta$ πρὸς $\Theta\Delta$. ἦν γὰρ ὡς ἡ $K\Theta$
 πρὸς $\Theta\Gamma$, ἡ $\Theta\Delta$ πρὸς $\Delta\Gamma$, ἴση δὲ ἡ $\Theta\Gamma$ τῇ $\Theta\Delta$. — καὶ μετ'
 ὁλόγον· ὡς ἄρα ἡ $K\Theta$ πρὸς $\Delta\Theta$, οὕτως ἡ AE πρὸς
 EF . καὶ ὡς ἄρα τὸ ἀπὸ $K\Delta$ πρὸς τὸ ὑπὸ τῶν
 25 $K\Theta\Delta$, οὕτως τὸ ἀπὸ $\Delta\Gamma$ πρὸς τὸ ὑπὸ τῶν $AE\Gamma$]
 νοείσθωσαν γὰρ χωρὶς κείμεναι αἱ $K\Delta$, $\Delta\Gamma$, καὶ ἔστω,
 ὡς ἡ $K\Theta$ πρὸς $\Theta\Delta$, οὕτως ἡ AE πρὸς EF . λέγω,
 ὅτι ἐστὶν καὶ ὡς τὸ ἀπὸ $K\Delta$ πρὸς τὸ ὑπὸ $K\Theta\Delta$,

6. νψει F; corr. manus 1. 13. θεωρηματος F. 15.
 ABZ] scripsi; ABΓ FBCD; BAZ uulgo. 24. ὑπό] ἀπο F;
 corr. Torellius.

nam quoniam effectum est, conum N aequalem esse cono, cuius basis sit circulus circum diametrum BZ descriptus, altitudo autem ΘK [p. 200, 11—13; cfr. I lemm. 4 p. 82], et conus, cuius basis eadem est, altitudo autem EK , aequalis est illi cono simul cum cono eandem basim habenti et altitudinem $E\Theta$ (nam eam inter se rationem habent, quam altitudines [I lemm. 1 p. 80]), ablato, qui communis est, cono basim habenti eandem et altitudinem $E\Theta$, quae relinquitur figura $B\Theta ZK$, aequalis est cono basim habenti circulum circum diametrum BZ descriptum, altitudinem autem ΘK , h. e. cono N , h. e. sectori $BA\Theta Z$.

adiecto iam in fine theorematis [p. 200, 18 sq.] corollario ex iam effectis deriuato deinde alia demonstratione concludit¹⁾ extremam partem theorematis, h. e. segmentum sphaerae ABZ aequale esse cono BKZ , et progressus: itaque, inquit,

$$K\Theta : \Theta\Gamma = \Theta\Delta : \Delta\Gamma,$$

et $K\Delta : \Delta\Theta = \Delta\Theta : \Delta\Gamma$ [p. 202, 17—19]. nam quoniam est $K\Theta : \Theta\Gamma = \Theta\Delta : \Delta\Gamma$, et uicissim

$$K\Theta : \Theta\Delta = \Theta\Gamma : \Gamma\Delta,$$

et componendo $K\Delta : \Delta\Theta = \Theta\Delta : \Delta\Gamma$, h. e. $K\Theta : \Theta\Delta$ [p. 202, 19]. nam erat

$$K\Theta : \Theta\Gamma = \Theta\Delta : \Delta\Gamma, \text{ et } \Theta\Gamma = \Theta\Delta.$$

et paullo post [p. 204, 2—6]: itaque

$$K\Theta : \Theta\Delta = AE : EF.$$

quare etiam $K\Delta^2 : K\Theta \times \Theta\Delta = \Delta\Gamma^2 : AE \times EF$ fingantur enim seorsum descriptae lineae $K\Delta$, $\Delta\Gamma$, et sit $K\Theta : \Theta\Delta = AE : EF$. dico, esse etiam

1) Uol. I p. 202; cfr. p. 203 not. 1.

οὕτως τὸ ἀπὸ $ΑΓ$ πρὸς τὸ ὑπὸ $ΑΕΓ$. ἐπεὶ γὰρ ἐστίν,
 ὡς ἡ $ΚΘ$ πρὸς $ΘΔ$, οὕτως ἡ $ΑΕ$ πρὸς $ΕΓ$, καὶ συνθέντι
 ἐστίν, ὡς ἡ $ΚΔ$ πρὸς $ΔΘ$, οὕτως ἡ $ΑΓ$ πρὸς $ΓΕ$. ὥστε
 καὶ ὡς τὸ ἀπὸ $ΚΔ$ πρὸς τὸ ἀπὸ $ΔΘ$, οὕτως τὸ ἀπὸ
 5 $Κ$ $ΑΓ$ πρὸς τὸ ἀπὸ $ΕΓ$. πάλιν ἐπεὶ ἐστίν, ὡς ἡ
 $ΚΘ$ πρὸς $ΘΔ$, οὕτως ἡ $ΑΕ$ πρὸς $ΕΓ$, ἀλλ' ὡς
 ἡ $ΚΘ$ πρὸς $ΘΔ$, οὕτως τὸ ὑπὸ $ΚΘΔ$ πρὸς τὸ
 ὅ $ΘΔ$ κοινού ὕψους τῆς $ΘΔ$ λαμβανομένης,
 ὡς δὲ ἡ $ΑΕ$ πρὸς $ΕΓ$, οὕτως τὸ ὑπὸ $ΑΕΓ$
 10 πρὸς τὸ ἀπὸ $ΕΓ$ κοινού πάλιν ὕψους λαμβανομένης
 τῆς $ΕΓ$, καὶ ὡς ἄρα τὸ ὑπὸ $ΚΘΔ$
 πρὸς τὸ ἀπὸ $ΘΔ$, οὕτως τὸ ὑπὸ $ΑΕΓ$ πρὸς τὸ
 ἀπὸ $ΕΓ$. ἐδείχθη δέ, ὡς τὸ ἀπὸ $ΘΔ$ πρὸς τὸ
 ἀπὸ $ΔΚ$, οὕτως τὸ ἀπὸ $ΕΓ$ πρὸς τὸ ἀπὸ $ΓΑ$. καὶ δι'
 15 ἴσου ἄρα, ὡς τὸ ὑπὸ $ΚΘΔ$ πρὸς τὸ ἀπὸ $ΚΔ$, οὕτως
 τὸ ὑπὸ $ΑΕΓ$ πρὸς τὸ ἀπὸ $ΑΓ$ καὶ ἀνάπαλιν· ὅπερ
 εἶδει δεῖξαι.

Εἰς τὸ γ'.

Ὡς δὲ οἱ εἰρημένοι κύκλοι πρὸς ἀλλήλους,
 20 τὸ ἀπὸ $ΑΔ$ πρὸς τὸ ἀπὸ $ΔΒ$, τουτέστιν ἡ $ΑΓ$
 πρὸς $ΓΒ$] ὡς γὰρ ἐν αὐτῇ τῇ τοῦ φητοῦ καταγραφῇ,
 ἐπεὶ ἐν ὀρθογώνῳ τριγώνῳ τῷ $ΑΔΒ$ κάθετος ἦκται
 καὶ ἀπὸ τῆς ὀρθῆς ἡ $ΔΓ$, μέση ἀνάλογόν ἐστι τῶν
 τῆς βάσεως τμημάτων, καὶ τὰ πρὸς τῇ καθέτῳ τρίγωνα
 25 ὅμοιά ἐστι τῷ τε ὅλῳ καὶ ἀλλήλοις. ὥστ' ἐστίν, ὡς
 ἡ $ΒΓ$ πρὸς $ΔΓ$, ἡ $ΒΔ$ πρὸς $ΔΑ$. καὶ τὰ ἀπ' αὐτῶν
 ἄρα. ἀλλ' ὡς τὸ ἀπὸ $ΒΓ$ πρὸς τὸ ἀπὸ $ΓΔ$, οὕτως

4. ὡς] addidi; om. F, vulgo. οὕτως] per comp. F; ὡς
 ed. Basil, Torellius. 8. τῆς $ΘΔ$] τῆς $ΘΑ$ F. 9. $ΑΕ$] $ΔΕ$

$$K\Delta^2 : K\Theta \times \Theta\Delta = A\Gamma^2 : AE \times EF.$$

nam quoniam est $K\Theta : \Theta\Delta = AE : EF$, etiam componendo erit $K\Delta : \Delta\Theta = A\Gamma : \Gamma E$. quare etiam

$$K\Delta^2 : \Delta\Theta^2 = A\Gamma^2 : E\Gamma^2.$$

rursus quoniam est $K\Theta : \Theta\Delta = AE : EF$, sed

$$K\Theta : \Theta\Delta = K\Theta \times \Theta\Delta : \Theta\Delta^2$$

communi altitudine sumpta $\Theta\Delta$, et

$$AE : E\Gamma = AE \times E\Gamma : E\Gamma^2$$

rursus $E\Gamma$ communi altitudine sumpta, itaque etiam

$$K\Theta \times \Theta\Delta : \Theta\Delta^2 = AE \times E\Gamma : E\Gamma^2.$$

sed demonstratum est, esse $\Theta\Delta^2 : \Delta K^2 = E\Gamma^2 : \Gamma A^2$. itaque ex aequali [Eucl. V, 21]

$$K\Theta \times \Theta\Delta : K\Delta^2 = AE \times E\Gamma : A\Gamma^2.$$

et e contrario [$K\Delta^2 : K\Theta \times \Theta\Delta = A\Gamma^2 : AE \times E\Gamma$]; quod erat demonstrandum.

In prop. III.

P. 206, 15—17: et quam rationem circuli, quos commemorauimus, inter se habent, eam habet $A\Delta^2$ ad ΔB^2 , hoc est $A\Gamma : \Gamma B$] nam in ipsa propositionis figura [p. 208] quoniam in triangulo rectangulo $A\Delta B$ perpendicularis et ab angulo recto ducta est $\Delta\Gamma$, media est proportionalis inter partes basis, et trianguli ad perpendicularem positi similes sunt et toti et inter se [Eucl. VI, 8 cum $\pi\sigma\tau\iota\sigma\mu$]. quare est

$$B\Gamma : \Delta\Gamma = B\Delta : \Delta A.$$

itaque etiam $B\Gamma^2 : \Delta\Gamma^2 = B\Delta^2 : \Delta A^2$. sed

F, Cr. 13. ἀπὸ ΕΓ] ἐκ ΔΕΓ F; corr. ed. Basil. 14. ἀπὸ ΕΓ] ἀπὸ om. F; corr. Torellius. ΓΑ] ΓΔ F; corr. A. 26. ἀλλὰ cum comp. οἷς F.

ἡ πρώτη ἡ ΒΓ πρὸς τρίτην τὴν ΓΑ. καὶ ὥς ἄρα ἡ ΒΓ πρὸς ΓΑ, τὸ ἀπὸ ΒΔ πρὸς τὸ ἀπὸ ΑΔ.

Δοθεὶς, δὴ λόγος τῆς ΑΓ πρὸς ΓΒ· ὥστε
δοθέν ἐστὶ τὸ Γ σημεῖον] ἐπεὶ γὰρ ἡ σφαῖρα ὑπό-
5 κείται δεδομένη, δέδοται ἄρα καὶ ἡ διάμετρος αὐτῆς
ἡ ΑΒ· καὶ δέδοται ὁ λόγος τῆς ΑΓ πρὸς ΓΒ· ἐὰν
δὲ δεδομένον μέγεθος εἰς δεδομένον λόγον διαιρεθῇ,
δέδοται ἑκάτερον τῶν τμημάτων. ὥστε δοθεὶς ἔστιν
ἡ ΑΓ. καὶ δοθέν τὸ Α (ἐπὶ γὰρ τῆς κοινῆς τομῆς
10 ἐστὶ θέσει δεδομένων γραμμῶν). δέδοται ἄρα καὶ τὸ Γ.

Εἰς τὸ δ'.

Καὶ διὰ τὰ αὐτὰ τοῖς πρότερον διὰ τῆς κατα-
σκευῆς, ὥς ἡ ΑΔ πρὸς ΔΚ, ἡ ΚΒ πρὸς ΒΡ, καὶ
ἡ ΔΧ πρὸς ΧΒ] ἐν γὰρ τῷ πρὸ τούτου συνήγετο
15 οὕτως· ἐπεὶ ἐστὶν ὥς συναμφοτέρως ἡ ΚΔ, ΔΧ πρὸς
ΔΧ, οὕτως ἡ ΡΧ πρὸς ΧΒ, διελόντι, ὥς ἡ ΚΔ πρὸς
ΔΧ, ἡ ΡΒ πρὸς ΒΧ, ἐναλλάξ, ὥς ἡ ΚΔ, τουτέστιν
ἡ ΚΒ, πρὸς ΒΡ, ἡ ΔΧ πρὸς ΧΒ. πάλιν ἐπεὶ ἐστὶν,
ὥς ἡ ΔΧ πρὸς ΧΔ, οὕτως συναμφοτέρως ἡ ΚΒ, ΒΧ
20 πρὸς ΧΒ, διελόντι καὶ ἐναλλάξ, ὥς ἡ ΑΔ πρὸς ΔΚ,
ἡ ΔΧ πρὸς ΧΒ. ἦν δὲ καὶ, ὥς ἡ ΔΧ πρὸς ΧΒ, ἡ
ΚΒ πρὸς ΒΡ. ὥς ἄρα ἡ ΑΔ πρὸς ΔΚ, ἡ ΔΧ πρὸς
ΧΒ, καὶ ἡ ΚΒ πρὸς ΒΡ.

Καὶ ὅλη ἄρα ἡ ΡΑ πρὸς ὅλην τὴν ΚΑ ἐστὶν,
25 ὥς ἡ ΚΑ πρὸς ΑΔ] ὥς γὰρ ἐν πρὸς ἐν, οὕτως
ἅπαντα τὰ ἡγούμενα πρὸς ἅπαντα τὰ ἐπόμενα.

Ὡς ἄρα ἡ ΡΑ πρὸς ΑΔ, τὸ ἀπὸ ΚΑ πρὸς τὸ

2. τὸ ἀπὸ (prius)] η F; corr. ed. Basil. (οὕτως τὸ ἀπὸ). τὸ ἀπὸ (alt.)] om. F; corr. ed. Basil. 3. nullum signum adposuit F. δῆ] scripsi; δε F, vulgo. 6. ΑΒ] ΔΓ F; corr. Torellius. 7. δέ] om. F; corr. Torellius. δεδομένον μέγε-

$$B\Gamma^2 : \Gamma A^2 = B\Gamma : \Gamma A \text{ [Eucl. V def. 10].}$$

quare etiam $B\Gamma : \Gamma A = B\Delta^2 : \Delta A^2$.

P. 206, 18: data igitur est ratio $AF : \Gamma B$. quare datum est Γ punctum] nam quoniam sphaera supponitur data esse, etiam diametrus eius AB data est; et data est ratio $AF : \Gamma B$. sed si data magnitudo in datam rationem diuiditur, utraque pars data est [Eucl. dat. 7]. quare data est AF . et datum est A (est enim in communi sectione linearum positione datarum). quare etiam punctum Γ datum est.

In prop. IV.

P. 210, 22—212, 2: et eodem modo, quo supra, per constructionem erit

$$\Delta A : \Delta K = KB : BP = \Delta X : XB]$$

nam in propositione praecedenti¹⁾ sic concludebatur: quoniam $K\Delta + \Delta X : \Delta X = PX : XB$, dirimendo est $K\Delta : \Delta X = PB : BX$ et uicissim $K\Delta : BP$, h. e.

$$KB : BP = \Delta X : XB.$$

rursus quoniam $\Delta X : X\Delta = KB + BX : XB$, erit dirimendo et uicissim $\Delta A : \Delta K = \Delta X : XB$. erat autem etiam $\Delta X : XB = KB : BP$. itaque

$$\Delta A : \Delta K = \Delta X : XB = KB : BP.$$

P. 212, 4—6: quare etiam $PA : KA = KA : \Delta A$] nam ut unus terminus ad unum, ita omnes praecedentes ad omnes sequentes [Eucl. V, 12].

P. 212, 6—7: erit etiam $PA : \Delta A = KA^2 : \Delta A^2$]

¹⁾ H. e. in prop. 2; u. uol. I p. 211 not. 1. respicitur ad uol. I p. 196, 10—15 et p. 198, 22—27.

$\theta\alpha\varsigma \sigma\iota\varsigma$] repetuntur in F, sed expunxit manus 1. 18. ΔA] ΔA F. 17. $\kappa\alpha\iota \epsilon\upsilon\alpha\lambda\lambda\acute{\alpha}\varsigma$ Torellius. 24 et 27. deest signum in F. 27. ΔA] $K\Delta$ F; corr. Torellius.

ἀπὸ $\Lambda\Delta$] ἐπεὶ γὰρ ἐστίν, ὥς ἡ PA πρὸς ΛK , ἡ KA
 πρὸς $\Lambda\Delta$, καὶ ὥς ἄρα ἡ πρώτη πρὸς τὴν τρίτην, οὕ-
 τως τὸ ἀπὸ τῆς πρώτης πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς δευτέρας.
 ἐστὶν ἄρα, ὥς ἡ PA πρὸς $\Lambda\Delta$, οὕτως τὸ ἀπὸ PA
 5 πρὸς τὸ ἀπὸ ΛK . ἀλλ' ὥς τὸ ἀπὸ PA πρὸς τὸ ἀπὸ
 ΛK , οὕτως τὸ ἀπὸ ΛK πρὸς τὸ ἀπὸ $\Lambda\Delta$. ἀνάλογον
 γὰρ εἶσιν. ὥς ἄρα ἡ PA πρὸς $\Lambda\Delta$, οὕτως τὸ ἀπὸ
 ΛK πρὸς τὸ ἀπὸ $\Lambda\Delta$.

Κείσθω τῇ KB ἴση ἡ BZ . ὅτι γὰρ ἐκτὸς
 10 τοῦ P πεσεῖται, δῆλον] ἐπεὶ γὰρ ἐστίν, ὥς ἡ XA
 πρὸς XB , οὕτως ἡ KB πρὸς BP , μεῖζων δὲ ἡ ΔX
 τῆς XB , μεῖζων ἄρα καὶ ἡ KB τῆς BP . ἐκτὸς ἄρα
 τοῦ P πίπτει τὸ Z .

Ἐπεὶ δὲ λόγος ἐστὶ τῆς $\Delta\Delta$ πρὸς ΔX δοθείς,
 15 καὶ τῆς PA πρὸς ΔX , καὶ τῆς PA ἄρα πρὸς $\Delta\Delta$
 λόγος ἐστὶ δοθείς] ἐπεὶ γὰρ ἐστίν, ὥς συναμφοτέρως
 ἡ KBX πρὸς BX , τουτέστιν ἡ ZX πρὸς XB , οὕτως ἡ ΔX
 πρὸς XA , ἀναστρέψαντι, ὥς ἡ XZ πρὸς ZB , οὕτως ἡ XA
 πρὸς $\Delta\Delta$, καὶ ἀνάπαλιν, ὥς ἡ BZ πρὸς ZX , ἡ $\Delta\Delta$
 20 πρὸς ΔX . δέδοται δὲ ὁ τῆς BZ πρὸς ZX λόγος, ἐπειδὴ
 ἡ μὲν ZB ἴση ἐστὶ τῇ ἐκ τοῦ κέντρου τῆς δεδομένης
 σφαίρας, ἡ δὲ BX τῶν B , X περάτων αὐτῆς δεδομέ-
 νων καθ' ὑπόθεσιν τετμημένης τῆς σφαίρας ὑπὸ τοῦ
 διὰ τῆς AG ἐπιπέδου καὶ τῆς ΔB πρὸς ὀρθὰς οὔσης
 25 τῇ AG δέδοται· καὶ διὰ τοῦτο καὶ ὅλη ἡ XZ , καὶ
 ὁ τῆς XZ πρὸς ZB . ὥστε καὶ ὁ τῆς ΔX πρὸς
 $\Delta\Delta$ λόγος ἐστὶν δοθείς. πάλιν ἐπειδὴ δέδοται ὁ
 λόγος τῶν τμημάτων, καὶ ὁ τοῦ $\Delta\Delta\Gamma$ κώνου πρὸς
 $\Delta P\Gamma$ κώνον λόγος ἐστὶ δοθείς. ὥστε καὶ ὁ τῆς ΔX

7. $\Delta\Delta$] $\Delta\Delta$ F.10. XA] HA F.17. KB , BX Torel-

nam quoniam est $PA:AK = KA:AA$, erit etiam ut primus ad tertium, ita quadratum primi ad quadratum secundi [Eucl. V def. 10]. erit igitur

$$PA:AA = PA^2:AK^2.$$

sed $PA^2:AK^2 = AK^2:AA^2$; nam proportionales sunt. quare $PA:AA = AK^2:AA^2$.

P. 212, 14—15: et ponatur $BZ = KB$; nam extra punctum P eam egressuram esse, adparet] nam quoniam $XA:XB = KB:BP$, et $AX > XB$, erit igitur etiam $KB > BP$. quare Z extra P cadit.

P. 212, 17—19: sed quoniam ratio $AA:AX$ data est, et ratio $PA:AX$, erit igitur etiam ratio $PA:AA$ data] nam quoniam est $KB + BX:BX$, h. e.

$$ZX:XB = AX:XA,$$

conuertendo erit $XZ:ZB = XA:AA$, et e contrario $BZ:ZX = AA:AX$. sed data est ratio $BZ:ZX$ (quoniam ZB aequalis est radio datae sphaerae, et BX data est datis terminis eius B , X , cum ex hypothesis sphaera secta sit plano per lineam AF posito, et cum AB ad AF perpendicularis sit; quare etiam tota XZ et ratio $XZ:ZB$ [data est]). itaque etiam ratio $AX:AA$ data est. — rursus quoniam data est ratio segmentorum, etiam ratio conorum AAF , APF data erit. quare etiam ratio $AX:XP$ (nam [coni]

lins. 18. XA] XZ FV. 26. AX] AA FV. 29. $\{et\}$ per comp. F.

πρὸς ΧΡ· πρὸς ἀλλήλους γάρ εἰσιν ὡς τὰ ὕψη· καὶ
 ὅλης ἄρα τῆς ΡΑ πρὸς τὴν ΑΧ λόγος ἐστὶ δοθεῖς.
 ἐπεὶ οὖν ἑκατέρας τῶν ΡΑ, ΑΔ πρὸς τὴν ΑΧ λόγος
 ἐστὶ δοθεῖς, καὶ τῆς ΡΑ ἄρα πρὸς ΑΔ λόγος ἐστὶ
 5 δοθεῖς· τὰ γὰρ πρὸς τὸ αὐτὸ λόγον ἔχοντα δεδομένον
 καὶ πρὸς ἄλληλα λόγον ἔχει δεδομένον.

Ἐπεὶ οὖν ὁ τῆς ΡΑ πρὸς ΑΧ λόγος συνῆπται
 ἐκ τε τοῦ, ὃν ἔχει ἡ ΡΑ πρὸς ΑΔ καὶ ἡ ΑΔ
 πρὸς ΑΧ] ὅτι μὲν ἡ σύνθεσις τῶν λόγων λαμβάνεται
 10 τῆς ΑΔ μέσης λαμβανομένης, ὡς κὰν τῇ στοιχειώσει
 ἐλαμβάνετο, φανερόν. ἐπεὶ δὲ τὸ λεγόμενον ἀδιαρθρώ-
 τως πως καὶ οὐχ οὕτως, ὥστε τὴν ἐννοίαν ἀποπλη-
 ρῶσαι, λέλεκται, ὡς ἐστὶν εὐρεῖν ἐντυγχάνοντας Πάππῳ
 τε καὶ Θέωνι καὶ Ἀρκαδίῳ ἐν πολλοῖς συντάγμασιν
 15 οὐκ ἀποδεικτικῶς, ἀλλ' ἐπαγωγῇ τὸ λεγόμενον παρι-
 στῶσιν, οὐδὲν ἄτοπον πρὸς βραχὺ ἐνδιατρίψαντας τῷ
 λόγῳ τὸ σαφέστερον παραστήσαι. φημι τοίνυν, ὅτι,
 εἰν δύο ἀριθμῶν ἦτοι μεγεθῶν μέσος τις ὄρος ληφθῇ,
 ὁ τῶν ἐξ ἀρχῆς ληφθέντων ἀριθμῶν λόγος σύγκειται
 20 ἐκ τοῦ λόγου, ὃν ἔχει ὁ πρῶτος πρὸς τὸν μέσον, καὶ
 τοῦ, ὃν ἔχει ὁ μέσος πρὸς τὸν τρίτον. ὑπομνηστέον
 δὴ πρότερον, πῶς ἐλέγετο λόγος ἐκ λόγων συγκεῖσθαι.
 ὡς γὰρ ἐν τῇ στοιχειώσει· ὅταν αἱ τῶν λόγων πηλι-
 κότητες ἐφ' ἑαυτὰς πολλαπλασιασθεῖσαι ποιῶσιν τινα,
 25 πηλικότητος δηλονότι λεγομένης τοῦ ἀριθμοῦ, οὗ παρ-
 ὠνυμός ἐστιν ὁ διδόμενος λόγος, ὡς φασιν ἄλλοι τε
 καὶ Νικόμαχος ἐν τῷ πρώτῳ περὶ μουσικῆς καὶ Ἡρώ-

3. ἐπεὶ οὖν — 4: δοθεῖς om. F, adposito signo σ; leguntur
 in mg. a manu 1 eodem signo addito. 7. Signum om. F.
 13. εὐρ cum comp. ην uel ι F. 14. αρκαδιος F mg. manu 1.
 27. νικομαχος ηρωνας F mg. manu 1.

eam inter se rationem habent, quam altitudines). itaque etiam ratio $PA:AX$ data est. — quoniam igitur utraque ratio $PA:AX$ et $AA:AX$ data est, etiam ratio $PA:AA$ data; nam quae ad idem rationem datam habent, etiam inter se rationem datam habent [Eucl. dat. 8].

P. 212, 19—21: iam quoniam ratio $PA:AX$ composita est ex rationibus $PA:AA$ et $AA:AX$] compositionem rationem effici linea AA media sumpta, sicut etiam in elementis efficiebatur¹⁾, manifestum est. quoniam autem de hac re parum distincte disputatum est nec ita, ut notioni satis fiat, sicut intellegi potest, si Pappum, Theonem²⁾, Arcadium inspexeris, qui in multis scriptis id, quod quaerimus, non demonstrando, sed per inductionem tradunt, haud absurdum erit paululum moratos rem magis perspicue tradere. — dico igitur, si inter duos numeros uel magnitudines medium terminum sumpserimus, rationem numerorum ab initio sumptorum compositam esse ex ratione, quam habeat primus ad medium, et ea, quam habeat medium ad tertium.

prius igitur, quo modo ratio ex rationibus componi dicatur, in memoriam reuocandum. nam ut est in elementis [VI def. 5]: si quantitates rationum inter se multiplicatae [quantitatem] aliquam efficiant, cum quantitas uocatur numerus, a quo denominatur ratio data, ut aiunt cum alii, tum Nicomachus in primo libro de musica, tum Heronas in commentario in in-

1) Eucl. VI, 23; de compositione rationum cfr. Eutoc. ad Apollon. p. 32.

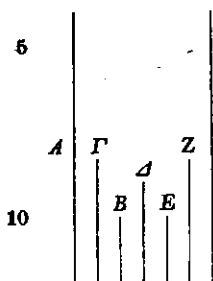
2) Comment. Ptolem. p. 61—62 ed. Basil.

νας ἐν τῷ ὑπομνήματι τῷ εἰς τὴν ἀριθμητικὴν εἰσ-
 αγωγὴν. ταῦτόν δὲ εἶπεν καὶ τοῦ ἀριθμοῦ τοῦ πολλα-
 πλασιαζομένου ἐπὶ τὸν ἐπόμενον ὄρον τοῦ λόγου καὶ
 ποιοῦντος τὸν ἡγούμενον. καὶ κυριώτερον μὲν ἐπὶ
 5 τῶν πολλαπλασίων ἢ πηλικότης ἂν λαμβάνοιτο, ἐπὶ δὲ
 τῶν ἐπιμορίων ἢ ἐπιμερῶν οὐκέτι τὴν πηλικότητα δυ-
 νατὸν λαμβάνεσθαι ἀδιαιρέτου μενούσης τῆς μονάδος.
 ὥστ' ἐκ' ἐκείνων διαιρετέον τὴν μονάδα, ὃ εἰ καὶ μὴ
 κατὰ τὸ προσῆκον τῇ ἀριθμητικῇ, ἀλλὰ τῇ λογιστικῇ
 10 τυγχάνει. διαιρεῖται δὲ ἡ μονὰς κατὰ τὸ μέρος ἢ τὰ
 μέρη, ἀφ' ὧν ὠνόμασται ὁ λόγος, ὥστε εἶναι ὡς ἐν
 σαφεστέρῳ τῷ λέγειν τοῦ μὲν ἡμιολίου λόγου πηλι-
 κότητα πρὸς τῇ μονάδι καὶ τὸ ἡμισυ τῆς μονάδος,
 τοῦ δὲ ἐπιτρίτου πρὸς τῇ μονάδι τὸ τρίτον· ὥστε,
 15 καθὰ καὶ ἂνωτέρῳ εἴρηται, τὴν πηλικότητα τοῦ λόγου
 ἐπὶ τὸν ἐπόμενον ὄρον πολλαπλασιαζομένην ποιεῖν τὸν
 ἡγούμενον. τοῦ γὰρ ἐννέα πρὸς τὰ ἔξ ἡμιολίου πη-
 λικότης οὕσα ἡ μονὰς καὶ τὸ ἡμισυ πολλαπλασιασθεῖσα
 ἐπὶ τὸν ε' ποιεῖ τὸν θ'. καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων δὲ το
 20 αὐτὸ ἔξεστι κατανοεῖν. τούτων δὲ προσαφηνισθέντων
 ἐπανακτέον ἐπὶ τὸ προτεθέν. ἔστωσαν γὰρ οἱ δοθέν-
 τες δύο ἀριθμοὶ οἱ *A*, *B*, μέσος δὲ αὐτῶν εἰλήφθω
 τις ὁ *Γ*. δεικτέον δὴ, ὅτι ὁ τοῦ *A* πρὸς τὸν *B* λόγος
 συνῆπται ἐκ τοῦ, ὃν ἔχει ὁ *A* πρὸς τὸν *Γ*, καὶ ὁ *Γ*
 25 πρὸς τὸν *B*. εἰλήφθω γὰρ τοῦ μὲν *AΓ* λόγου πηλι-
 κότης ὁ *Δ*, τοῦ δὲ *ΓΒ* ὁ *Ε*. ὁ ἄρα *Γ* τὸν *Δ* πολλα-
 πλασιάσας τὸν *Α* ποιεῖ, ὁ δὲ *B* τὸν *Ε* πολλαπλασιάσας
 τὸν *Γ*. ὁ δὴ *Δ* τὸν *Ε* πολλαπλασιάσας τὸν *Ζ* ποιεῖτω.
 λέγω, ὅτι ὁ *Ζ* πηλικότης ἐστὶ τοῦ τοῦ *Α* πρὸς τὸν *B*

stitutionem arithmetica[m] [Nicomachi]. hoc autem idem est, ac si dicamus, quantitatem uocari numerum, qui in terminum sequentem rationis multiplicatus antecedentem efficiat. et magis proprie in multiplis sumitur quantitas, in superparticularibus uero et superpartientibus quantitas sumi non potest, ita ut unitas indiuisa maneat. quare in iis diuidenda est unitas, quod si non arithmeticae, at certe logisticae consentaneum est. diuiditur autem unitas secundum partem uel partes, ex quibus denominatur ratio, ita ut sit, ut planius loquamur, rationis sesquialterius quantitas praeter unitatem etiam dimidium unitatis, et rationis sesquitertiae quantitas praeter unitatem etiam pars tertia. ita enim, sicut etiam supra dictum est, quantitas rationis in terminum sequentem multiplicata antecedentem efficiet. nam unitas cum dimidio, quae quantitas est rationis sesquialterius $9 : 6$, in 6 multiplicata efficit 9 . et in ceteris quoque idem licet intellegere. his igitur praemissis ad propositum reuertamur. duo enim numeri dati sint A , B , et medius inter eos sumatur Γ . demonstrandum igitur, rationem $A : B$ compositam esse ex $A : \Gamma$ et $\Gamma : B$. sumatur enim rationis $A : \Gamma$ quantitas Δ et rationis $\Gamma : B$ quantitas E . itaque $\Gamma \times \Delta = A$ et $B \times E = \Gamma$. sit igitur $\Delta \times E = Z$. dico, Z quantitatem esse ratio-

10 F. 16. $\kappa\omicron\iota$ cum comp. $\eta\upsilon$ uel $\iota\upsilon$ F. 29. $\tau\omicron\theta\ \tau\omicron\theta$] $\tau\omicron\upsilon$ F; corr. ed. Basil.

λόγου, τουτέστιν, ὅτι ὁ Z τὸν B πολλαπλασιάσας τὸν A ποιεῖ. ὁ γὰρ B τὸν Z πολλαπλασιάσας τὸν H ποιεῖται. ἐπεὶ οὖν ὁ B τὸν μὲν Z πολλαπλασιάσας τὸν



H πεποιήκεν, τὸν δὲ E πολλαπλασιάσας τὸν Γ , ἔστιν ἄρα, ὥς ὁ Z πρὸς τὸν E , ὁ H πρὸς τὸν Γ . πάλιν ἐπεὶ ὁ A τὸν μὲν E πολλαπλασιάσας τὸν Z πεποιήκεν, τὸν δὲ Γ πολλαπλασιάσας τὸν A πεποιήκεν, ἔστιν ἄρα, ὥς ὁ E πρὸς τὸν Γ , ὁ Z πρὸς τὸν A . ἐναλλάξ, ὥς ὁ E πρὸς τὸν Z , ὁ Γ πρὸς τὸν A . καὶ ἀνά-

καλιν, ὥς ὁ Z πρὸς τὸν E , οὕτως ὁ A πρὸς τὸν Γ . ἀλλ' ὥς ὁ Z πρὸς τὸν E , ἐδείχθη ὁ H πρὸς τὸν Γ . καὶ ὥς ἄρα ὁ H πρὸς τὸν Γ , ὁ A πρὸς τὸν Γ . ἴσος ἄρα ὁ A τῷ H . ἀλλ' ὁ B τὸν Z πολλαπλασιάσας τὸν H πεποιήκεν. καὶ ὁ B ἄρα τὸν Z πολλαπλασιάσας τὸν A ποιεῖ. ὁ Z ἄρα πηλικότης ἐστὶ τοῦ τοῦ A πρὸς τὸν B λόγου. καὶ ἐστὶν ὁ Z τοῦ Δ ἐπὶ τὸν E πολλαπλα-

20 σιασθέντος, τουτέστι τῆς πηλικότητος τοῦ $A\Gamma$ λόγου ἐπὶ τὴν πηλικότητα τοῦ ΓB λόγου. ὁ ἄρα τοῦ A πρὸς τὸν B λόγος σύγκειται ἐκ τε τοῦ, ὃν ἔχει ὁ A πρὸς τὸν Γ , καὶ ὁ Γ πρὸς τὸν B . ὅπερ ἔδει δεῖξαι.

ἵνα δὲ καὶ ἐπὶ ὑποδείγματος φανερόν γένηται τὸ εἰρημένον, παρεμπιπτέτω τοῦ $\iota\beta'$ καὶ τοῦ β' μέσος τις ἀριθμὸς ὁ δ' . λέγω, ὅτι ὁ τοῦ $\iota\beta'$ πρὸς τὸν β' λόγος, τουτέστιν ὁ ἑξαπλάσιος, σύγκειται ἐκ τε τοῦ τριπλασίου τοῦ $\iota\beta'$ πρὸς τὸν δ' καὶ τοῦ διπλασίου τοῦ δ' πρὸς τὸν β' . ἐὰν γὰρ τὰς πηλικότητας τῶν

2. τὸν Z] πρὸς (comp.) τὸν Z FV.

11. τὸν A] τὸν ZA

nis $A : B$, h. e. esse $Z \times B = A$. sit enim

$$B \times Z = H.$$

iam quoniam

$$B \times Z = H \text{ et } B \times E = \Gamma,$$

erit igitur

$$Z : E = H : \Gamma.$$

rursus quoniam

$$A \times E = Z \text{ et } A \times \Gamma = A,$$

erit

$$E : \Gamma = Z : A.$$

tum vicissim

$$E : Z = \Gamma : A.$$

et e contrario

$$Z : E = A : \Gamma.$$

sed demonstratum est, esse

$$Z : E = H : \Gamma.$$

quare etiam

$$H : \Gamma = A : \Gamma.$$

itaque $A = H$. sed erat

$$B \times Z = H.$$

itaque

$$B \times Z = A.$$

quare Z quantitas est rationis $A : B$. et erat

$$Z = A \times E,$$

hoc est aequalis quantitati rationis $A : \Gamma$ in quantitatem rationis $\Gamma : B$ multiplicatae. itaque ratio $A : B$ composita est ex rationibus $A : \Gamma$ et $\Gamma : B$; quod erat demonstrandum.

uerum ut etiam exemplo adpareat, quod diximus, sumatur inter 12 et 2 medius numerus 4. dico, rationem $12 : 2$, h. e. sexcuplam, compositam esse ex ratione triplici $12 : 4$ et duplici $4 : 2$. nam si quanti-

FV. 17. τὸν A] τα A F. 18. τοῦ τοῦ] τοῦ F; corr. A.
19. λογ cum comp. ον F. 22. B] Θ FV. 28. τὸν δ'] τα δ F; corr. Torellius. 29. τὸν β'] τα β' F; corr. Torellius, ut p. 146, 3.

λόγων πολλαπλασιάζωμεν ἐπ' ἀλλήλας, τουτέστι τὸν
 γ' ἐπὶ τὸν β', γίνεται ὁ ε' πηλικότης ὧν τοῦ ιβ' πρὸς
 τὸν β' λόγου, καὶ ἐστὶν ἑξαπλασίος, ὃνπερ καὶ προ-
 ἔκειτο ὑποδείξει. εἰ δὲ καὶ ὁ μέσος παρεμπιπτὼν μὴ
 5 ὑπάρχη τοῦ μὲν μεζονος ἐλάττων, τοῦ δὲ ἐλάττονος
 μείζων, ἀλλ' ἢ [τὸ ἀνάπαλιν ἢ] ἀμφοτέρων μείζων ἢ
 ἀμφοτέρων ἐλάττων, καὶ οὕτως ἢ σύνθεσις ἢ προειρη-
 μένη ἀκολουθήσει. τοῦ θ' καὶ τοῦ ε' μέσος τις παρ-
 εμπιπτέτω ἀμφοτέρων μείζων ὁ ιβ'. λέγω, ὅτι ἐκ τε
 10 τοῦ ὑπεπιτρέιτου τοῦ θ' πρὸς τὸν ιβ' λόγου καὶ τοῦ
 διπλασίου τοῦ ιβ' πρὸς τὸν ε' σύγκειται ὁ ἡμιόλιος
 τοῦ θ' πρὸς τὸν ε'. ἢ γὰρ πηλικότης τοῦ θ' πρὸς
 τὸν ιβ' λόγου ἐστὶ τρία τέταρτα, τουτέστιν ἡμισυ καὶ
 τέταρτον, ἢ δὲ πηλικότης τοῦ ιβ' πρὸς τὸν ε' ἐστὶν
 15 ὁ β'. εἰν οὖν πολλαπλασιάζωμεν τὸν β' ἐπὶ τὸ ἡμισυ
 καὶ τέταρτον, γίνεται μονὰς α' καὶ ἡμισυ, ἥτις πηλικότης
 ἐστὶ τοῦ ἡμιολίου λόγου, ὃν ἔχει καὶ ὁ θ' πρὸς τὸν ε'.
 ὁμοίως δὲ κἂν τοῦ θ' καὶ ε' μέσος ἐμπέσῃ ὁ δ', ἐκ
 τοῦ θ' πρὸς δ' διπλασιεπιτετάρτου καὶ τοῦ δ' πρὸς ε'
 20 ὑφημιολίου σύγκειται ὁ ἡμιόλιος λόγος. πάλιν γὰρ
 τὴν πηλικότητα τοῦ διπλασιεπιτετάρτου τὰ β' δ' ἐπὶ
 τὴν πηλικότητα τοῦ ὑφημιολίου, τουτέστι τὰ δύο τρίτα,
 πολλαπλασιάζσαντες ἔχομεν τὸ ἕν καὶ ἡμισυ πηλικότητα
 τοῦ ἡμιολίου, ὥς εἴρηται, λόγου. καὶ ἐπὶ πάντων δὲ
 25 ὁμοίως ὁ αὐτὸς ἀρμόσει λόγος. συμφανὲς δὲ ἐκ τῶν
 εἰρημένων, ὥς, εἰν δύο δοθέντων ἀριθμῶν ἥτοι με-
 γεθῶν κἂν μὴ εἰς μέσος, πλείους δὲ παρεμπιπτῶσιν
 ὄροι, ὁ τῶν ἁκρων λόγος σύγκειται ἐκ πάντων τῶν
 λόγων, ὧν ἔχουσιν οἱ κατὰ τὸ ἐξῆς κείμενοι ὄροι ἀρ-

2. τὸν β'] το β' F. γίνεται] per comp. F. 6. ἢ τὸ
 ἀνάπαλιν] errorem tam ineptum Eutocius uix potuit commit-

tates rationum, h. e. 3 et 2, inter se multiplicauerimus, efficietur 6 quantitas rationis 12 : 2, et sexcupla erit, quam ipsam inuenire propositum erat. sin numerus, qui medius sumitur, maiore minor et maior minore non est, sed aut utroque maior aut utroque minor, sic quoque compositio, quam significauimus, sequetur. inter 9 et 6 medius sumatur numerus 12 utroque maior. dico, rationem sesquialteram 9 : 6 compositam esse ex ratione subsesquitertia 9 : 12 et duplici 12 : 6. nam quantitas rationis 9 : 12 est $\frac{3}{4}$, h. e. $\frac{1}{4} + \frac{1}{4}$, quantitas autem rationis 12 : 6 est 2. si igitur multiplicauerimus 2 in $\frac{1}{4} + \frac{1}{4}$, efficietur $1 + \frac{1}{2}$, quantitas rationis sesquialterius, quam habet 9 : 6. et similiter etiam si inter 9 et 6 medius sumitur 4, ratio sesquialtera composita est ex ratione duplici sesquiquarta 9 : 4 et subsesquialtera 4 : 6. rursus enim si quantitatem rationis duplicis sesquiquartae $2 + \frac{1}{4}$ in quantitatem subsesquialterius, h. e. $\frac{3}{4}$, multiplicauerimus, habebimus $1 + \frac{1}{2}$, quantitatem rationis sesquialterius, uti diximus. et in omnibus eadem ratio ualebit.

adparet autem ex iis, quae diximus, etiam si¹⁾ inter duos datos numeros uel magnitudines non unus, sed plures medii sumantur termini, sic quoque rationem extremorum compositam esse ex omnibus rationi-

1) Fortasse delendum est *ἐάν* lin. 26.

tere. 11. *πρός*] om. F; corr. B. 12. *τὸν ε'*] *τα ε'* F; corr. Torellius. 13. *καί*] per comp. F. 16. *γίνεται*] per comp. F. 18. *ε'*] F; *τοῦ ε'* uulgo. 21. *β' δ''*] *ΒΔ* F, uulgo; *δύο ἑτάρα* Torellius peruerse. 23. *ἐν καὶ ἡμισυ*] *καί* om. F; corr. Torellius; fort. scrib. *α' λ''*. 26. *εἰρημένως* F.

χόμενοι ἀπὸ πρώτου καὶ λήγοντες εἰς τὸν ἔσχατον τῇ
κατὰ τοὺς ἐχόμενους τάξει. δύο γὰρ ὄντων ὄρων τῶν
 A, B παρεμπιπτέτωσαν πλείους ἐνὸς οἱ Γ, Δ . λέγω,
ὅτι ὁ τοῦ A πρὸς τὸν B λόγος σύγκειται ἐκ τε τοῦ,
ὃν ἔχει ὁ A πρὸς τὸν Γ , καὶ ὁ Γ πρὸς τὸν Δ , καὶ ὁ
 Δ πρὸς τὸν B . ἐπεὶ γὰρ ὁ τοῦ A πρὸς
τὸν B σύγκειται ἐκ τε τοῦ, ὃν ἔχει ὁ A
πρὸς τὸν Δ , καὶ ὁ Δ πρὸς τὸν B , ὡς
ἀνωτέρω εἴρηται, ὁ δὲ τοῦ A πρὸς τὸν
 Δ λόγος σύγκειται ἐκ τε τοῦ, ὃν ἔχει ὁ
 A πρὸς τὸν Γ , καὶ ὁ Γ πρὸς τὸν Δ
[ἔχει], ὁ ἄρα τοῦ A πρὸς τὸν B λόγος
συνῆπται ἐκ τε τοῦ, ὃν ἔχει ὁ A πρὸς
τὸν Γ , καὶ ὁ Γ πρὸς τὸν Δ , καὶ ὁ Δ πρὸς
τὸν B . — ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν λοιπῶν δειχθήσεται.

Ἔτι ἐν τῷ ῥητῷ φησιν.

Ἄλλ' ὡς μὲν ἢ PA πρὸς AA , ἐδείχθη τὸ ἀπὸ
 BA πρὸς τὸ ἀπὸ AX] ἐπεὶ γὰρ δέδεικται, ὡς ἢ PA
πρὸς AA , τὸ ἀπὸ AK πρὸς τὸ ἀπὸ AA , ὡς δὲ τὸ
ἀπὸ KA πρὸς τὸ ἀπὸ AA , οὕτως τὸ ἀπὸ BA πρὸς
τὸ ἀπὸ AX (ἐδείχθη γάρ, ὡς ἢ KA πρὸς AA , ἢ BA
πρὸς AX διὰ τοῦ συνθέντι), ὡς ἄρα ἢ PA πρὸς AA ,
τὸ ἀπὸ BA πρὸς τὸ ἀπὸ AX .

Πεποιήσθω δέ, ὡς ἢ PA πρὸς AX , ἢ BZ πρὸς
 $Z\Theta$] τὸ Θ σημεῖον ὅπως ποτὲ μὲν ἂν τεθῇ, ὅσον πρὸς
τὴν ἀκολουθίαν τῆς ἀποδείξεως κατ' οὐδὲν ἐμποδῶν
γίνεται τῷ λόγῳ. ὅτι δέ, καθὰ ἐν τῇ καταγραφῇ κεί-
ται, αἰετ μεταξὺ τῶν B, P πίπτει, οὕτως ἐστὶ δῆλον.
ἐπεὶ γὰρ ἐστίν, ὡς ἢ AK πρὸς AK , τουτέστι πρὸς

9. ἀνωτέρω F. 12. ἔχει] deleo. 21. ΔX] BX FV, Cr.
24. sine signo F. 25. ἂν] εἰαν F; corr. Torellina. 27. γι-

bus, quas habeant termini deinceps positi a primo incipientes et in extremo desinentes secundum ordinem terminorum deinceps sequentium. nam inter duos terminos A, B sumantur plures uno Γ, Δ . dico, rationem $A:B$ compositam esse ex $A:\Gamma$ et $\Gamma:\Delta$ et $\Delta:B$. nam quoniam ratio $A:B$ composita est ex $A:\Delta$ et $\Delta:B$, ut supra dictum est, ratio autem $A:\Delta$ ex $A:\Gamma$ et $\Gamma:\Delta$, ratio igitur $A:B$ composita est ex $A:\Gamma$ et $\Gamma:\Delta$ et $\Delta:B$. et similiter etiam in ceteris demonstrabitur.

porro in uerbis Archimedis est:

P. 212, 21—22: sed demonstratum est, esse

$$PA : AA = BA^2 : AX^2]$$

nam quoniam demonstratum est, esse

$$PA : AA = AK^2 : AA^2 \text{ [p. 212, 7],}$$

et $KA^2 : AA^2 = BA^2 : AX^2$ (nam demonstratum est, esse componendo

$$KA : AA = BA : AX \text{ [p. 212, 9—10],})$$

erit igitur $PA : AA = BA^2 : AX^2$.

P. 214, 1—2: fiat¹⁾ autem $PA : AX = BZ : Z\Theta$] quo modo punctum Θ ponatur, quod ad demonstrationis tenorem adtinet, nihil refert ratiocinationis. uerum id semper inter puncta B, P cadere, sicut in figura [uol. I p. 217] positum est, sic erit manifestum. quoniam est $AK : AK$, h. e. $AK : KB, = KP : PB^2)$,

1) Hoc loco igitur $\piροκρίσθω$ pro $γεγονέτω$ genuinum esse uidetur (cfr. Quaest. Arch. p. 70), nisi hic quoque transcriptoris est.

2) Componendo ex $AA : KA = KB : BP$ (uol. I p. 212, 1).

- KB, οὕτως ἡ KP πρὸς PB, καὶ ὡς ἄρα ἐν πρὸς ἐν, οὕτως ἅπαντα πρὸς ἅπαντα, ὡς ἡ AP πρὸς PK, ἡ KP πρὸς PB. μείζονα δὲ λόγον ἔχει ἡ AP πρὸς PX, ἥπερ ἡ AP πρὸς PK. καὶ ἡ AP ἄρα πρὸς PX μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ ἡ KP πρὸς BP, τουτέστιν ἡ ZB πρὸς BP. ἀναστρέψαντι ἡ PA πρὸς AX ἐλάσσονα ἔχει λόγον, ἥπερ ἡ BZ πρὸς ZP. ἐὰν ἄρα ποιήσωμεν, ὡς PA πρὸς AX, οὕτως τὴν BZ πρὸς ἄλλην τινά, ἔσται πρὸς μείζονα τῆς ZP. — φανερόν δὲ αὐτόθεν, ὅτι ἡ ZΘ τῆς ΘB μείζων ἐστίν. ἐπεὶ γὰρ δέδεικται, ὡς ἡ AA πρὸς AK, ἡ AX πρὸς XB, καὶ ἡ KB πρὸς BP, μείζων δὲ ἡ AX τῆς XB, μείζων ἄρα καὶ ἡ AA τῆς AK, καὶ ἡ KB τῆς BP. ὥστε καὶ ἡ AA τῆς BP. καὶ ὅλη ἄρα ἡ AX τῆς XP μείζων ἐστίν. ὥστε καὶ ἡ ΘZ τῆς ΘB.

- Λοιπὸν ἄρα ἐστίν, ὡς τὸ ἀπὸ BA, τουτέστι τὸ δοθέν, πρὸς τὸ ἀπὸ AX, οὕτως ἡ ZX πρὸς ZΘ] ἐπεὶ γὰρ τῷ τῆς BZ πρὸς ΘZ λόγῳ ὁ αὐτός ἐδείχθη ὁ συγκείμενος ἐκ τοῦ ἀπὸ BA πρὸς τὸ ἀπὸ AX καὶ τοῦ τῆς BZ πρὸς ZX, τῷ δὲ αὐτῷ τῷ τῆς BZ πρὸς ZΘ ὁ αὐτός ἐστι καὶ ὁ συγκείμενος ἐκ τοῦ τῆς BZ πρὸς ZX καὶ τοῦ τῆς XZ πρὸς ZΘ, καὶ ὁ συγκείμενος ἄρα ἐκ τοῦ ἀπὸ BA πρὸς τὸ ἀπὸ AX καὶ τοῦ τῆς BZ πρὸς ZX λόγος ὁ αὐτός ἐστι τῷ. συγκειμένῳ ἐκ τοῦ τῆς BZ πρὸς ZX καὶ τοῦ τῆς XZ πρὸς ZΘ. ἐὰν οὖν τὸν ἐν ἀμφοτέροις τοῖς λόγοις κοινὸν ἀφέλωμεν τὸν τῆς BZ πρὸς XZ, λοιπὸς ὁ τοῦ

3. KP] KB F, Cr. 5. KP] KB F; corr. A. 9. ἔσται] per comp. F. 20. AX] AK FVCD. τοῦ] om. F; corr. Torellius. ZX] ZK FVCD. 22. ZX] ZK FV. τοῦ] om. FV. ZΘ λόγον A, ed. Basil., Torellius. 23. AX] AK

itaque ut unus terminus ad unum, ita omnes ad omnes
[Eucl. V, 12] $KP:PB = AP:PK$. sed

$$AP:PX > AP:PK.$$

itaque $AP:PX > KP:BP$, h. e. $AP:PX > BZ:BP$.¹⁾
conuertendo $PA:AX < BZ:ZP$.²⁾ si igitur fecerimus,
ut $PA:AX$, ita BZ ad aliam lineam, erit ad
lineam maiorem linea ZP .³⁾ — hic autem statim ad-
paret, esse $Z\Theta > \Theta B$. nam quoniam demonstratum
est, esse

$AA:AK = AX:XB = KB:BP$ (uol. I p. 212, 1—2),
et $AX > XB$, erit etiam $AA > AK$ et $KB > BP$.
quare etiam $AA > BP$. itaque $AX > XP$ et etiam
 $\Theta Z > \Theta B$.⁴⁾

P. 214, 10—12: itaque quod relinquitur $B\Delta^2$, hoc
est spatium datum, ad ΔX^2 eam rationem habet, quam
 XZ ad $Z\Theta$ nam quoniam demonstratum est, esse
 $B\Delta^2: \Delta X^2 \times BZ:ZX = BZ:\Theta Z$ [uol. I p. 214, 5—7],
sed etiam $BZ:Z\Theta = BZ:ZX \times XZ:Z\Theta$, erit etiam
 $B\Delta^2: \Delta X^2 \times BZ:ZX = BZ:ZX \times XZ:Z\Theta$.
si igitur rationem $BZ:ZX$ utrique communem remo-

1) Nam $ZB = KB$ (I p. 212, 14) $< KP$; tum u. Eucl. V, 8.

2) Cfr. Pappus VII, 48 p. 686.

3) Itaque $Z\Theta > ZP$; sed cum $PA > AX$, erit $BZ > Z\Theta$.
itaque Θ punctum inter B et P cadit.

4) Nam $PA:AX = BZ:Z\Theta$ (uol. I p. 214, 1—2); unde
dirimendo $XP:AX = B\Theta:Z\Theta$.

ἀπὸ $B\Delta$ πρὸς τὸ ἀπὸ ΔX λόγος ὁ αὐτὸς ἐστὶ τῷ τῆς XZ πρὸς $Z\Theta$.

Καὶ δὴ δοθεῖσαν τὴν ΔZ τεμεῖν δεῖ κατὰ τὸ X καὶ ποιεῖν, ὥς τὴν XZ πρὸς δοθεῖσαν
 5 (τουτέστι τὴν $Z\Theta$), οὕτως τὸ δοθὲν (τουτέστι τὸ ἀπὸ $B\Delta$) πρὸς τὸ ἀπὸ ΔX . τοῦτο δὲ οὕτως ἀπλῶς μὲν λεγόμενον ἔχει διορισμόν, προστιθεμένων δὲ τῶν προβλημάτων τῶν ἐνθάδε ὑπαρχόντων (τουτέστι τοῦ τε διπλασίαν εἶναι τὴν ΔB
 10 τῆς BZ καὶ τοῦ μείζονα τὴν BZ τῆς $Z\Theta$, ὥς κατὰ τὴν ἀνάλυσιν) οὐκ ἔχει διορισμόν. καὶ ἔσται τὸ πρόβλημα τοιοῦτον· δύο δοθεισῶν εὐθειῶν τῶν ΔB , BZ καὶ διπλασίας οὔσης τῆς ΔB τῆς BZ καὶ σημείου ἐπὶ τῆς BZ τοῦ Θ τεμεῖν τὴν
 15 ΔB κατὰ τὸ X καὶ ποιεῖν, ὥς τὸ ἀπὸ ΔB πρὸς τὸ ἀπὸ ΔX , τὴν XZ πρὸς $Z\Theta$. ἐκάτερα δὲ ταῦτα ἐπὶ τέλει ἀναλυθῆσεται τε καὶ συντεθῆσεται] ἐπὶ τέλει μὲν τὸ προρηθὲν ἐπηγγέλματο δειξαι, ἐν οὐδενὶ δὲ τῶν ἀντιγράφων εὑρεῖν ἔνεστι τὸ ἐπ-
 20 ἀγγελμα. ὅθεν καὶ Διονυσόδωρον μὲν εὐρίσκομεν μὴ τῶν αὐτῶν ἐπιτυχόντα, ἀδυνατήσαντα δὲ ἐπιβαλεῖν τῷ καταλειφθέντι λήμματι ἐφ' ἑτέραν ὁδὸν τοῦ ὅλου προβλήματος ἐλθεῖν, ἥντινα ἐξῆς γράφομεν. Διοκλῆς μέντοι καὶ αὐτὸς ἐν τῷ περὶ πυρίων αὐτῷ συγγεγραμ-
 25 μένῳ βιβλίῳ ἐπηγγέλλεται νομίζων τὸν Ἀρχιμήδη, μὴ πεποιηκέναι δὲ τὸ ἐπάγγελμα, αὐτὸς ἀναπληροῦν ἐπιχειρήσεν. καὶ τὸ ἐπιχείρημα ἐξῆς γράφομεν. ἔστιν

1. τό] om. F; corr. Torellius. 3. δὴ] ἐσται per comp. F; corr. ed. Basil. τήν] τῆς per comp. F; corr. ed. Basil. δεῖ] δη FC. 4. ποι cum comp. ἦν uel ἔν F. Lin. 3—11: διορισμόν sine signo F. 11. τό] Archimedes I p. 214, 20; om. F, vulgo. 17. τε] Archimedes I p. 214, 26; om. F, vulgo.

uerimus¹⁾, quae relinquitur ratio $B\Delta^2 : \Delta X^2$, aequalis erit rationi $XZ : Z\Theta$.

P. 214, 13—26: datam igitur lineam²⁾ ΔZ secare oportet in puncto X , ita ut sit, sicut XZ ad lineam datam (h. e. $Z\Theta$), ita datum spatium (h. e. $B\Delta^2$) ad ΔX^2 . hoc si ita indefinite proponitur, determinationem habet, sed adiunctis condicionibus, quae hoc loco exstant (h. e. esse $\Delta B = 2BZ$ et $BZ > Z\Theta$, ut ex analysi adparuit), determinationem non habet. et erit problema huiusmodi: datis duabus lineis ΔB et BZ , quarum ΔB duplo maior est linea BZ , et puncto Θ in linea BZ lineam ΔB in puncto X ita secare, ut fiat $\Delta B^2 : \Delta X^2 = XZ : Z\Theta$. quorum utrumque in fine resolveretur et componetur] promisit quidem, se in fine demonstraturum esse, quae dicta sunt, sed in nullo codice inueniri potuit, quod promisit. quare etiam Dionysodorum, quippe qui eadem desideraret nec lemma praetermissum excogitare posset, aliam totius problematis rationem iniisse reperimus, quam infra perscribemus. Diocles autem, qui et ipse in eo libro, quem scripsit de speculis causticis, Archimedem promisisse quidem arbitratur, sed promissum non praestitisse, ipse supplere conatus est. et conatum eius deinceps perscribemus. nam quamquam et ipse cum prae-

1) Non subtrahendo, quod vulgo hoc uocabulo significatur, sed diuidendo.

2) Fortasse pro καὶ ἔσται scrib. εὐθεῖαν ἄρα, sicut uol. I p. 214, 13 restitui; alioquin discrepantia transcriptori tribuenda est.

19. τό δε το F; corr. B; τόδε Torellius. 24. αὐτός] αὐτο F; corr. V. 25. μή] scripsi; μήτε F, uulgo; μήποτε B, ed. Basil., Torellius; „non“ Cr.

- γὰρ καὶ αὐτὸ οὐδένα μὲν ἔχον πρὸς τὰ παραλελειμμένα λόγον, ὁμοίως δὲ τῷ Διονυσόδωρῳ δι' ἑτέρας ἀποδείξεως κατασκευάζον τὸ πρόβλημα. ἔνι τι μέντοι παλαιῷ βιβλίῳ (οὐδὲ γὰρ τῆς εἰς πολλὰ ζητήσεως ἀπέσθημεν) ἐνετύχουμεν θεωρήμασι γεγραμμένοις οὐκ ὀλίγην μὲν τὴν ἐκ τῶν πταισμάτων ἔχουσιν ἀσάφειαν περὶ τε τὰς καταγραφὰς πολυτρόπως ἡμαρτημένοις, τῶν μέντοι ζητουμένων εἶχον τὴν ὑπόστασιν, ἐν μέρει δὲ τὴν Ἀρχιμήδει φίλην Ἀσπίδα γλῶσσαν ἀπέσῃον καὶ τοῖς συνήθεσι τῷ ἀρχαίῳ τῶν πραγμάτων ὀνόμασιν ἐγγράπτο, τῆς μὲν παραβολῆς ὀρθογωνίου κώνου τομῆς ὀνομαζομένης, τῆς δὲ ὑπερβολῆς ἀμβλυγωνίου κώνου τομῆς, ὥς ἐξ αὐτῶν διανοεῖσθαι, μὴ ἄρα καὶ αὐτὰ εἴη τὰ ἐν τῷ τέλει ἐπηγγελέμενα γράφεσθαι. ὁθεν σπουδαιότερον ἐντυγχάνοντες αὐτὸ μὲν τὸ ζητὸν, ὥς γέγραπται, διὰ πλῆθος, ὥς εἴρηται, τῶν πταισμάτων δυσχερὲς εὐρόντες τὰς ἐννοίας κατὰ μικρὸν ἀποσυλήσαντες κοινοτέρα καὶ σαφεστέρα κατὰ τὸ δυνατόν λέξει γράφομεν. καθόλου δὲ πρῶτον τὸ θεώρημα γραφήσεται, ἵνα τὸ λεγόμενον ὑπ' αὐτοῦ σαφηνισθῇ περὶ τῶν διορισμῶν· εἶτα καὶ τοῖς ἀναλελυμένοις ἐν τῷ προβλήματι προσαρμωσθήσεται.

- Εὐθείας δοθείσης τῆς AB καὶ ἑτέρας τῆς $ΑΓ$ καὶ χωρίου τοῦ Δ προκείσθω λαβεῖν ἐπὶ τῆς AB σημείον ὥς τὸ E , ὥστε εἶναι, ὥς τὴν AE πρὸς $ΑΓ$, οὕτω τὸ Δ χωρίον πρὸς τὸ ἀπὸ EB . γεγυμένω, καὶ κείσθω ἡ $ΑΓ$ πρὸς ὀρθὰς τῇ AB , καὶ ἐπιζευχθεῖσα ἡ $ΓΕ$ διήχθω ἐπὶ τὸ Z . καὶ ἤχθω διὰ τοῦ Γ τῇ AB παράλληλος ἡ $ΓΗ$,

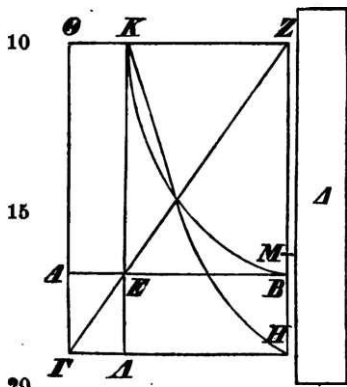
1. παραλελειμμένα] scripsi; ἀρα (comp.) λελημμενα (altero μ supra scripto manu 1) F; παραλελημμενα C VAD; προλελημμενα

termisiss nihil commune habet, tamen, sicut Dionysodori, problema alia demonstratione conficit. sed in libro quodam uetusto (neque enim multa perscrutari supersedebam) incidi in theorematata quaedam ibi perscripta, quae propter errores non minimam habebant obscuritatem et in figuris multifariam mendosa erant, praestabant autem, quod quaerimus, et aliqua ex parte sermonem Doricum Archimedi aduetum seruabant et scripta erant cum nominibus in antiqua harum rerum disciplina usitatis, cum parabola uocaretur coni rectanguli sectio, hyperbola coni obtusianguli sectio; unde orta est suspicio, ea ipsa esse, quae in fine perscripturum se esse promisisset. quare adcuratius incumbens, cum ipsa uerba, sicut scripta sunt, propter eam, quam dixi, mendorum copiam obscuriora inuenissem, sententias singulatim excerptas oratione, quantum potui, usitatiore et clariore perscripsi. primum igitur theorema uniuersaliter perscribetur, ut adpareat, quod de determinationibus dixit; deinde etiam ad ea, quae in analysi problematis dicta sunt, adplicabitur.

„Data linea AB et alia linea AF et spatio $\angle$ propositum sit, ut in linea AB punctum sumamus, uelut E , ita ut sit $AE : AF = \angle : EB^2$. fiat, et ponatur AF ad AB perpendicularis, et linea FE ducta producat ad Z . et ducatur per F lineae AB parallela linea

B, ed. Basil.; προβλεπόμενα Torellius. 3. κατασκευάζον] scripsi; κατασκευάζων F, uulgo. 5. ἐντετόχομεν] scripsi; ἐντετόχομεν F, uulgo; fort. ἐντετόχομεν. ολίγ cum comp. ὡν F. 7. ἡμαρτιμένοις F. 10. ἐγγεγραπτο F. 13. αὐτά] scripsi; αὐτός F, uulgo. 14. ἐπερχόμενος γράφεσθαι Torellius. 17. εὐνοίας F.

διὰ δὲ τοῦ B τῇ $ΑΓ$ παράλληλος ἡ ZBH συμ-
 πύπτουσα ἐκατέρᾳ τῶν $ΓΕ$, $ΓΗ$. καὶ συμπεπλη-
 ρώσθω τὸ $HΘ$ παραλληλόγραμμον, καὶ διὰ τοῦ
 E ὁποτέρᾳ τῶν $ΓΘ$, HZ παράλληλος ἡχθῶ ἡ
 5 $ΚΕΑ$, καὶ τῷ $Δ$ ἴσον ἔστω τὸ ὑπὸ $ΓΗΜ$. ἐπεὶ
 οὖν ἔστιν, ὡς ἡ $ΕΑ$ πρὸς $ΑΓ$, οὕτως τὸ $Δ$ πρὸς
 τὸ ἀπὸ $ΕΒ$, ὡς δὲ ἡ $ΕΑ$ πρὸς $ΑΓ$, οὕτως ἡ $ΓΗ$
 πρὸς HZ , ὡς δὲ ἡ $ΓΗ$ πρὸς HZ , οὕτως τὸ ἀπὸ



10 $ΓΗ$ πρὸς τὸ ὑπὸ $ΓΗΖ$,
 ὡς ἄρα τὸ ἀπὸ $ΓΗ$ πρὸς
 τὸ ὑπὸ $ΓΗΖ$, οὕτως τὸ
 15 $Δ$ πρὸς τὸ ἀπὸ $ΕΒ$, τουτ-
 ἔστι πρὸς τὸ ἀπὸ $ΚΖ$. καὶ
 ἐναλλάξ, ὡς τὸ ἀπὸ $ΓΗ$
 πρὸς τὸ $Δ$, τουτέστι πρὸς
 τὸ ὑπὸ $ΓΗΜ$, οὕτως τὸ
 20 ὑπὸ $ΓΗΖ$ πρὸς τὸ ἀπὸ
 ZK . ἀλλ' ὡς τὸ ἀπὸ $ΓΗ$
 πρὸς τὸ ὑπὸ $ΓΗΜ$, οὐ-
 τως ἡ $ΓΗ$ πρὸς $ΗΜ$. καὶ

ὡς ἄρα ἡ $ΓΗ$ πρὸς $ΗΜ$, οὕτως τὸ ὑπὸ $ΓΗΖ$
 πρὸς τὸ ἀπὸ ZK . ἀλλ' ὡς ἡ $ΓΗ$ πρὸς $ΗΜ$, τῆς
 HZ κοινοῦ ὕψους λαμβανομένης οὕτως τὸ ὑπὸ
 $ΓΗΖ$ πρὸς τὸ ὑπὸ MHZ . ὡς ἄρα τὸ ὑπὸ $ΓΗΖ$
 25 πρὸς τὸ ὑπὸ MHZ , οὕτως τὸ ὑπὸ $ΓΗΖ$ πρὸς τὸ
 ἀπὸ ZK . ἴσον ἄρα τὸ ὑπὸ MHZ τῷ ἀπὸ ZK .
 εἰν ἄρα περὶ ἄξονα τὴν ZH γραφῇ διὰ τοῦ H
 παραβολὴ ὥστε τὰς καταγομένας δύνασθαι
 παρὰ τὴν $ΗΜ$, ἥξει διὰ τοῦ K , καὶ ἔσται θέ-
 30 σει δεδομένη διὰ τὸ δεδομένην εἶναι τὴν $ΗΜ$

1. ZBH] ZHB F; corr. Torellius. 3. τό] τω F. 7. ἡ

ΓH , per B autem lineae $A\Gamma$ parallela linea ZBH cum utraque linea ΓE , ΓH concurrens. et expleatur parallelogrammum $H\Theta$, et per E utrique lineae $\Gamma\Theta$, HZ parallela ducatur KEA , et spatio Δ aequale sit $\Gamma H \times HM$. iam quoniam est $EA : A\Gamma = \Delta : EB^2$, et

$$EA : A\Gamma = \Gamma H : HZ,$$

et $\Gamma H : HZ = \Gamma H^2 : \Gamma H \times HZ$, erit

$$\Gamma H^2 : \Gamma H \times HZ = \Delta : EB^2 = \Delta : KZ^2.$$

et uicissim $\Gamma H^2 : \Delta$, h. e.

$$\Gamma H^2 : \Gamma H \times HM = \Gamma H \times HZ : ZK^2.$$

sed $\Gamma H^2 : \Gamma H \times HM = \Gamma H : HM$. itaque

$$\Gamma H : HM = \Gamma H \times HZ : ZK^2.$$

sed $\Gamma H : HM = \Gamma H \times HZ : MH \times HZ$, communi altitudine sumpta HZ . itaque etiam

$$\Gamma H \times HZ : MH \times HZ = \Gamma H \times HZ : ZK^2.$$

quare erit $MH \times HZ = ZK^2$. si igitur circum axem ZH per H parabolam descripserimus, ita ut parame-
trus sit HM , per K ibit¹⁾, et positione data erit, quia HM magnitudine data est, quippe quae cum data linea

1) Apollon. con. I, 11 conuers. Zeitschr. f. Math., hist. Abth. XXV p. 51.

ZH] το απο $\Gamma H F$; corr. ed. Basil. In figura codicis F littera M in producta linea ΓH ponitur. 21. οὐτως] ἀλλ' ὡς FVA . 22. Post HM repetuntur in F : ἀλλ' ὡς το υπο $\Gamma H Z$ προς το απο ZK ἀλλ ὡς η ΓH προς HM ; sed expunxit manus 1. 26. ἔφα] per comp. F . 28. δὲνασθαι] om. F ; corr. A . 29. ἔσται] per comp. F .

τῷ μεγέθει περιέχουσιν μετὰ τῆς ΗΓ δεδομέ-
 νης δοθὲν τὸ Δ. τὸ ἄρα Κ ἄπτεται θέσει δε-
 δομένης παραβολῆς. γεγράφθω οὖν, ὡς εἴρη-
 ται, καὶ ἔστω ὡς ἡ ΗΚ. πάλιν ἐπειδὴ τὸ ΘΑ
 5 χωρίον ἴσον ἐστὶ τῷ ΓΒ, τουτέστι τὸ ὑπὸ ΘΚΑ
 τῷ ὑπὸ ΑΒΗ, ἐὰν διὰ τοῦ Β περὶ ἀσυνμπτώτους
 τὰς ΘΓ, ΓΗ γραφῇ ὑπερβολή, ἥξει διὰ τοῦ Κ
 διὰ τὴν ἀντιστροφὴν τοῦ ἡ θεωρήματος τοῦ
 δευτέρου βιβλίου τῶν Ἀπολλωνίου κωνικῶν
 10 στοιχείων, καὶ ἔσται θέσει δεδομένη διὰ τὸ καὶ
 ἑκατέραν τῶν ΘΓ, ΓΗ, ἔτι μὴν καὶ τὸ Β τῇ θέ-
 σει δεδοσθαι. γεγράφθω, ὡς εἴρηται, καὶ ἔστω
 ὡς ἡ ΚΒ. τὸ ἄρα Κ ἄπτεται θέσει δεδομένης
 ὑπερβολῆς. ἦντετο δὲ καὶ θέσει δεδομένης
 15 παραβολῆς. δέδοται ἄρα τὸ Κ. καὶ ἐστὶν ἀπ’
 αὐτοῦ κάθετος ἡ ΚΕ ἐπὶ θέσει δεδομένην τὴν
 ΑΒ. δέδοται ἄρα τὸ Ε. ἐπεὶ οὖν ἐστὶν, ὡς ἡ
 ΕΑ πρὸς τὴν δοθείσαν τὴν ΑΓ, οὕτως δοθὲν
 τὸ Δ πρὸς τὸ ἀπὸ ΕΒ, δύο ἄρα στερεῶν, ὧν
 20 βάσεις τὸ ἀπὸ ΕΒ καὶ τὸ Δ, ὕψη δὲ αἱ ΕΑ, ΑΓ,
 ἀντιπεπύθασιν αἱ βάσεις τοῖς ὕψεσιν· ὥστε
 ἴσα ἐστὶ τὰ στερεά. τὸ ἄρα ἀπὸ ΕΒ ἐπὶ τὴν
 ΕΑ ἴσον ἐστὶ τῷ δοθέντι τῷ Δ ἐπὶ δοθείσαν
 τὴν ΓΑ. ἀλλὰ τὸ ἀπὸ ΒΕ ἐπὶ τὴν ΕΑ μέγιστόν
 25 ἐστὶ πάντων τῶν ὁμοίως λαμβανομένων ἐπὶ
 τῆς ΒΑ, ὅταν ἡ διπλασία ἡ ΒΕ τῆς ΕΑ, ὡς
 δειχθήσεται. δεῖ ἄρα τὸ δοθὲν ἐπὶ τὴν δοθεί-
 σαν μὴ μείζον εἶναι τοῦ ἀπὸ τῆς ΒΕ ἐπὶ τὴν ΕΑ.

7. γραφῇ] ἡ γραφή F; corr. ed. Basil. υποπεριβολή F;
 corr. ed. Basil. 8. ἡ'] ἰβ' Torellius. θεωρηματος F. 13.
 ΚΒ] Κ F; corr. A; „δκ“ Cr. 19. ἄρα] om. F; corr. ed. Ba-

HF datum spatium Δ comprehendat. itaque punctum K parabolam positione datam tangit. describatur igitur, uti diximus, et sit HK . rursus quoniam est $\Theta A = \Gamma B$ [Eucl. I, 43], h. e. $\Theta K \times KA = AB \times BH$, si per B in asymptotis $\Theta \Gamma$, ΓH hyperbolam describerimus, per K ibit propter conuersum theorema VIII secundi libri Apollonii conicorum elementorum¹⁾, et positione data erit, quia utraque linea $\Theta \Gamma$, ΓH et praeterea punctum B positione data sunt. describatur, uti diximus, et sit KB . itaque K hyperbolam positione datam tangit. tangebatur etiam parabolam positione datam. itaque punctum K datum est. et ab eo ad lineam AB positione datam perpendicularis ducta est KE . itaque E datum est. iam quoniam EA ad datam AF eam rationem habet, quam datum spatium Δ ad EB^2 , in duabus figuris solidis, quarum bases sunt EB^2 et Δ , altitudines autem EA et AF , bases in contraria proportionem altitudinum sunt. quare solidae figurae aequales sunt. itaque

$$EB^2 \times EA = \Delta \times \Gamma A,$$

quorum utrumque datum est. sed $BE^2 \times EA$ maximum est omnium spatiorum in BA similiter sumptorum, si $BE = 2EA$, sicut demonstrabitur. itaque spatium datum in lineam datam multiplicatum non maius esse oportet quam $BE^2 \times EA$.²⁾

1) In nostris codd. est Apollon. con. II, 12. de qua re cfr. Neue Jahrb. Suppl. XI p. 362.

2) Sc. si $BE = 2EA$.

sil. 20. $\beta\alpha\sigma\iota\varsigma$ FCD. $\kappa\alpha\iota$] per comp. F. 21. $\beta\alpha\sigma$ cum comp. $\eta\varsigma$ uel $\iota\varsigma$ F. $\omega\sigma\tau\alpha\iota$ F. 22. $\delta\epsilon\alpha$] per comp. F. 24. $\tau\eta\upsilon$] (alt.) $\tau\iota$ cum comp. $\eta\upsilon$, ut uidetur, F. 25. $\omega\mu\omega\iota$ cum comp. $\omega\upsilon$ FD.

συντεθήσεται δὲ οὕτως· ἔστω ἡ μὲν δο-
 θεῖσα εὐθεῖα ἡ AB , ἄλλη δέ τις δοθεῖσα ἡ AG ,
 τὸ δὲ δοθὲν χωρίον τὸ Δ . καὶ δέον ἔστω τε-
 μεῖν τὴν AB , ὥστε εἶναι, ὥς τὸ ἐν τμήμα πρὸς
 5 τὴν δοθεῖσαν τὴν AG , οὕτως τὸ δοθὲν τὸ Δ
 πρὸς τὸ ἀπὸ τοῦ λοιποῦ τμήματος. εἰλήφθω
 τῆς AB τρίτον μέρος ἡ AE . τὸ ἄρα Δ ἐπὶ τὴν
 AG ἤτοι μετξόν ἐστι τοῦ ἀπὸ τῆς BE ἐπὶ τὴν
 EA ἢ ἴσον ἢ ἑλασσον. εἰ μὲν οὖν μετξόν ἐστιν,
 10 οὐ συντεθήσεται, ὥς ἐν τῇ ἀναλύσει δέδεικται.
 εἰ δὲ ἴσον ἐστί, τὸ E σημεῖον ποιήσῃ τὸ πρό-
 βλημα. ἴσων γὰρ ὄντων τῶν στερεῶν ἀντιπε-
 πόνθασιν αἱ βάσεις τοῖς ὕψεσιν, καὶ ἐστιν, ὥς
 ἡ EA πρὸς AG , οὕτως τὸ Δ πρὸς τὸ ἀπὸ BE .
 15 εἰ δὲ ἑλασσόν ἐστι τὸ Δ ἐπὶ τὴν AG τοῦ ἀπὸ
 BE ἐπὶ τὴν EA , συντεθήσεται οὕτως. κείσθω
 ἡ AG πρὸς ὀρθὰς τῇ AB , καὶ διὰ τοῦ Γ τῇ AB
 παράλληλος ἤχθω ἡ ΓZ , διὰ δὲ τοῦ B τῇ AG
 παράλληλος ἤχθω ἡ BZ καὶ συμπιπτέτω τῇ GE
 20 ἐκβληθείσῃ κατὰ τὸ H . καὶ συμπεπληρώσθω τὸ
 $Z\Theta$ παραλληλόγραμμον, καὶ διὰ τοῦ E τῇ ZH
 παράλληλος ἤχθω ἡ KEA . ἐπεὶ οὖν τὸ Δ ἐπὶ
 τὴν AG ἑλασσόν ἐστι τοῦ ἀπὸ BE ἐπὶ τὴν EA ,
 ἐστιν, ὥς ἡ EA πρὸς AG , οὕτως τὸ Δ πρὸς
 25 ἑλασσόν τι τοῦ ἀπὸ τῆς BE , τουτέστι τοῦ ἀπὸ
 τῆς HK . ἔστω οὖν, ὥς ἡ EA πρὸς AG , οὕτως
 τὸ Δ πρὸς τὸ ἀπὸ HM , καὶ τῷ Δ ἴσον ἔστω τὸ

3. τεμ cum comp. ἡν uel εν F. 13. βασ cum comp. ης
 uel ις F. 19. καὶ συμπιπτέτω τῇ GE] om. F; corr. ed. Ba-
 sil. 21. $Z\Theta$] ZB F.

ὑπὸ ΓΖΝ. ἐπεὶ οὖν ἐστίν, ὥς ἡ ΕΑ πρὸς ΑΓ,
 οὕτως τὸ Δ, τουτέστι τὸ ὑπὸ ΓΖΝ, πρὸς τὸ ἀπὸ
 ΗΜ, ἀλλ' ὥς ἡ ΕΑ πρὸς ΑΓ, οὕτως ἡ ΓΖ πρὸς
 ΖΗ, ὥς δὲ ἡ ΓΖ πρὸς ΖΗ, οὕτως τὸ ἀπὸ ΓΖ
 5 πρὸς τὸ ὑπὸ ΓΖΗ, καὶ ὥς ἄρα τὸ ἀπὸ ΓΖ πρὸς
 τὸ ὑπὸ ΓΖΗ, οὕτως τὸ ὑπὸ ΓΖΝ πρὸς τὸ ἀπὸ
 ΗΜ. καὶ ἐναλλάξ, ὥς τὸ ἀπὸ ΓΖ πρὸς τὸ ὑπὸ
 ΓΖΝ, οὕτως τὸ ὑπὸ ΓΖΗ πρὸς τὸ ἀπὸ ΗΜ. ἀλλ'
 ὥς τὸ ἀπὸ ΓΖ πρὸς τὸ ὑπὸ ΓΖΝ, ἡ ΓΖ πρὸς ΖΝ,
 10 ὥς δὲ ἡ ΓΖ πρὸς ΖΝ, τῆς ΖΗ κοινοῦ ὕψους
 λαμβανομένης οὕτως τὸ ὑπὸ ΓΖΗ πρὸς τὸ ὑπὸ
 ΝΖΗ. καὶ ὥς ἄρα τὸ ὑπὸ ΓΖΗ πρὸς τὸ ὑπὸ
 ΝΖΗ, οὕτως τὸ ὑπὸ ΓΖΗ πρὸς τὸ ἀπὸ ΗΜ.
 ἴσον ἄρα ἐστὶ τὸ ἀπὸ ΗΜ τῷ ὑπὸ ΗΖΝ. ἐὰν
 15 ἄρα διὰ τοῦ Ζ περὶ ἄξονα τὴν ΖΗ γράψωμεν
 παραβολὴν ὥστε τὰς καταγομένας δύνασθαι
 παρὰ τὴν ΖΝ, ἥξει διὰ τοῦ Μ. γεγράφθω, καὶ
 ἔστω ὥς ἡ ΜΞΖ. καὶ ἐπεὶ ἴσον ἐστὶ τὸ ΘΑ τῷ
 ΑΖ, τουτέστι τὸ ὑπὸ ΘΚΑ τῷ ὑπὸ ΑΒΖ, ἐὰν
 20 διὰ τοῦ Β περὶ ἀσυμπτώτους τὰς ΘΓ, ΓΖ γρά-
 ψωμεν ὑπερβολὴν, ἥξει διὰ τοῦ Κ διὰ τὴν ἀν-
 τιστροφὴν τοῦ η' θεωρήματος τοῦ δευτέρου
 βιβλίου τῶν Ἀπολλωνίου κωνικῶν στοιχείων.
 γεγράφθω, καὶ ἔστω ὥς ἡ ΒΚ τέμνουσα τὴν
 25 παραβολὴν κατὰ τὸ Ξ, καὶ ἀπὸ τοῦ Ξ ἐπὶ τὴν
 ΑΒ κάθετος ἡχθῶ ἡ ΞΟΠ, καὶ διὰ τοῦ Ξ τῇ
 ΑΒ παράλληλος ἡχθῶ ἡ ΡΞΣ. ἐπεὶ οὖν ὑπερ-
 βολὴ ἐστὶν ἡ ΒΞΚ, ἀσύμπτωτοι δὲ αἱ ΘΓ, ΓΖ,
 καὶ παράλληλοι ἡγμέναι εἰσὶν αἱ ΡΞΠ ταῖς

17. ΖΝ] ΖΗ F. 22. η'] ἰσ' Torellius. τοῦ δευτέρου
 βιβλίου] om. F; corr. Cr., ed. Basil. 24. ΒΚ] ΒΞΚ Torel-

et sit $\Delta = \Gamma Z \times ZN$. iam quoniam

$$EA : A\Gamma = \Delta : HM^2 = \Gamma Z \times ZN : HM^2,$$

et $EA : A\Gamma = \Gamma Z : ZH$,

et $\Gamma Z : ZH = \Gamma Z^2 : \Gamma Z \times ZH$,

itaque etiam

$$\Gamma Z^2 : \Gamma Z \times ZH = \Gamma Z \times ZN : HM^2.$$

et uicissim

$$\Gamma Z^2 : \Gamma Z \times ZN = \Gamma Z \times ZH : HM^2.$$

sed $\Gamma Z^2 : \Gamma Z \times ZN = \Gamma Z : ZN$,

et $\Gamma Z : ZN = \Gamma Z \times ZH : NZ \times ZH$,

communi altitudine sumpta ZH . itaque

$$\Gamma Z \times ZH : NZ \times ZH = \Gamma Z \times ZH : HM^2.$$

quare $HM^2 = HZ \times ZN$. si igitur per Z circum axem ZH parabolam describerimus, ita ut parametrus eius sit ZN , per M ibit [Apollon. con. I, 11]. describatur, et sit $M\Xi Z$. et quoniam $\Theta A = AZ$ [Eucl. I, 43], h. e. $\Theta K \times KA = AB \times BZ$, si per B in asymptotis $\Theta \Gamma$, ΓZ hyperbolam describerimus, per K ibit propter conuersum theorema VIII libri secundi Apollonii conicorum elementorum [h. e. Apollon. II, 12 conu.]. describatur, et sit BK parabolam in Ξ secans, et ab Ξ ad AB perpendicularis ducatur $\Xi O\Pi$, et per Ξ lineae AB parallela ducatur $P\Xi\Sigma$. iam quoniam hyperbola est $B\Xi K$, et asymptoti $\Theta \Gamma$, ΓZ , et parallelae lineis AB , BZ sunt $P\Xi$, $\Xi\Pi$, erit

$$P\Xi \times \Pi\Xi = AB \times BZ \text{ [Apollon. II, 12];}$$

lin. 27. $P\Xi Z$ FV.
 $P\Xi$, $\Xi\Pi$ Torellius.

28. $BK\Xi$ F; corr. Torellius.

29.

ABZ , ἴσον ἐστὶ τὸ ὑπὸ $PΞΠ$ τῷ ὑπὸ ABZ ; ὥστε
καὶ τὸ PO τῷ OZ . ἔὰν ἄρα ἀπὸ τοῦ Γ ἐπὶ τὸ
 Σ ἐπιξενυχθῇ εὐθεῖα, ἥξει διὰ τοῦ O . ἐρχέσθω,
καὶ ἔστω ὡς ἡ $ΓO\Sigma$. ἐπεὶ οὖν ἐστίν, ὡς ἡ OA
5 πρὸς $ΑΓ$, οὕτως ἡ OB πρὸς $B\Sigma$, τουτέστιν ἡ
 ΓZ πρὸς $Z\Sigma$, ὡς δὲ ἡ ΓZ πρὸς $Z\Sigma$, τῆς ZN κοι-
νοῦ ὕψους λαμβανομένης οὕτως τὸ ὑπὸ ΓZN
πρὸς τὸ ὑπὸ ΣZN , καὶ ὡς ἄρα ἡ OA πρὸς $ΑΓ$,
οὕτως τὸ ὑπὸ ΓZN πρὸς τὸ ὑπὸ ΣZN . καὶ ἐστὶ
10 τῷ μὲν ὑπὸ ΓZN ἴσον τὸ Δ χωρίον, τῷ δὲ ὑπὸ
 ΣZN ἴσον τὸ ἀπὸ $\Sigma\Xi$, τουτέστι τὸ ἀπὸ BO , διὰ
τὴν παραβολήν. ὡς ἄρα ἡ OA πρὸς $ΑΓ$, οὕτως
τὸ Δ χωρίον πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς BO . ἐλληπται
ἄρα τὸ O σημεῖον ποιοῦν τὸ πρόβλημα.
15 ὅτι δὲ διπλασίας οὔσης τῆς BE τῆς EA τὸ
ἀπὸ τῆς BE ἐπὶ τὴν EA μέγιστόν ἐστι πάντων
τῶν ὁμοίως λαμβανομένων ἐπὶ τῆς BA , δειχθή-
σεται οὕτως. ἔστω γάρ, ὡς ἐν τῇ ἀναλύσει,
πάλιν δοθεῖσα εὐθεῖα πρὸς ὀρθὰς τῇ AB ἡ $ΑΓ$,
20 καὶ ἐπιξενυχθεῖσα ἡ ΓE ἐκβεβλήσθω καὶ συμ-
πιπτέτω τῇ διὰ τοῦ B παραλλήλῳ ἡγμένη τῇ
 $ΑΓ$ κατὰ τὸ Z . καὶ διὰ τῶν Γ, Z παράλληλοι
τῇ AB ἤχθωσαν αἱ $\Theta Z, \Gamma H$, καὶ ἐκβεβλήσθω ἡ
 ΓA ἐπὶ τὸ Θ , καὶ ταύτῃ παράλληλος διὰ τοῦ E
25 ἤχθω ἡ KEA . καὶ γεγονέτω, ὡς ἡ EA πρὸς
 $ΑΓ$, οὕτως τὸ ὑπὸ ΓHM πρὸς τὸ ἀπὸ EB . τὸ
ἄρα ἀπὸ BE ἐπὶ τὴν EA ἴσον ἐστὶ τῷ ὑπὸ ΓHM
ἐπὶ τὴν $ΑΓ$ διὰ τὸ τῶν δύο στερεῶν ἀντι-
πεπονθῆναι τὰς βάσεις τοῖς ὕψεσιν. λέγω οὖν,

1. AB, BZ Torellius. $PZΠ F$. 2. $P\Theta FV$. 8. καὶ ὡς
ἄρα — 9: ὑπὸ ΣZN in mg. manu 1 F addito signo $\circ$ -, cui re-

quare etiam $PO = OZ$. si igitur a Γ ad Σ ducta erit linea, ibit per O [Eucl. I, 43 conu.]. cadat, et sit $\Gamma O \Sigma$. iam quoniam est

$$OA : A\Gamma = OB : B\Sigma \text{ [Eucl. VI, 4]} = \Gamma Z : Z\Sigma,$$

et $\Gamma Z : Z\Sigma = \Gamma Z \times ZN : \Sigma Z \times ZN$, communi altitudine sumpta ZN , erit etiam

$$OA : A\Gamma = \Gamma Z \times ZN : \Sigma Z \times ZN.$$

et $\Gamma Z \times ZN = A$, $\Sigma Z \times ZN = \Sigma Z^2 = BO^2$ propter parabolam [Apollon. I, 11]. itaque

$$OA : A\Gamma = A : BO^2.$$

itaque sumptum est punctum O problema resoluens.

uerum $BE^2 \times EA$ maximum esse omnium spatiorum in BA similiter sumptorum, si $BE = 2EA$, sic demonstrabitur. nam rursus, ut in analysi, data sit linea $A\Gamma$ ad AB perpendicularis, et ducta linea ΓE producat et cum linea per B lineae $A\Gamma$ parallela ducta in Z concurrat. et per Γ , Z lineae AB parallelae ducantur ΘZ , ΓH , et producat ΓA ad Θ , et ei parallela per E ducatur KEA . et fiat

$$EA : A\Gamma = \Gamma H \times HM : EB^2.$$

itaque

$$BE^2 \times EA = (\Gamma H \times HM) \times A\Gamma,$$

quia in duabus solidis figuris bases in contraria proportionem altitudinum sunt. dico igitur,

$$(\Gamma H \times HM) \times A\Gamma$$

spondet aliud simile in textu. 10. $\tau\tilde{\phi} \mu\tilde{\epsilon}\nu$] $\tau\epsilon \mu\epsilon\nu$ F. [cor] per comp. F. 17. $\tau\tilde{\eta}\varsigma$] $\tau\eta\nu$ per comp. F; corr. AB. 28. $\tau\tilde{\omega}\nu$] addidi; om. F, vulgo. 29. $\beta\alpha\varsigma$ cum comp. $\eta\varsigma$ uel $\iota\varsigma$ F.

ὅτι τὸ ὑπὸ ΓΗΜ ἐπὶ τὴν ΑΓ μέγιστόν ἐστι
 πάντων τῶν ὁμοίως ἐπὶ τῆς ΒΑ λαμβανομένων.
 — γεγράφθω γὰρ διὰ τοῦ Η περὶ ἄξονα τὴν
 ΖΗ παραβολὴ ὥστε τὰς καταγομένας δύνασθαι
 5 παρὰ τὴν ΗΜ. ἤξει δὲ διὰ τοῦ Κ, ὡς ἐν τῇ
 ἀναλύσει δέδεικται, καὶ συμπεσεῖται ἐκβαλλο-
 μένη τῇ ΘΓ παραλλήλῳ οὔσῃ τῇ διαμέτρῳ τῆς
 τομῆς διὰ τὸ ἔβδομον καὶ εἰκοστὸν θεωρημα
 τοῦ πρώτου βιβλίου τῶν Ἀπολλωνίου κωνικῶν
 10 στοιχείων. ἐκβεβλήσθω καὶ συμπιπτέτω κατὰ
 τὸ Ν, καὶ διὰ τοῦ Β περὶ ἀσυμπτώτους τὰς
 ΝΓΗ γεγράφθω ὑπερβολή. ἤξει ἄρα διὰ τοῦ
 Κ, ὡς ἐν τῇ ἀναλύσει εἴρηται. ἐρχέσθω οὖν ὡς
 ἡ ΒΚ, καὶ ἐκβληθείσῃ τῇ ΖΗ ἴσῃ κείσθω ἡ ΗΞ,
 15 καὶ ἐπεξεύχθω ἡ ΞΚ καὶ ἐκβεβλήσθω ἐπὶ τὸ Ο.
 φανερόν ἄρα, ὅτι ἐφάπτεται τῆς παραβολῆς
 διὰ τὴν ἀντιστροφὴν τοῦ τετάρτου καὶ τρια-
 κοστοῦ θεωρήματος τοῦ πρώτου βιβλίου τῶν
 Ἀπολλωνίου κωνικῶν στοιχείων. ἐπεὶ οὖν δι-
 20 πλῆ ἐστὶν ἡ ΒΕ τῆς ΕΑ (οὕτως γὰρ ὑπόκειται),
 τουτέστιν ἡ ΖΚ τῆς ΚΘ, καὶ ἐστὶν ὁμοιον τὸ
 ΟΘΚ τριγώνον τῷ ΞΖΚ τριγώνῳ, διπλασία
 ἐστὶ καὶ ἡ ΞΚ τῆς ΚΟ. ἐστὶν δὲ καὶ ἡ ΞΚ τῆς
 ΚΠ διπλῇ διὰ τὸ καὶ τὴν ΞΖ τῆς ΞΗ καὶ παρ-
 25 ἄλληλον εἶναι τὴν ΠΗ τῇ ΚΖ. ἴσῃ ἄρα ἡ ΟΚ τῇ
 ΚΠ. ἡ ἄρα ΟΚΠ ψαύουσα τῆς ὑπερβολῆς καὶ με-
 ταξὺ οὐσα τῶν ἀσυμπτῶτων δίχα τέμνεται. ἐφ-
 ἄπτεται ἄρα τῆς ὑπερβολῆς διὰ τὴν ἀντιστροφὴν
 τοῦ τρίτου θεωρήματος τοῦ δευτέρου βιβλίου

maximum esse omnium spatiorum in BA similiter sumptorum.

describatur enim per H circum axem ZH parabola, cuius parametrum sit HM . ibit igitur per K , ut in analysi demonstratum est [p. 156, 27 sq.], et producta cum $\Theta\Gamma$ diametro sectionis parallela concurrent propter theorema XXVII primi libri Apollonii elementorum conicorum.¹⁾ producat et concurrat in N , et per B in asymptotis NI , GH describatur hyperbola. ibit igitur per K , ut in analysi dictum est [p. 158, 6 sq.]. cadat igitur ut BK , et lineae ZH productae aequalis ponatur $H\Xi$ ²⁾, et ducatur ΞK et producat ad O . adparet igitur, [lineam ΞO] parabolam contingere propter conuersum theorema XXXIV libri primi³⁾ Apollonii conicorum elementorum. iam quoniam

$$BE = 2EA$$

(ita enim suppositum est), h. e.

$$ZK = 2K\Theta, \text{ et } O\Theta K \sim \Xi ZK,$$

erit etiam $\Xi K = 2KO$. sed etiam $\Xi K = 2K\Pi$, quia $\Xi Z = 2\Xi H$, et ΠH lineae KZ parallela. itaque $OK = K\Pi$. quare $OK\Pi$, quae hyperbolam tangit et inter asymptotos posita est, in duas partes aequales diuiditur. itaque hyperbolam contingit propter conuersum theo-

1) In nostris codicibus est con. I, 26.

2) Debat esse lin. 14: καὶ ἐκβληθείσης τῆς ZH ἴση αὐτῇ καὶ σθῶ ἡ $H\Xi$.

3) In nostris codd. est I, 33.

τῶν Ἀπολλωνίου κωνικῶν στοιχείων. ἐφήπ-
 τετο δὲ καὶ τῆς παραβολῆς κατὰ τὸ αὐτὸ K. ἡ
 ἄρα παραβολὴ τῆς ὑπερβολῆς ἐφάπτεται κατὰ
 τὸ K. νενοήσθω οὖν καὶ ἡ ὑπερβολὴ προσεκ-
 5 βαλλομένη ὡς ἐπὶ τὸ P, καὶ εἰλήφθω ἐπὶ τῆς
 AB τυχὸν σημεῖον τὸ Σ, καὶ διὰ τοῦ Σ τῇ KA
 παράλληλος ἦχθω ἡ TST καὶ συμβαλλέτω τῇ
 ὑπερβολῇ κατὰ τὸ T, καὶ διὰ τοῦ T τῇ ΓH παρ-
 ἀλληλος ἦχθω ἡ ΦTX. ἐπεὶ οὖν διὰ τὴν ὑπερ-
 10 βολήν καὶ τὰς ἀσυμπτώτους ἴσον ἐστὶ τὸ ΦT
 τῷ ΓB, κοινοῦ ἀφαιρεθέντος τοῦ ΓΣ ἴσον γί-
 νεται τὸ ΦΣ τῷ ΣH, καὶ διὰ τοῦτο ἡ ἀπὸ τοῦ Γ
 ἐπὶ τὸ X ἐπιξεννυμένη εὐθεῖα ἦξει διὰ τοῦ Σ.
 ἐρχέσθω καὶ ἔστω ὡς ἡ ΓΣX. καὶ ἐπεὶ τὸ ἀπὸ
 15 ΨX ἴσον ἐστὶ τῷ ὑπὸ XHM διὰ τὴν παραβο-
 λήν, τὸ ἀπὸ TX ἑλασσόν ἐστὶ τοῦ ὑπὸ XHM.

1. ἀφηπτετο FV. 6. τῇ] τὴν per comp. FV. 8. τοῦ
 T] του (comp.) ἱ F. 9. ἦχθω] bis F. 11. γίνεται] per
 comp. F. 12. ΣH] ΣK F. Figuram nostram et eam, quam
 posui infra p. 172, in unum coniungit F, sed perspicuitatis gratia
 eas disiungere malui. ceterum in nostra figura in F est Φ pro
 Ψ, et M et Ω in producta ΓH ponuntur. praeterea additur
 spatium Δ, cuius hic nullus est usus.

γεγονέντω οὖν τῷ ἀπὸ TX ἴσον τὸ ὑπὸ XHQ .
 ἐπεὶ οὖν ἴστιν, ὥς ἡ $ΣΑ$ πρὸς $ΑΓ$, οὕτως ἡ $ΓΗ$
 πρὸς $ΗΧ$, ἀλλ' ὥς ἡ $ΓΗ$ πρὸς $ΗΧ$, τῆς $ΗΩ$ κοι-
 νοῦ ὕψους λαμβανομένης οὕτως τὸ ὑπὸ $ΓΗΩ$
 5 πρὸς τὸ ὑπὸ XHQ καὶ πρὸς τὸ ἴσον αὐτῷ τὸ
 ἀπὸ XT , τουτέστι τὸ ἀπὸ $BΣ$, τὸ ἄρα ἀπὸ $BΣ$
 ἐπὶ τὴν $ΣΑ$ ἴσον ἐστὶ τῷ ὑπὸ $ΓΗΩ$ ἐπὶ τὴν $ΓΑ$.
 τὸ δὲ ὑπὸ $ΓΗΩ$ ἐπὶ τὴν $ΓΑ$ ἑλασσόν ἐστι τοῦ
 ὑπὸ $ΓΗΜ$ ἐπὶ τὴν $ΓΑ$. τὸ ἄρα ἀπὸ $BΣ$ ἐπὶ τὴν
 10 $ΣΑ$ ἑλαττόν ἐστι τοῦ ἀπὸ BE ἐπὶ τὴν $ΕΑ$.
 ὁμοίως δὲ δειχθήσεται καὶ ἐπὶ πάντων τῶν
 σημείων τῶν μεταξὺ λαμβανομένων τῶν E, B .
 — ἀλλὰ δὴ εἰλήφθω μεταξὺ τῶν E, A σημείον
 τὸ $ς$. λέγω, ὅτι καὶ οὕτως τὸ ἀπὸ τῆς BE ἐπὶ
 15 τὴν $ΕΑ$ μετξόν ἐστι τοῦ ἀπὸ $Bς$ ἐπὶ τὴν $ςΑ$.
 τῶν γὰρ αὐτῶν κατεσκευασμένων ἤχθω διὰ τοῦ
 $ς$ τῇ $ΚΑ$ παράλληλος ἡ $ςP$ καὶ συμβαλλέτω
 τῇ ὑπερβολῇ κατὰ τὸ P · συμβαλεῖ γὰρ αὐτῇ
 διὰ τὸ παράλληλος εἶναι τῇ ἀσυμπτώτῳ· καὶ
 20 διὰ τοῦ P παράλληλος ἀχθεῖσα τῇ $ΑΒ$ ἢ $ΑΡΒ$
 συμβαλλέτω τῇ $ΗΖ$ ἐκβαλλομένη κατὰ τὸ $Β$.
 καὶ ἐπεὶ πάλιν διὰ τὴν ὑπερβολὴν ἴσον ἐστὶ
 τὸ $ΓQ$ τῷ $ΑΗ$, ἡ ἀπὸ τοῦ $Γ$ ἐπὶ τὸ $Β$ ἐπιξενυ-
 νυμένη εὐθεῖα ἥξει διὰ τοῦ $ς$. ἐρχέσθω καὶ
 25 ἔστω ὥς ἡ $ΓςΒ$. καὶ ἐπεὶ πάλιν διὰ τὴν παρα-
 βολὴν ἴσον ἐστὶ τὸ ἀπὸ $ΑΒ$ τῷ ὑπὸ $ΒΗΜ$,
 τὸ ἄρα ἀπὸ $ΡΒ$ ἑλασσόν ἐστι τοῦ ὑπὸ $ΒΗΜ$.
 γεγονέντω τὸ ἀπὸ $ΡΒ$ ἴσον τῷ ὑπὸ $ΒΗΩ$. ἐπεὶ
 οὖν ἴστιν, ὥς ἡ $ςΑ$ πρὸς $ΑΓ$, οὕτως ἡ $ΓΗ$ πρὸς

1. XNQ FV, ut lin. 5. 6. τὸ ἄρα ἀπὸ $BΣ$] om. F;
 corr. Torellius. 15. $ΕΑ$] $ΒΑ$ FV. 20. $ΑΡΒ$] index in F

fiat $XH \times H\Omega = TX^2$. iam quoniam est

$$\Sigma A : A\Gamma = \Gamma H : HX,$$

sed $\Gamma H : HX = \Gamma H \times H\Omega : XH \times H\Omega$, communi altitudine sumpta $H\Omega$,

$$= \Gamma H \times H\Omega : TX^2 = \Gamma H \times H\Omega : B\Sigma^2,$$

erit $B\Sigma^2 \times \Sigma A = (\Gamma H \times H\Omega) \times \Gamma A$. sed

$$(\Gamma H \times H\Omega) \times \Gamma A < (\Gamma H \times HM) \times \Gamma A.$$

itaque $B\Sigma^2 \times \Sigma A < BE^2 \times EA$. similiter igitur etiam in omnibus punctis inter E, B sumptis [idem] demonstrabitur.

uerum sumatur punctum inter E, A , uelut ς [u. fig. p. 172]. dico, sic quoque esse

$$BE^2 \times EA > B\varsigma^2 \times \varsigma A.$$

nam iisdem comparatis per ς lineae KA parallela ducatur $q\varsigma P$ et cum hyperbola concurrat in P ; concurret enim, quia asymptoto parallela est [Apollon. II, 13]; et linea $A'PB'$ per P lineae AB parallela ducta cum HZ producta concurrat in B' . et quoniam rursus propter hyperbolam est $\Gamma'q = AH$ [Apollon. II, 12], linea a Γ ad B' ducta ibit per ς [Eucl. I, 43 conu.]. cadat et sit $\Gamma\varsigma B'$. et quoniam rursus propter parabolam [Apollon. I, 11] $A'B'^2 = B'H \times HM$, erit

$$B'P^2 < B'H \times HM.$$

fiat $B'H \times H\Omega = B'P^2$. iam quoniam est

$$\varsigma A : A\Gamma = \Gamma H : HB',$$

ante litteram et cum ea coniuncta ponitur; raro omittitur, uelut hic in B, lin. 26 in A. 21. *συμβαλλίτω*] scripsi; *συμβαλλεω* F, uulgo. 26. $B'HM$] $B'H\omega$ F; corr. A. Pro Γ' in figura in F est η , h. e. Ω .

et $\Gamma H : HB' = \Gamma H \times H\Omega : B'H \times H\Omega$,
 communi altitudine sumpta $H\Omega$,
 $= \Gamma H \times H\Omega : B'P^2 = \Gamma H \times H\Omega : B\zeta^2$,
 itaque $B\zeta^2 \times \varsigma A = (\Gamma H \times H\Omega) \times \Gamma A$.

et $\Gamma H \times HM > \Gamma H \times H\Omega$.

itaque etiam $BE^2 \times EA > B\zeta^2 \times \varsigma A$ [cfr. p. 164, 27].
 similiter igitur etiam in omnibus punctis inter E , A
 sumptis [idem] demonstrabitur. uerum etiam in omni-
 bus punctis inter E , B positis demonstratum est. ita-
 que omnium spatiorum in AB similiter sumptorum
 maximum est $BE^2 \times EA$, si $BE = 2EA$.

Sed¹⁾ etiam quae in figura proposita²⁾ sequuntur,
 cognoscenda sunt. nam quoniam demonstratum est
 $B\Sigma^2 \times \Sigma A$ et $B\zeta^2 \times \varsigma A < BE^2 \times EA$, etiam fieri

1) Archimedes ipse in supplemento illo, quod intercidit,
 et uniuersale et speciale problema resoluerat (uol. I p. 214, 25),
 sed cum ex Eutocio p. 164 non adpareat, utrum utriusque pro-
 blematis resolutionem in „libro illo peruetasto“ inuenerit necne,
 sequentia Eutocio ipsi quam fragmento illi Archimedis tri-
 buere malui.

2) H. e. in figuris p. 169 et p. 172 coniunctis; cfr. p. 168
 not. crit.

lin. 19 repetuntur in F, nisi quod pro E , A habet AE ; simi-
 liter Cr. 26. EA] $EA : \sim F$; uacat reliqua linea; tum in
 mg. ^s (h. e. signum citandi); ς post lacunam C*, ed. Basil.
 27. $\delta\epsilon$] $\delta\eta$ F; corr. ed. Basil.*

τοῦ ἀπὸ *ΒΕ* ἐπὶ τὴν *ΕΑ*, δυνατόν ἐστι καὶ τοῦ δο-
 θέντος χωρίου ἐπὶ τὴν δοθείσαν ἐλάσσονος ὄντος τοῦ
 ἀπὸ τῆς *ΒΕ* ἐπὶ τὴν *ΕΑ* κατὰ δύο σημεία τὴν *ΑΒ*
 τεμνομένην ποιεῖν τὸ ἐξ ἀρχῆς πρόβλημα. τοῦτο δὲ
 5 γίνεται, εἰ νοήσαιμεν περὶ διάμετρον τὴν *ΧΗ* γραφο-
 μένην παραβολὴν ὥστε τὰς καταγομένας δύνασθαι
 παρὰ τὴν *ΗΩ*. ἡ γὰρ τοιαύτη παραβολὴ πάντως ἔρχε-
 ται διὰ τοῦ *Τ*. καὶ ἐπειδὴ ἀνάγκη αὐτὴν συμπίπτειν
 τῇ *ΓΝ* παραλλήλῳ οὔσῃ τῇ διαμέτρῳ, δῆλον, ὅτι τέμνει
 10 τὴν ὑπερβολὴν καὶ κατ' ἄλλο σημεῖον ἀνωτέρω τοῦ *Κ*,
 ὡς ἐνταῦθα κατὰ τὸ *Ρ*. καὶ ἀπὸ τοῦ *Ρ* ἐπὶ τὴν *ΑΒ*
 κάθετος ἀγομένη, ὡς ἐνταῦθα ἡ *Ρς*, τέμνει τὴν *ΑΒ*
 κατὰ τὸ *ς*, ὥστε τὸ *ς* σημεῖον ποιεῖν τὸ πρόβλημα,
 καὶ ἴσον γίνεσθαι τὸ ἀπὸ *ΒΣ* ἐπὶ τὴν *ΣΑ* τῷ ἀπὸ
 15 *Βς* ἐπὶ τὴν *ςΑ*, ὥς ἐστι διὰ τῶν προειρημένων ἀπο-
 δείξεων ἐμφανές. ὥστε δυνατοῦ ὄντος ἐπὶ τῆς *ΒΑ*
 δύο σημεία λαμβάνειν ποιοῦντα τὸ ζητούμενον ἔξεστιν,
 ὅποτερόν τις βούλοιτο, λαμβάνειν ἢ τὸ μεταξὺ τῶν
Ε, *Β* ἢ τὸ μεταξὺ τῶν *Ε*, *Α*. εἰ μὲν γὰρ τὸ μεταξὺ
 20 τῶν *Ε*, *Β*, ὡς εἰρηται, τῆς διὰ τῶν *Η*, *Τ* σημείων
 γραφομένης παραβολῆς κατὰ δύο σημεία τεμνούσης
 τὴν ὑπερβολὴν τὸ μὲν ἐγγύτερον τοῦ *Η*, τοιτέστι τοῦ
 ἄξονος τῆς παραβολῆς, εὕρήσει τὸ μεταξὺ τῶν *Ε*, *Β*,
 ὡς ἐνταῦθα τὸ *Τ* εὕρισκει τὸ *Σ*, τὸ δὲ ἀπωτέρω τὸ
 25 μεταξὺ τῶν *Ε*, *Α*, ὡς ἐνταῦθα τὸ *Ρ* εὕρισκει τὸ *ς*.
 καθόλου μὲν οὖν οὕτως ἀναλέλυται καὶ συντέθει-

3. ἀπο του (comp.) της FBC. 4. ποι cum comp. ην uel
 ιν F. 5. γίνεται] per comp. F. 15. ἐστι] per comp. F.
 17. λαμβαν cum comp. ην uel ιν F, ut lin. 18. 24. ἀπο-
 τερω F.

potest, si datum spatium in datam [lineam] multiplicatum minus est quam $BE^2 \times EA$, ut in duobus punctis diuisa linea AB problema ab initio propositum resoluat. hoc autem fiet, si circum diametrum XH parabolam finxerimus descriptam, cuius parametris sit $H\Omega$ [u. fig. p. 169]; eius modi enim parabola necessario per T ibit.¹⁾ et quoniam necesse est, eam cum ΓN diametro parallela concurrere [Apollon. I, 26], adparet, eam in alio quoque puncto supra K posito hyperbolam secare, uelut hic in P .²⁾ et linea a P ad AB perpendicularis ducta, ut hic [u. fig. p. 172] $P\epsilon$, lineam AB in ϵ secabit, ita ut punctum ϵ problema resoluat, et fiat $B\Sigma^2 \times \Sigma A = B\epsilon^2 \times \epsilon A$, ut ex demonstrationibus supra propositis manifestum est.³⁾ itaque cum fieri possit, ut in BA duo puncta quaesitum praestantia sumantur, licet sumere utrumvis, siue punctum inter E, B positum siue inter E, A . nam si punctum inter E, B positum [quaerimus], cum, uti diximus, parabola per H, T puncta descripta in duobus punctis hyperbolam secet, punctum puncto H , h. e. axi parabolae, propius praebebit punctum inter E, B positum, ut hic punctum T punctum Σ praebet; punctum autem remotius punctum inter E, A positum praebebit, ut hic P punctum punctum ϵ praebet.

In uniuersum igitur problema hoc modo resolutum

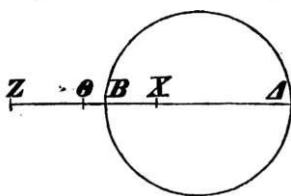
1) Apollon. I, 11; nam $TX^2 = XH \times H\Omega$ (p. 170, 1).

2) Nam ab T intra hyperbolam cadit parabola, et cum parametris eius minor sit parametro parabolae HKN , intra K cadit; sed cum $N\Gamma$ extra hyperbolam sit, parabola hanc necessario secabit, ut cum $N\Gamma$ concurrat, et id quidem ultra K .

3) Nam (p. 170, 6)

$B\Sigma^2 \times \Sigma A = (\Gamma H \times H\Omega) \times \Gamma A = B\epsilon^2 \times \epsilon A$ (p. 172, 6).

ται τὸ πρόβλημα. ἵνα δὲ καὶ τοῖς Ἀρχιμηδείοις ῥή-
 μασιν ἐφαρμοσθῇ, νενοήσθω ὥς ἐν αὐτῇ τῇ τοῦ ῥητοῦ
 καταγραφῇ διάμετρος μὲν τῆς σφαίρας ἡ ΔB , ἡ
 δὲ ἐκ τοῦ κέντρου ἡ BZ , καὶ ἡ δεδομένη ἡ $Z\Theta$.
 5 κατηντήσαμεν ἄρα, φησὶν, εἰς τὸ τὴν ΔZ τεμεῖν
 κατὰ τὸ X , ὥστε εἶναι, ὥς τὴν XZ πρὸς τὴν
 δοθεῖσαν, οὕτως τὸ δοθὲν πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς ΔX .
 τοῦτο δὲ ἀπλῶς μὲν λεγόμενον ἔχει διόρισμόν.
 εἰ γὰρ τὸ δοθὲν ἐπὶ τὴν δοθεῖσαν μείζον ἐτύγχανεν
 10 τοῦ ἀπὸ τῆς ΔB ἐπὶ τὴν BZ , ἀδύνατον ἦν τὸ πρό-
 βλημα, ὥς δέδεικται, εἰ δὲ ἴσον, τὸ B σημεῖον ἐποίει
 τὸ πρόβλημα, καὶ οὕτως δὲ οὐδὲν ἦν πρὸς τὴν ἐξ
 ἀρχῆς Ἀρχιμήδους πρόθεσιν· ἡ γὰρ σφαῖρα οὐκ ἐτέμ-
 νετο εἰς τὸν δοθέντα λόγον. ἀπλῶς ἄρα λεγόμενον
 15 εἶχεν προσδιορισμόν. προστιθεμένων δὲ τῶν προ-
 βλημάτων τῶν ἐνθάδε ὑπαρχόντων, τουτέστι τοῦ
 τε διπλασίαν εἶναι τὴν ΔB τῆς ZB καὶ τοῦ μείζονα
 εἶναι τὴν BZ τῆς $Z\Theta$, οὐκ ἔχει διορισμόν. τὸ γὰρ
 ἀπὸ ΔB τὸ δοθὲν ἐπὶ τὴν $Z\Theta$ τὴν δοθεῖσαν ἐλαττόν
 20 ἐστὶ τοῦ ἀπὸ τῆς ΔB ἐπὶ τὴν BZ διὰ τὸ τὴν BZ



25

τῆς ΘZ μείζονα εἶναι, οὐπερ
 ὑπάρχοντος ἐδείξαμεν δυνα-
 τόν, καὶ ὅπως προβαίνει τὸ
 πρόβλημα. — κατανοεῖν δὲ
 χρή καὶ τοῖς ὑπ' Ἀρχιμήδους
 λεγόμενοις συμφώνως ἔχου-
 σιν τοῖς ὑφ' ἡμῶν ἀναλελυμένοις. πρότερον μὲν γὰρ
 μετὰ τὴν ἀνάλυσιν αὐτοῦ καθόλου τό, εἰς ὃ κατήν-
 τησεν λέγων φησὶν· δοθεῖσαν τὴν ΔZ τεμεῖν δεῖ

4. Fort. τῇ δὲ ἐκ τοῦ κέντρου ἴση ἡ BZ . 5. τὸ δεῖν
 τὴν Torellius. 14. ἄρα] γὰρ per comp. F; corr. Torellius.

et compositum est. sed ut etiam ad uerba Archimedis accommodetur, fingatur, ut in ipsa figura Archimedis [uol. I p. 210] diametrus sphaerae ΔB et radio aequalis BZ et data linea $Z\Theta$. eo igitur, inquit, uentum est [uol. I p. 214, 13—17], ut secetur ΔZ in X ita, ut sit, sicut XZ ad lineam datam, ita datum spatium ad ΔX^2 . hoc si ita indefinite proponitur determinationem habet] nam si datum spatium in datam lineam multiplicatum maius erat quam $\Delta B^2 \times BZ$, problema resolui non poterat, uti demonstratum est, sin aequale, punctum B problema resoluit, et ita quoque nullius momenti erat ad rem ab Archimede initio propositam; neque enim sphaera secundum rationem datam secta est. itaque indefinite propositum determinationem habebat. — P. 214, 17—20: sed adiunctis condicionibus, quae hoc loco exstant

(h. e. esse $\Delta B = 2ZB$ et $BZ > Z\Theta$)

determinationem non habet] nam datum spatium ΔB^2 in datam lineam $Z\Theta$ multiplicatum minus est quam $\Delta B^2 \times BZ$, quia $BZ > \Theta Z$, quod si esset, demonstrauimus, problema resolui posse, et quomodo efficeretur. — uerum animaduertendum est, resolutionem nostram cum uerbis Archimedis congruere. nam superius post resolutionem problematis uniuersalis indicans, quo uentum sit, ita dicit [p. 214, 13—16]: datam lineam ΔZ

15. $\pi\rho\omicron\sigma\delta\iota\omicron\pi\sigma\mu\acute{o}\nu$] scripsi; cfr. Proclus in Eucl. p. 240, 27; 349, 21; $\pi\rho\sigma$ (comp., quod comp. $\sigma\upsilon\upsilon$ hoc loco simile est) $\delta\iota\omicron\pi\sigma\mu\acute{o}\nu$ F, uulgo; $\alpha\upsilon\tau$ $\delta\iota\omicron\pi\sigma\mu\acute{o}\nu$ Torellius. uerbis lin. 5—8, 15—16, 18, 29 nullum signum adposuit F. 20. $\tau\acute{o}$] supra scriptum manu 1, ut uidetur, F. 21. ΘZ] scripsi; BZ F; $Z\Theta$ uulgo. 28. δ] supra scriptum manu 1, ut uidetur, F.

κατὰ τὸ X καὶ ποιεῖν, ὥς τὴν XZ πρὸς δοθεῖ-
σαν, οὕτως τὸ δοθὲν πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς ΔX . εἴτα
εἰπὼν, ὥς καθόλου μὲν τὸ λεγόμενον ἔχει διορισμόν,
προστεθέντων δὲ τῶν ὑπ' αὐτοῦ εὐρεθέντων προβλη-
5 μάτων, τοῦ τε εἶναι διπλασίαν τὴν ΔB τῆς BZ καὶ
μείζονα τὴν BZ τῆς $Z\Theta$, μὴ ἔχειν διορισμόν, μερι-
κώτερον ἐπαναλαμβάνει τὸ πρόβλημα καὶ φησιν, ὅτι
καὶ ἔσται τὸ πρόβλημα τοιοῦτον· δύο δοθεῖσῶν
εὐθειῶν τῶν ΔB , BZ καὶ διπλασίας οὔσης τῆς
10 ΔB τῆς BZ καὶ σημείου ἐπὶ τῆς BZ τοῦ Θ τεμῆν
τὴν ΔB κατὰ τὸ X , οὐκέτι, ὥς πρότερον, τὴν ΔZ
εἰπὼν, ἀλλὰ τὴν ΔB δεῖν τεμῆν διὰ τό, ὥς ἀνωτέρω
ἡμεῖς ἀπεδείξαμεν, εἰδέναι αὐτόν, ὥς δύο σημεῖά ἐστι
τὰ λαμβανόμενα ἐπὶ τῆς ΔZ καὶ ποιῶντα τό πρό-
15 βλημα, ἐν μὲν τὸ μεταξὺ τῶν Δ , B , ἕτερον δὲ τὸ
μεταξὺ τῶν B , Z , ὧν τὸ μεταξὺ τῶν Δ , B ἦν τὸ
πρὸς τὴν ἐξ ἀρχῆς πρόθεσιν χρήσιμον.

ταῦτα μὲν οὖν ἀκόλουθα τοῖς Ἀρχιμήδους ῥήμα-
σιν κατὰ τὸ δυνατόν σαφῶς ἀπεγραψάμεθα. ἐπεὶ δέ,
20 ὥς προεῖρηται, καὶ Διονυσόδωρος οὐδαμοῦ τοῖς ἐπὶ
τέλει γραφομένοις παρ' Ἀρχιμήδους ἐπηγγελμένοις ἐν-
τυχῶν, ἀτονήσας δὲ ὥστε προσευρεῖν τὰ μὴ ἐκτε-
θέντα ἐφ' ἑτέραν ὁδὸν βαδίζων τοῦ ὅλου προβλήμα-
τος οὐκ ἄχαριν εὐρέσεως συνεγράψατο τρόπον, ἀναγ-
25 καίον ῥήθημεν δεῖν καὶ αὐτόν τοῦτοις ἐπισυνάψαι
διορθωσάμενοι κατὰ δύναμιν. καὶ γὰρ αὐτὸς ἐκ πολ-
λῆς ἀμελετησίας τῶν ἀνθρώπων τὰ πολλὰ τῶν ἀπο-

1. τὴν] το F. 6. μείζονον F. Lin. 1—2 et 8—11 signum
non adposuit F. 8. τό] addidi cum Archimede I p. 214, 20;
om. F, ulgo; cfr. supra p. 152, 11. 12. ἀνωτέρω F. 13. ὥς]
ω F. 21. ἐπηγγελμένοις] „fort. ἐπηγγέλμασιν“ Torellius.
22. ὥστε] scripsi; ὡσπερ F, ulgo. 24. Fort. ἀναγκαίως.

secare oportet in puncto X , ita ut sit, sicut XZ ad lineam datam, ita datum spatium ad $\triangle X^2$. deinde postquam dixit, propositum in uniuerso determinationem habere, adiunctis autem condicionibus a se inuentis, esse $\triangle B = 2BZ$ et $BZ > Z\Theta$, determinationem non habere, particularius problema denuo adgreditur et ita dicit [p. 214, 20—23]: et erit problema huius modi: datis duabus lineis $B\Delta$ et BZ , quarum $B\Delta$ duplo maior est linea BZ , et puncto Θ in linea BZ lineam $\triangle B$ in X secare [cett.]. non enim iam, ut antea, lineam $\triangle Z$, sed $\triangle B$ secare oportere dicit, quia non ignorat, ut nos supra demonstrauius, duo puncta in $\triangle Z$ sumi posse, quae problema resoluant, alterum inter Δ , B , alterum inter B , Z . quorum quod inter Δ , B positum est, ad propositum ei utile est.

haec igitur cum uerbis Archimedis congruenter, quam clarissime potuimus, perscripsimus. sed quoniam, ut supra [p. 152, 20] diximus, etiam Dionysodorus, quippe qui nusquam, quae Archimedes promiserat se in fine scripturum esse, reperiret nec ualeret de suo inuenire, quae exposita non erant, aliam uiam problematis resoluendi ingressus satis bellam resoluendi rationem conscripsit, necessario oportere putauimus, eum quoque his adiungere, quantum potuimus emendatum; nam is quoque propter magnam hominum incuriam pleraque demonstrationum ob multitudinem

δείξειεν τῷ πλήθει τῶν πταισμάτων ἡφανισμένα ἔχων
ἐν πᾶσιν, οἷς ἡμεῖς ἐνετύχομεν ἀντιγράφοις ἐφέρετο.

Ὡς Διονυσόδωρος.

Τὴν δοθεῖσαν σφαῖραν ἐπιπέδῳ τεμεῖν ὥστε τὰ τμή-
5 ματα αὐτῆς πρὸς ἄλληλα λόγον ἔχειν τὸν δοθέντα.
ἔστω ἡ δοθεῖσα σφαῖρα, ἥς διάμετρος ἡ AB , ὁ δὲ
δοθεὶς λόγος, ὃν ἔχει ἡ ΓA πρὸς ΔE . δεῖ δὴ τεμεῖν
τὴν σφαῖραν ἐπιπέδῳ ὀρθῷ πρὸς τὴν AB ὥστε τὸ
τμήμα, οὗ κορυφή τὸ A , πρὸς τὸ τμήμα, οὗ κορυφή
10 τὸ B , λόγον ἔχειν, ὃν ἔχει ἡ ΓA πρὸς ΔE . ἐκβε-
βλήσθω ἡ BA ἐπὶ τὸ Z , καὶ κείσθω τῆς AB ἡμίσεια
ἡ AZ . καὶ ὃν ἔχει λόγον ἡ ΓE πρὸς $E\Delta$, ἔχέτω ἡ
 ZA πρὸς AH , καὶ ἔστω ἡ AH πρὸς ὀρθὰς τῇ AB .
καὶ τῶν ZA , AH μέση ἀνάλογον εἰλήφθω ἡ $A\Theta$.
15 μείζων ἄρα ἡ $A\Theta$ τῆς AH . καὶ περὶ ἄξονα τὴν ZB
διὰ τοῦ Z γεγράφθω παραβολὴ ὥστε τὰς καταγομένας
δύνασθαι παρὰ τὴν AH . ἥξει ἄρα διὰ τοῦ Θ , ἐπειδὴ
τὸ ὑπὸ $ZA H$ ἴσον ἐστὶ τῷ ἀπὸ $A\Theta$. γεγράφθω οὖν,
καὶ ἔστω ὡς ἡ $Z\Theta K$, καὶ διὰ τοῦ B ἀνήχθω παρὰ
20 τὴν $A\Theta$ ἡ BK , καὶ τεμνέτω τὴν παραβολὴν κατὰ τὸ K .
καὶ διὰ τοῦ H περὶ ἀσυμπτώτους τὰς ZBK γεγράφθω

2. ἐνετύχομεν] scripsi; ενετοχαμεν F, vulgo; fort. ἐντετύχα-
μεν. 4—5. cum signo F. 12. εχετο F. In figura N omi-
sit F.

errorum subobscura praebens in omnibus, in quos nos quidem incidimus, codicibus circumferebatur.

Ut Dionysodorus.

Datam sphaeram plano ita secare, ut segmenta eius inter se rationem datam habeant.

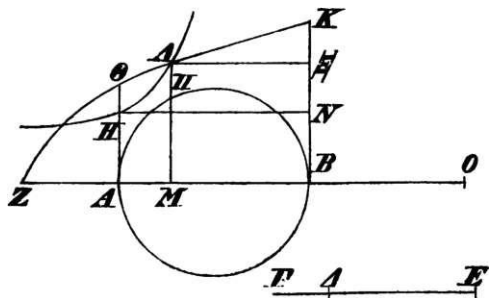
data sphaera ea sit, cuius diametrus est AB , et data ratio sit $\Gamma\Delta : \Delta E$. oportet igitur sphaeram plano ad AB perpendiculari ita secare, ut segmentum, cuius uertex sit A , ad segmentum, cuius uertex sit B , eam habeat rationem, quam $\Gamma\Delta : \Delta E$. producat BA ad Z , et ponatur $AZ = \frac{1}{2}AB$. et sit

$$ZA : AH = \Gamma E : E\Delta,$$

et AH ad AB perpendicularis sit. et sumatur $A\Theta$ inter ZA , AH media proportionalis. itaque $A\Theta > AH$. et circum axem ZB per Z describatur parabola, cuius parametris sit AH . itaque per Θ ibit, quoniam

$$ZA \times AH = A\Theta^2 \text{ [Apollon. I, 11].}$$

describatur igitur et sit $Z\Theta K$, et per B lineae $A\Theta$



parallela ducatur BK , et secet parabolam in K . et per H in asymptotis ZB , BK describatur hyperbola.

ὑπερβολή. τεμεῖ δὴ τὴν παραβολὴν μεταξὺ τῶν Θ, Κ.
 τεμνέτω κατὰ τὸ Α, καὶ ἀπὸ τοῦ Α ἐπὶ τὴν ΑΒ
 κάθετος ἡχθῶ ἢ ΑΜ, καὶ διὰ Η, Α τῇ ΑΒ παράλλη-
 λοι ἡχθῶσαν αἱ ΗΝ, ΑΞ. ἐπεὶ οὖν ὑπερβολή ἐστὶν ἡ
 5 ΗΑ, ἀσύμπτωτοι δὲ αἱ ΑΒΚ, καὶ παράλληλοι ταῖς
 ΑΗΝ αἱ ΜΑΞ, ἴσον ἐστὶ τὸ ὑπὸ ΑΗΝ τῷ ὑπὸ
 ΜΑΞ διὰ τὸ ἡ' θεώρημα τοῦ δευτέρου βιβλίου τῶν
 Ἀπολλωνίου κωνικῶν στοιχείων. ἀλλ' ἡ μὲν ΗΝ τῇ
 ΑΒ ἐστὶν ἴση, ἡ δὲ ΑΞ τῇ ΜΒ. τὸ ἄρα ὑπὸ ΑΜΒ
 10 ἴσον ἐστὶ τῷ ὑπὸ ΗΑΒ. καὶ διὰ τὸ τὸ ὑπὸ τῶν
 ἄκρων ἴσον εἶναι τῷ ὑπὸ τῶν μέσων αἱ τέσσαρες εὐ-
 θεῖαι ἀνάλογόν εἰσιν. ἐστὶν ἄρα, ὥς ἡ ΑΜ πρὸς ΗΑ,
 οὕτως ἡ ΑΒ πρὸς ΒΜ. καὶ ὥς ἄρα τὸ ἀπὸ ΑΜ πρὸς
 τὸ ἀπὸ ΗΑ, οὕτως τὸ ἀπὸ ΑΒ πρὸς τὸ ἀπὸ ΒΜ. καὶ
 15 ἐπεὶ διὰ τὴν παραβολὴν τὸ ἀπὸ ΑΜ ἴσον ἐστὶ τῷ ὑπὸ
 ΖΜ, ΑΗ, ἐστὶν ἄρα, ὥς ἡ ΖΜ πρὸς ΜΑ, οὕτως ἡ
 ΜΑ πρὸς ΑΗ. καὶ ὥς ἄρα ἡ πρώτη πρὸς τὴν τρί-
 την, οὕτως τὸ ἀπὸ τῆς πρώτης πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς δευ-
 τέρας, καὶ τὸ ἀπὸ τῆς δευτέρας πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς τρί-
 20 της. ὥς ἄρα ἡ ΖΜ πρὸς ΑΗ, οὕτως τὸ ἀπὸ ΑΜ
 πρὸς τὸ ἀπὸ ΗΑ. ἀλλ' ὥς τὸ ἀπὸ ΑΜ πρὸς τὸ ἀπὸ
 ΑΗ, οὕτως ἐδείχθη τὸ ἀπὸ ΑΒ πρὸς τὸ ἀπὸ ΒΜ.
 καὶ ὥς ἄρα τὸ ἀπὸ ΑΒ πρὸς τὸ ἀπὸ ΒΜ, οὕτως ἡ
 ΖΜ πρὸς ΑΗ. ἀλλ' ὥς τὸ ἀπὸ ΑΒ πρὸς τὸ ἀπὸ
 25 ΒΜ, οὕτως ὁ κύκλος, οὗ ἡ ἐκ τοῦ κέντρου ἴση ἐστὶ
 τῇ ΑΒ πρὸς τὸν κύκλον, οὗ ἡ ἐκ τοῦ κέντρου ἴση
 ἐστὶ τῇ ΒΜ. καὶ ὥς ἄρα ὁ κύκλος, οὗ ἡ ἐκ τοῦ κέν-

6. τό] τω F. 7. η'] ιβ' Torellins. 8. ΗΝ] η HN F.
 10. τὸ τό] scripsi; το F, vulgo. 16. ΖΜ] ΑΜ FV. ΖΜ]
 ΗΜ FV. οὕτως per comp. F. 25. οὕτως] ού F. 26.
 ΑΒ] ΑΜ F; corr. ed. Basil. πρὸς τὸν κύκλον, οὗ ἡ ἐκ τοῦ
 κέντρου ἴση ἐστὶ τῇ ΒΜ] om. F; corr. ed. Basil. 27. ἄρα δ

secabit¹⁾ igitur parabolam inter puncta Θ , K . secet in A , et ab A ducatur AM ad AB perpendicularis, et per H , A lineae AB parallelae ducantur HN , $A\Xi$. iam quoniam HA hyperbola est et asymptoti AB , BK , et MA , $A\Xi$ lineis AH , HN parallelae, erit

$$AH \times HN = MA \times A\Xi$$

propter theorema VIII secundi libri elementorum conicorum Apollonii [II, 12]. sed

$$HN = AB, \text{ et } A\Xi = MB.$$

itaque $AM \times MB = HA \times AB$. et quia rectangulum exterioribus terminis comprehensum aequale est rectangulo mediis comprehenso, lineae quattuor proportionales sunt. erit igitur $AM : HA = AB : BM$. quare etiam $AM^2 : HA^2 = AB^2 : BM^2$. et quoniam propter parabolam $AM^2 = ZM \times AH$, erit igitur

$$ZM : MA = MA : AH.$$

quare etiam ut primus ad tertium, ita quadratum primi ad quadratum secundi [Eucl. V def. 10], et quadratum secundi ad quadratum tertii. itaque

$$ZM : AH = AM^2 : HA^2.$$

sed demonstratum est, esse

$$AM^2 : AH^2 = AB^2 : BM^2.$$

itaque $AB^2 : BM^2 = ZM : AH$. sed quam rationem habet $AB^2 : BM^2$, eam habet circulus, cuius radius aequalis est lineae AB , ad circulum, cuius radius aequalis est lineae BM [Eucl. XII, 2]. itaque quam

1) Nam cadet intra H nec extra asymptotum BK exibat.

κύκλος, οὗ ἡ ἐκ τοῦ κέντρου ἴση ἐστὶ τῇ AB] om. F; corr. ed. Basil. (om. ἀρα; corr. Torellius).

τρου ἴση ἐστὶ τῇ AB , πρὸς τὸν κύκλον, οὗ ἡ ἐκ τοῦ
 κέντρου ἴση ἐστὶ τῇ BM , οὕτως ἡ ZM πρὸς AH .
 ὁ ἄρα κῶνος ὁ βάσιν ἔχων τὸν κύκλον, οὗ ἡ ἐκ τοῦ
 κέντρου ἴση ἐστὶ τῇ AB , ὕψος δὲ τὴν AH ἴσος ἐστὶ
 5 τῷ κῶνι τῷ βάσιν μὲν ἔχοντι τὸν κύκλον, οὗ ἡ ἐκ
 τοῦ κέντρου ἴση ἐστὶ τῇ BM , ὕψος δὲ τὴν ZM . ὦν
 γὰρ κῶνων ἀντιπεπόνθασιν αἱ βάσεις τοῖς ὕψεσιν, ἴσοι
 εἰσὶν ἐκείνοι. ἀλλ' ὁ κῶνος ὁ βάσιν ἔχων τὸν κύκλον,
 οὗ ἡ ἐκ τοῦ κέντρου ἴση ἐστὶ τῇ AB , ὕψος δὲ τὴν
 10 ZA πρὸς τὸν κῶνον τὸν βάσιν μὲν ἔχοντα τὴν αὐτήν,
 ὕψος δὲ τὴν AH ἐστίν, ὥς ἡ ZA πρὸς AH , τουτ-
 ἐστίν ἡ $ΓΕ$ πρὸς $ΕΔ$. ἐπὶ γὰρ τῆς αὐτῆς βάσεως
 ὄντες πρὸς ἀλλήλους εἰσὶν ὡς τὰ ὕψη. καὶ ὁ κῶνος
 ἄρα ὁ βάσιν ἔχων τὸν κύκλον, οὗ ἡ ἐκ τοῦ κέντρου
 15 ἴση ἐστὶ τῇ AB , ὕψος δὲ τὴν ZA πρὸς τὸν κῶνον
 τὸν βάσιν ἔχοντα τὸν κύκλον, οὗ ἡ ἐκ τοῦ κέντρου
 ἴση ἐστὶ τῇ BM , ὕψος δὲ τὴν ZM ἐστίν, ὥς ἡ $ΓΕ$
 πρὸς $ΕΔ$. ἀλλ' ὁ κῶνος ὁ βάσιν ἔχων τὸν κύκλον,
 οὗ ἡ ἐκ τοῦ κέντρου ἴση ἐστὶ τῇ AB , ὕψος δὲ τὴν
 20 ZA ἴσος ἐστὶ τῇ σφαίρᾳ, ὁ δὲ κῶνος ὁ βάσιν ἔχων
 τὸν κύκλον, οὗ ἡ ἐκ τοῦ κέντρου ἴση ἐστὶ τῇ BM ,
 ὕψος δὲ τὴν ZM ἴσος ἐστὶ τῷ τμήματι τῆς σφαίρας,
 οὗ κορυφὴ μὲν ἐστὶ τὸ B , ὕψος δὲ ἡ BM , ὥς ἐξῆς
 δειχθήσεται. καὶ ἡ σφαῖρα ἄρα πρὸς τὸ εἰρημένον
 25 τμήμα λόγον ἔχει, ὃν ἡ $ΓΕ$ πρὸς $ΕΔ$. καὶ διελόντι
 τὸ τμήμα, οὗ κορυφὴ τὸ A , ὕψος δὲ ἡ AM πρὸς τὸ
 τμήμα, οὗ κορυφὴ τὸ B , ὕψος δὲ ἡ BM τοῦτον ἔχει

1. οὗ] om. FVD. 2. AH] AB F; corr. Torellius. 3.
 ὁ βάσιν] scripsi; ὁ om. F, vulgo. 5. ἔχοντι F; corr. ma-
 nus 1. 6. BM] AM FV. 12. ἐπὶ] scripsi; ἐπει F, vulgo.
 16. ἔχοντα F; corr. manus 1. τόν] addidi; om. F, vulgo.
 22. ZM] BM FV. 23. B] Δ FV.

rationem habet circulus, cuius radius aequalis est lineae AB , ad circumulum, cuius radius aequalis est lineae BM , eam habet $ZM:AH$. conus igitur basim habens circumulum, cuius radius aequalis est lineae AB , altitudinem autem AH aequalis est cono basim habenti circumulum, cuius radius aequalis est lineae BM , altitudinem autem ZM . quorum enim conorum bases in contraria proportionem sunt altitudinum, aequales sunt [I lemm. 4 p. 82]. sed conus basim habens circumulum, cuius radius aequalis est lineae AB , altitudinem autem ZA ad conum basim habentem eandem, altitudinem autem AH eam rationem habet, quam

$$ZA:AH \text{ [I lemm. 1 p. 80], h. e. } \Gamma E:EA;$$

nam cum eandem habeant basim, eam inter se rationem habent, quam altitudines. quare etiam conus basim habens circumulum, cuius radius aequalis est lineae AB , altitudinem autem ZA ad conum basim habentem circumulum, cuius radius aequalis est lineae BM , altitudinem autem ZM eam rationem habet, quam $\Gamma E:EA$. sed conus basim habens circumulum, cuius radius aequalis est lineae AB , altitudinem autem ZA aequalis est sphaerae [de sph. et cyl. I, 34], conus autem basim habens circumulum, cuius radius aequalis est lineae BM , altitudinem autem ZM aequalis est segmento sphaerae, cuius uertex est B , altitudo autem BM , ut infra demonstrabitur. itaque sphaera ad segmentum illud eam rationem habet, quam $\Gamma E:EA$. et dirimendo segmentum, cuius uertex est A , altitudo autem AM , ad segmentum, cuius uertex est B , alti-

τὸν λόγον, ὃν ἔχει ἡ $\Gamma\Delta$ πρὸς ΔE . τὸ ἄρα διὰ τῆς AM ἐπίπεδον ἐκβαλλόμενον ὀρθὸν πρὸς τὴν AB τέμνει τὴν σφαῖραν εἰς τὸν δοθέντα λόγον· ὅπερ ἔδει ποιῆσαι.

- 5 ὅτι δὲ ὁ κῶνος ὁ βάσιν ἔχων τὸν κύκλον, οὗ ἡ ἐκ τοῦ κέντρου ἴση ἐστὶ τῇ BM , ὕψος δὲ τὴν ZM ἴσος ἐστὶ τῷ τμήματι τῆς σφαίρας, οὗ κορυφὴ μὲν τὸ B , ὕψος δὲ ἡ BM , δειχθήσεται οὕτως· γεγονέτω γάρ, ὥς ἡ ZM πρὸς MA , οὕτως ἡ OM πρὸς MB . ὁ ἄρα
- 10 κῶνος ὁ βάσιν ἔχων τὴν αὐτὴν τῷ τμήματι, ὕψος δὲ τὴν OM ἴσος ἐστὶ τῷ τμήματι. καὶ ἐπεὶ ἐστίν, ὥς ἡ ZM πρὸς MA , οὕτως ἡ OM πρὸς MB , καὶ ἐναλλάξ, ὥς ἡ ZM πρὸς MO , οὕτως ἡ AM πρὸς MB , ἀλλ' ὥς ἡ AM πρὸς MB , τουτέστι τὸ ἀπὸ $ΠM$ πρὸς τὸ
- 15 ἀπὸ MB , οὕτως ὁ κύκλος, οὗ ἡ ἐκ τοῦ κέντρου ἴση ἐστὶ τῇ $ΠM$, πρὸς τὸν κύκλον, οὗ ἡ ἐκ τοῦ κέντρου ἴση ἐστὶ τῇ MB , ὥς ἄρα ὁ κύκλος, οὗ ἡ ἐκ τοῦ κέντρου ἴση ἐστὶ τῇ $ΠM$, πρὸς τὸν κύκλον, οὗ ἡ ἐκ τοῦ κέντρου ἴση ἐστὶ τῇ MB , οὕτως ἡ MZ πρὸς MO .
- 20 ὁ ἄρα κῶνος ὁ βάσιν ἔχων τὸν κύκλον, οὗ ἡ ἐκ τοῦ κέντρου ἴση ἐστὶ τῇ MB , ὕψος δὲ τὴν ZM ἴσος ἐστὶ τῷ κώνῳ τῷ βάσιν μὲν ἔχοντι τὸν κύκλον, οὗ ἡ ἐκ τοῦ κέντρου ἴση ἐστὶ τῇ $ΠM$, ὕψος δὲ τὴν MO . ἀντιπεπόνθασιν γὰρ αὐτῶν αἱ βάσεις τοῖς ὕψεσιν. ὥστε
- 25 καὶ τῷ τμήματι ἴσος ἐστίν.

11. τῷ] addidi; om. F, vulgo. 14. τουτέστι] scripsi; οὕτως per comp. F, vulgo. 15. οὕτως] καὶ οὕτως Cr., ed. Basil., Torellius. 24. βάσ cum comp. ης F.

tudo autem BM eam habet rationem, quam $GA:AE$. planum igitur per AM ductum ad AB perpendiculare sphaeram secundum rationem datam secat; quod oportebat fieri.

conum autem basim habentem circulum, cuius radius aequalis sit lineae BM , altitudinem autem ZM aequalem esse segmento sphaerae, cuius uertex sit B , altitudo autem BM , ita demonstrabimus: fiat enim $OM:MB = ZM:MA$. itaque conus basim habens eandem, quam segmentum, altitudinem autem OM segmento aequalis est [de sph. et cyl. II, 2]. et quoniam est $ZM:MA = OM:MB$, et uicissim

$$ZM:MO = AM:MB,$$

sed quam rationem habet $AM:MB$, h. e. $HM^2:MB^2$,¹⁾ eam habet circulus, cuius radius aequalis est lineae HM , ad circulum, cuius radius aequalis est lineae MB [Eucl. XII, 2], circulus igitur, cuius radius aequalis est lineae HM , ad circulum, cuius radius aequalis est lineae MB , eam rationem habebit, quam $MZ:MO$. conus igitur basim habens circulum, cuius radius aequalis est lineae MB , altitudinem autem ZM aequalis est cono basim habenti circulum, cuius radius aequalis est lineae HM , altitudinem autem MO [de sph. et cyl. I lemm. 4 p. 82]; nam bases eorum in contraria sunt proportionem altitudinum. quare etiam segmento aequalis est.

1) Nam $AM:HM = HM:MB$; tum u. Eucl. V def. 10; cfr. supra p. 182, 17 sq.

Ὡς Διοκλῆς ἐν τῷ περὶ πυρίων.

Γράφει δὲ καὶ ὁ Διοκλῆς ἐν τῷ περὶ πυρίων προ-
λέγων τάδε·

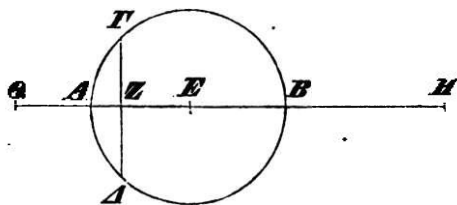
ἐν τῷ περὶ σφαίρας καὶ κυλίνδρου Ἀρχιμήδης ἀπ-
6 ἐδείξεν, ὅτι πᾶν τμήμα σφαίρας ἴσον ἐστὶν κώνῳ τῷ
βάσιν μὲν ἔχοντι τὴν αὐτὴν τῷ τμήματι, ὕψος δὲ εὐ-
θείαν τινα λόγον ἔχουσιν πρὸς τὴν ἀπὸ τῆς τοῦ τμή-
ματος κορυφῆς ἐπὶ τὴν βάσιν κάθεται, ὃν ἔχει συν-
αμφότερος ἢ τε ἐκ τοῦ κέντρου τῆς σφαίρας καὶ ἡ τοῦ
10 ἐναλλὰξ τμήματος κάθεται πρὸς τὴν τοῦ ἐναλλὰξ τμή-
ματος κάθεται. οἷον ἐὰν ἡ σφαῖρα ἡ $ABΓ$ καὶ τμηθῇ
ἐπιπέδῳ τὸν τῷ περὶ διάμετρον τὴν $ΓΔ$ κύκλῳ, καὶ
διαμέτρου οὔσης τῆς AB , κέντρου δὲ τοῦ E ποιήσω-
μεν, ὡς συναμφότερον τὴν EA , ZA πρὸς ZA , οὕτως
15 τὴν HZ πρὸς ZB , ἔτι τε, ὡς συναμφότερον τὴν EB ,
 BZ πρὸς ZB , οὕτως τὴν $ΘZ$ πρὸς ZA , ἀποδείκνυται,
ὅτι τὸ μὲν $ΓΒΔ$ τμήμα τῆς σφαίρας ἴσον ἐστὶ τῷ
κώνῳ, οὗ βάσις μὲν ἐστὶν ὁ περὶ διάμετρον τὴν $ΓΔ$
κύκλος, ὕψος δὲ ἡ ZH , τὸ δὲ $ΓΑΔ$ τμήμα ἴσον ἐστὶ
20 τῷ κώνῳ, οὗ βάσις μὲν ἐστὶν ἡ αὐτή, ὕψος δὲ ἡ $ΘZ$.
προταθέντος οὖν αὐτῷ τοῦ τὴν δοθείσαν σφαῖραν ἐπι-
πέδῳ τεμεῖν ὥστε τὰ τμήματα τῆς σφαίρας πρὸς ἄλ-
ληλα λόγον ἔχειν τὸν δοθέντα κατασκευάσας τὰ εἰρη-
μένα φησί· λόγος ἄρα δοθεὶς καὶ τοῦ κώνου, οὗ
25 βάσις ἐστὶν ὁ περὶ διάμετρον τὴν $ΓΔ$ κύκλος, ὕψος

6. τὴν αὐτὴν] κωνῶ την FA ; corr. B^* . 8. κορυφ cum
comp. ην FA . 14. EA] EZ FV . 16. ZA] $ZΔ$ FV . 21.
προταθέντος] F ; προτεθέντος vulgo. 22. τεμ cum comp. ην F .
25. ἐστὶν] per comp. F .

Ut Diocles in libro de causticis.

Etiam Diocles in libro de causticis [de hoc problemate] scribit his praemissis:

In libro de sphaera et cylindro Archimedes demonstravit, quoduis segmentum sphaerae aequale esse cono basim habenti eandem, quam segmentum, et altitudinem lineam, quae ad lineam a vertice segmenti ad basim perpendicularem ductam eam rationem habeat, quam habeat radius sphaerae una cum altitudine alterius segmenti ad altitudinem alterius segmenti [de sph. et cyl. II, 2]. uelut si sphaera est $AB\Gamma$ et plano aliquo secundum circulum circum diametrum ΓA descriptum secatur, et diametrus est AB , centrum autem E , et fit $EA + ZA : ZA = HZ : ZB$; et praeterea $EB + BZ : ZB = \Theta Z : ZA$, demonstratum est, segmentum sphaerae $\Gamma B A$ aequale esse cono, cuius basis sit circulus circum diametrum ΓA descriptus, altitudo autem ZH , segmentum uero $\Gamma A A$ aequale esse cono, cuius basis sit eadem, altitudo autem ΘZ . itaque



proposito, ut data sphaera plano secetur ita, ut segmenta sphaerae inter se datam rationem habeant, constructis iis, quae diximus, ita loquitur [de sph. et cyl. II, 4 p. 210, 17 sq.]: itaque etiam ratio cono basim habentis circulum circum diametrum ΓA descriptum, altitudi-

δὲ ἡ $Z\Theta$ πρὸς τὸν κῶνον, οὗ βάσις μὲν ἐστὶν ἡ αὐτή,
 ὕψος δὲ ἡ ZH . καὶ γὰρ καὶ τοῦτο ἀπειδείχθη. οἱ δὲ
 κῶνοι οἱ ἐπ' ἴσων βάσεων ὄντες πρὸς ἀλλήλους εἰσὶν
 ὡς τὰ ὕψη. λόγος ἄρα τῆς ΘZ πρὸς ZH δοθείς. καὶ
 5 ἐπεὶ ἐστὶν, ὡς ἡ ΘZ πρὸς ZA , οὕτως συναμφοτέρως
 ἡ EBZ πρὸς τὴν ZB , διελόντι, ὡς ἡ ΘA πρὸς AZ ,
 οὕτως ἡ EB πρὸς ZB . διὰ τὰ αὐτὰ δὴ καί, ὡς ἡ
 HB πρὸς ZB , οὕτως ἡ αὐτὴ εὐθεία πρὸς τὴν ZA .
 γέγονεν οὖν πρόβλημα τοιοῦτον· θέσει οὔσης εὐθείας
 10 τῆς AB καὶ δύο δοθέντων σημείων τῶν A, B καὶ δο-
 θείσης τῆς EB τεμεῖν τὴν AB κατὰ τὸ Z καὶ προσ-
 θεῖναι τὰς $\Theta A, BH$ ὥστε λόγον εἶναι τῆς ΘZ πρὸς
 ZH δοθέντα, ἔτι τε εἶναι, ὡς μὲν τὴν ΘA πρὸς AZ ,
 οὕτως τὴν δοθείσαν εὐθεῖαν πρὸς τὴν ZB , ὡς δὲ τὴν
 15 HB πρὸς BZ , οὕτως τὴν αὐτὴν δοθείσαν εὐθεῖαν
 πρὸς ZA . τοῦτο δὲ ἐξῆς δέδεικται. ὁ γὰρ Ἀρχιμή-
 δης μακρότερον. αὐτὸ δείξας καὶ οὕτως εἰς πρόβλημα
 ἕτερον ἀπάγει, ὃ οὐκ ἀποδείκνυσιν ἐν τῷ περὶ σφαί-
 ρας καὶ κυλίνδρου.
 20 θέσει δεδομένης εὐθείας τῆς AB καὶ δύο δοθέν-
 των σημείων τῶν A, B καὶ λόγου τοῦ, ὃν ἔχει ἡ Γ
 πρὸς τὴν A , τεμεῖν τὴν AB κατὰ τὸ E καὶ προσθεῖναι
 τὰς ZA, HB ὥστε εἶναι, ὡς τὴν Γ πρὸς τὴν A ,
 οὕτως τὴν ZE πρὸς τὴν EH , ἔτι τε εἶναι, ὡς τὴν
 25 ZA πρὸς AE , οὕτως δοθείσαν τινα εὐθεῖαν πρὸς τὴν
 BE , ὡς δὲ τὴν HB πρὸς BE , οὕτως τὴν αὐτὴν δο-
 θείσαν εὐθεῖαν πρὸς τὴν EA . γερονέτω, καὶ τῇ AB
 πρὸς ὀρθὰς ἤχθωσαν αἱ $\Theta AK, ABM$, καὶ τῇ δο-
 θείσῃ εὐθείᾳ ἴση κείσθω ἑκατέρω τῶν AK, BM .

nem autem $Z\Theta$ ad conum basim habentem eandem, altitudinem autem ZH data est. nam hoc quoque demonstratum est. conii autem, quorum bases aequales sunt, eam inter se rationem habent, quam altitudines [de sph. et cyl. I lemm. 1 p. 80]. itaque ratio $\Theta Z:ZH$ data est. et quoniam est

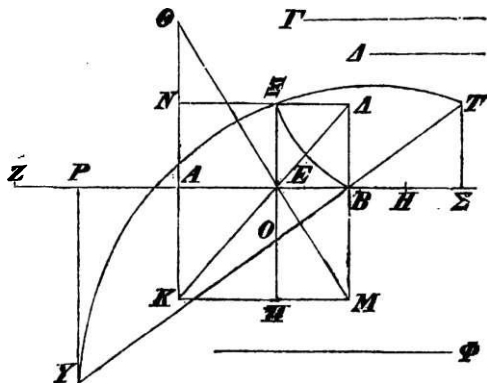
$\Theta Z:ZA = EB + BZ:ZB$ [cfr. uol. I p. 210, 12 sq.], erit dirimendo $\Theta A:AZ = EB:ZB$. eadem de causa erit etiam $HB:ZB = EB:ZA$. itaque problema hoc est¹⁾: linea AB positione data et datis duobus punctis A, B et linea EB , lineam AB in Z secare et lineas $\Theta A, BH$ adiicere, ita ut ratio $\Theta Z:ZH$ data sit, et praeterea, ut $\Theta A:AZ$, ita data linea ad ZB , et ut $HB:BZ$, ita eadem linea data ad ZA . et hoc infra demonstratum est; nam Archimedes pluribus uerbis id demonstrauit et nihilo minus in alterum problema conuertit, quod in libro de sphaera et cylindro non demonstrat.²⁾

linea AB positione data et datis duobus punctis A, B et ratione $\Gamma:\Delta$ lineam AB in E secare et lineas ZA, HB adiicere, ita ut sit $\Gamma:\Delta = ZE:EH$, et praeterea ut $ZA:AE$, ita linea data ad BE , et ut $HB:BE$, ita eadem linea data ad EA . fiat, et ad AB perpendiculares ducantur $\Theta AK, ABM$, et lineae datae aequalis ponatur utraque linea AK, BM .

1) Archimedes problema hoc modo diserte non proponit; uerum cfr. uol. I p. 210, 21—22; p. 212, 1—2.

2) Cfr. uol. I p. 214, 20 sq.; cfr. p. 215 not. 3.

ἐπιξενυθῆσαι αἱ KE , ME ἐκβληθέντων ἐπὶ τὰ Λ , Θ .
 ἐπεξεύχθω δὲ καὶ ἡ KM , καὶ διὰ τοῦ Λ παράλληλος
 ἡχθῶ τῇ AB ἡ ΛN , διὰ δὲ τοῦ E τῇ NK ἡ $\Xi E O \Pi$.
 ἐπεὶ οὖν ἐστίν, ὥς ἡ ZA πρὸς AE , οὕτως ἡ MB
 5 πρὸς BE (ὑπόκειται γάρ), ὥς δὲ ἡ MB πρὸς BE ,
 οὕτως ἡ ΘA πρὸς AE διὰ τὴν ὁμοιότητα τῶν τρι-
 γώνων, ὥς ἄρα ἡ ZA πρὸς AE , οὕτως ἡ ΘA πρὸς
 AE . ἴση ἄρα ἡ ZA τῇ ΘA . διὰ τὰ αὐτὰ δὴ καὶ
 ἡ BH τῇ BA . καὶ ἐπεὶ ἐστίν, ὥς συναμφοτέρως ἡ
 10 ΘAE πρὸς συναμφοτέρον τὴν MBE , οὕτως συναμ-
 φοτέρος ἡ $KA E$ πρὸς συναμφοτέρον τὴν ABE
 (ἐκάτερος γὰρ τῶν λόγων ὁ αὐτός ἐστι τῷ τῆς AE
 πρὸς EB), τὸ ἄρα ὑπὸ συναμφοτέρου τῆς ΘAE καὶ
 συναμφοτέρου τῆς ABE ἴσον ἐστὶ τῷ ὑπὸ συναμ-
 15 φοτέρου τῆς $KA E$ καὶ συναμφοτέρου τῆς MBE .
 κείσθω τῇ KA ἴση ἐκατέρα τῶν AP , $B\Sigma$. ἐπεὶ οὖν



συναμφοτέρος μὲν ἡ ΘAE ἴση ἐστὶ τῇ ZE , συναμ-
 φοτέρος δὲ ἡ ABE ἴση τῇ EH , συναμφοτέρος δὲ ἡ

1. καὶ ἐπιξενυθῆσαι vulgo; καὶ om. FV. ἐκβληθέντων]

ducantur KE , ME et producantur ad A , Θ . ducatur autem etiam KM , et per A lineae AB parallela ducatur AN , per E autem lineae NK parallela linea $\Xi E O \Pi$. quoniam igitur est $ZA : AE = MB : BE$ (hoc enim suppositum est), et $MB : BE = \Theta A : AE$ propter similitudinem triangulorum [MBE , $A\Theta E$; Eucl. VI, 4], erit igitur

$$ZA : AE = \Theta A : AE.$$

itaque $ZA = \Theta A$. eadem de causa etiam $BH = BA$.¹⁾ et quoniam est

$\Theta A + AE : MB + BE = KA + AE : AB + BE$
(nam utraque ratio aequalis est rationi $AE : EB$)²⁾,
erit igitur

$$(\Theta A + AE) \times (AB + BE) = (KA + AE) \times (MB + BE).$$

ponatur $AP = B\Sigma = KA$. iam quoniam

$$\Theta A + AE = ZE, \text{ et } AB + BE = EH,$$

1) Quia $HB : BE = AK : EA = PA : BE$; nam

$$KAE \sim EAB.$$

2) Est enim $AE : EB = \Theta A : MB$; tum u. Eucl. V, 18; praeterea $AE : EB = KA : AB$, unde eodem modo:

$$AE + KA : EB + AB = AE : EB.$$

scripsi; $\epsilon\kappa\beta\eta\theta\epsilon\iota\sigma\alpha\nu$ FVA; $\epsilon\kappa\beta\epsilon\lambda\eta\sigma\theta\omega\sigma\alpha\nu$ uulgo. 2. $\epsilon\pi\epsilon\tau\epsilon\theta\omega$ F. 8. $\tau\eta]$ $\pi\rho\omicron\varsigma$ per comp. FA. 10. $\pi\rho\omicron\varsigma]$ per comp. F. 13. $\Theta AE]$ scripsi cum Cr.; ΘAE FV; ABE uulgo. 14. $ABE]$ cum Cr.; ABE FV; ΘAE uulgo. In figura (eo depravata, quod TT per K transit) H et N permutat F; infra K manus 2 addidit X. linea ΞB ipse addidi.

ΚΑΕ ἴση τῇ ΡΕ, συναμφοτέρος δὲ ἡ ΜΒΕ ἴση τῇ
 ΣΕ, καὶ ἐδείχθη τὸ ὑπὸ συναμφοτέρου τῆς ΘΑΕ
 καὶ συναμφοτέρου τῆς ΑΒΕ ἴσον τῷ ὑπὸ συναμ-
 φοτέρου τῆς ΚΑΕ καὶ συναμφοτέρου τῆς ΜΒΕ, τὸ
 5 ἄρα ὑπὸ ΖΕΗ ἴσον ἐστὶ τῷ ὑπὸ ΡΕΣ. διὰ δὲ
 τοῦτο, ὅταν τὸ Ρ μεταξὺ τῶν Α, Ζ πίπτῃ, τότε τὸ
 Σ ἐξωτέρω τοῦ Η πεσεῖται καὶ τὸ ἀνάπαλιν. ἐπεὶ
 οὖν ἐστίν, ὥς ἡ Γ πρὸς τὴν Δ, οὕτως ἡ ΖΕ πρὸς
 ΕΗ, ὥς δὲ ἡ ΖΕ πρὸς ΕΗ, οὕτως τὸ ὑπὸ ΖΕΗ
 10 πρὸς τὸ ἀπὸ ΕΗ, ὥς ἄρα ἡ Γ πρὸς τὴν Δ, οὕτως
 τὸ ὑπὸ ΖΕΗ πρὸς τὸ ἀπὸ ΕΗ. τὸ δὲ ὑπὸ ΖΕΗ
 ἴσον ἐδείχθη τῷ ὑπὸ ΡΕΣ. ἐστὶν ἄρα, ὥς ἡ Γ πρὸς
 τὴν Δ, οὕτως τὸ ὑπὸ ΡΕΣ πρὸς τὸ ἀπὸ ΕΗ. κείσθω
 τῇ ΒΕ ἴση ἡ ΕΟ, καὶ ἐπιζευχθεῖσα ἡ ΒΟ ἐκβεβλήσθω
 15 ἐφ' ἐκάτερα, καὶ ἀπὸ τῶν Σ, Ρ πρὸς ὀρθὰς ἀχθεῖσαι
 αἱ ΣΤ, ΡΤ συμβαλλέτωσαν αὐτῇ κατὰ τὰ Τ, Υ.
 ἐπεὶ οὖν διὰ δεδομένου τοῦ Β πρὸς θέσει δεδομένην
 τὴν ΑΒ ἡκται ἡ ΤΤ δεδομένην ποιουῖσα γωνίαν
 τὴν ὑπὸ ΕΒΟ ἡμίσειαν ὀρθῆς, δέδοται ἡ ΤΤ τῇ
 20 θέσει. καὶ ἀπὸ δεδομένων τῶν Σ, Ρ θέσει ἡγμέναι
 αἱ ΣΤ, ΡΤ τέμνουσιν αὐτὴν κατὰ τὰ Τ, Υ. δοθέντα
 ἄρα ἐστὶ τὰ Τ, Υ. δοθεῖσα ἄρα ἐστὶν ἡ ΤΤ τῇ
 θέσει καὶ τῷ μεγέθει. καὶ ἐπεὶ διὰ τὴν τῶν ΕΟΒ,
 ΣΤΒ τριγώνων ὁμοιότητά ἐστίν, ὥς ἡ ΤΒ πρὸς ΒΟ,
 25 οὕτως ἡ ΣΒ πρὸς ΒΕ, καὶ συνθέντι ἐστίν, ὥς ἡ
 ΤΟ πρὸς ΟΒ, οὕτως ἡ ΣΕ πρὸς ΕΒ. ἀλλ' ὥς ἡ
 ΒΟ πρὸς ΟΥ, οὕτως ἡ ΒΕ πρὸς ΕΡ. καὶ δι' ἴσον
 ἄρα, ὥς ἡ ΤΟ πρὸς ΟΥ, οὕτως ἡ ΣΕ πρὸς ΕΡ.

14. ΕΟ] ΕΘ FV. 18. ποιουσιν F, vulgo. 21. ΣΤ,
 ΡΤ] ΣΡ, ΤΤ FV; „ry, ts“ Cr. 24. ΣΤΒ] ΣΤΤ FV, Cr.
 25. ΣΒ] ΕΒ FV. ΒΕ] ΒC F.

et $KA + AE = PE$, et $MB + BE = ZE$,
et demonstratum est, esse

$(KA + AE) \times (AB + BE) = (KA + AE) \times (MB + BE)$,
erit $ZE \times EH = PE \times EZ$. itaque si P inter A, Z
cadit, Z cadet extra H et uice uersa.¹⁾ iam quoniam
est $\Gamma: A = ZE:EH$, et $ZE:EH = ZE \times EH:EH^2$,
erit igitur $\Gamma: A = ZE \times EH:EH^2$. sed demonstra-
tum est $ZE \times EH = PE \times EZ$. itaque

$$\Gamma: A = PE \times EZ:EH^2.$$

ponatur $EO = BE$, et ducatur BO et producat in
utramque partem, et ab Z, P perpendiculares ducan-
tur ZT, PT , et cum [linea BO producta] concurrant
in T, T . quoniam igitur linea TT per datum punc-
tum B ad lineam AB positione datam ducta est da-
tum efficiens angulum EOB dimidium recti²⁾, TT
positione data est [Eucl. dat. 30]. et lineae ZT, PT
positione [datae]³⁾ a datis punctis Z, P ductae eam
[h. e. TT] in T, T secant. itaque T, T data sunt
[Eucl. dat. 25]. itaque linea TT et positione et magni-
tudine data est. et quoniam propter similitudinem
triangulorum EOB, ZTB est $TB:BO = ZB:BE$
[Eucl. VI, 4], etiam componendo est

$$TO:OB = ZE:EB.$$

sed $BO:OT = BE:EP$ [Eucl. VI, 2]. quare etiam
ex aequali $TO:OT = ZE:EP$ [Eucl. V, 22]. sed

$$TO:OT = TO \times OT:OT^2,$$

et $ZE:EP = ZE \times EP:EP^2$.

1) H. e. si P extra Z cadit, Z cadet inter B, H ; tum enim
erit $PE > ZE$; quare $EZ < EH$, sicut nunc est $ZE > PE$
et ideo $EH < EZ$.

2) Nam $EB = EO$ et $\angle BEO = 90^\circ$.

3) Nam perpendiculares sunt.

ἀλλ' ὥς ἡ TO πρὸς OT , οὕτως τὸ ὑπὸ TOT πρὸς
 τὸ ἀπὸ OT , ὥς δὲ ἡ $ΣΕ$ πρὸς $ΕΡ$, οὕτως τὸ ὑπὸ
 $ΣΕΡ$ πρὸς τὸ ἀπὸ $ΕΡ$. καὶ ὥς ἄρα τὸ ὑπὸ TOT
 πρὸς τὸ ἀπὸ OT , οὕτως τὸ ὑπὸ $ΣΕΡ$ πρὸς τὸ ἀπὸ
 5 $ΕΡ$. καὶ ἐναλλάξ, ὥς τὸ ὑπὸ TOT πρὸς τὸ ὑπὸ
 $ΣΕΡ$, οὕτως τὸ ἀπὸ OT πρὸς τὸ ἀπὸ $ΕΡ$. τὸ δὲ
 ἀπὸ OT τοῦ ἀπὸ $ΕΡ$ διπλάσιον, ἐπειδὴ καὶ τὸ ἀπὸ
 OB τοῦ ἀπὸ BE . καὶ τὸ ὑπὸ TOT ἄρα τοῦ ὑπὸ
 $ΣΕΡ$ ἐστὶ διπλάσιον. τὸ δὲ ὑπὸ $ΣΕΡ$ πρὸς τὸ ἀπὸ
 10 $ΕΗ$ ἐδείχθη λόγον ἔχειν, ὃν ἔχει ἡ $Γ$ πρὸς τὴν $Δ$.
 καὶ τὸ ὑπὸ TOT ἄρα πρὸς τὸ ἀπὸ $ΕΗ$ λόγον ἔχει,
 ὃν ἡ διπλασία τῆς $Γ$ πρὸς τὴν $Δ$. τὸ δὲ ἀπὸ $ΕΗ$
 ἴσον ἐστὶ τῷ ἀπὸ $ΞΟ$. ἐκατέρα γὰρ τῶν $ΕΗ$, $ΞΟ$
 ἴση ἐστὶ συναμφοτέρῳ τῇ ABE . τὸ ἄρα ὑπὸ TOT
 15 πρὸς τὸ ἀπὸ $ΞΟ$ λόγον ἔχει, ὃν ἡ διπλασία τῆς $Γ$
 πρὸς τὴν $Δ$. καὶ δέδοται ὁ τῆς διπλασίας τῆς $Γ$
 πρὸς τὴν $Δ$ λόγος. δέδοται ἄρα καὶ ὁ τοῦ ὑπὸ TOT
 πρὸς τὸ ἀπὸ $ΞΟ$ λόγος. ἐὰν ἄρα ποιήσωμεν, ὥς
 τὴν $Δ$ πρὸς τὴν διπλασίαν τῆς $Γ$, οὕτως τὴν $ΤΤ$
 20 πρὸς ἄλλην τινὰ ὥς τὴν $Φ$, καὶ περὶ τὴν $ΤΤ$ γράψω-
 μεν ἑλλειψιν ὥστε τὰς καταγομένας ἐν τῇ ὑπὸ $ΞOB$
 γωνίᾳ, τοιτέστιν ἐν ἡμισείᾳ ὀρθῆς, δύνασθαι τὰ
 παρὰ τὴν $Φ$ ἐλλείποντα ὁμοίᾳ τῷ ὑπὸ $ΤΤΦ$, ἥξει
 διὰ τοῦ $Ξ$ διὰ τὴν ἀντιστροφὴν τοῦ εἰκοστοῦ θεω-
 25 ρήματος τοῦ πρώτου βιβλίου τῶν Ἀπολλωνίου κανι-
 κῶν στοιχείων. γεγράφθω, καὶ ἔστω ὥς ἡ $ΤΞΤ$.
 τὸ ἄρα $Ξ$ σημεῖον ἀπτεται θέσει δεδομένης ἐλλείψεως.
 καὶ ἐπεὶ διαγώνιός ἐστιν ἡ AK τοῦ NM παραλληλο-
 γράμμου, ἴσον ἐστὶ τὸ ὑπὸ $NΞΠ$ τῷ ὑπὸ ABM .

1. OT] $OTCF$; corr. ed. Basil. deinde: οὕτως ἡ $ΣΕ$ πρὸς
 $ΕΡ$ ex superioribus repetit F ; corr. ed. Basil. (post $ΕΡ$ in F

itaque $TO \times OT : OT^2 = \Sigma E \times EP : EP^2$.
et uicissim

$$TO \times OT : \Sigma E \times EP = OT^2 : EP^2.$$

sed $OT^2 = 2EP^2$, quoniam etiam $OB^2 = 2BE^2$.¹⁾
quare etiam $TO \times OT = 2\Sigma E \times EP$. sed demon-
stratum est $\Sigma E \times EP : EH^2 = \Gamma : \Delta$. itaque etiam
 $TO \times OT : EH^2 = 2\Gamma : \Delta$. sed $EH^2 = \Xi O^2$; nam
 $EH = \Xi O = AB + BE$. itaque

$$TO \times OT : \Xi O^2 = 2\Gamma : \Delta.$$

et ratio $2\Gamma : \Delta$ data est. quare etiam ratio

$$TO \times OT : \Xi O^2$$

data. si igitur fecerimus $\Delta : 2\Gamma = TT : \Phi$, et circum
 TT ellipsim describerimus, ita ut quae in angulo
 ΞOB (h. e. dimidio recti) [ad axem] ducantur, qua-
dratae aequales sint spatiis lineae Φ adplicatis de-
ficientibus spatio simili rectangulo $TT \times \Phi$, per Ξ
ibit propter conuersum theorema XX primi libri Apol-
lonii elementorum conicorum.²⁾ describatur, et sit $T\Xi T$.
itaque punctum Ξ ellipsim positione datam tangit. et
quoniam AK diagonalis est parallelogrammi NM , erit
 $N\Xi \times \Xi\Pi = AB \times BM$ [Euel. I, 43]. si igitur per

1) Nam $OE = EB$, et $OB : BE = OT : EP$.

2) In nostris codicibus est Apollon. I, 21.

additur ?). 5. EP] hic in F repetantur lin. 3: καὶ ὡς ἄρα —
lin. 4: ἀπὸ EP (ἀπο pro ἐπὶ lin. 4). 8. ἐπὸ TOT] ἀπο TOT
F; corr. manus 1. . 10. Γ] HΓ F. 13. ΞO] (prius) ΞΘ,
ut nideretur, F. 22. γανία] per comp. F. 23. παρὰ π cum
comp. ἀρα F. 24. πρώτου καὶ εἰκοστοῦ Torellius. 26. TΞT]
ΓΞT FV. 27. ἐλλήψεως F. 28. NM] HM F.

ἐὰν ἄρα διὰ τοῦ B περὶ ἀσυμπτώτους τὰς ΘKM
 γράψωμεν ὑπερβολήν, ἥξει διὰ τοῦ Ξ καὶ ἔσται θέσει
 δεδομένη διὰ τὸ καὶ τὸ B σημειον τῇ θέσει δεδοσθαι
 καὶ ἐκατέραν τῶν AB , BM καὶ διὰ τοῦτο τὰς ΘKM
 5 ἀσυμπτώτους. γεγράφθω, καὶ ἔστω ὡς ἡ ΞB . τὸ
 ἄρα Ξ σημειον ἄπτεται θέσει δεδομένης ὑπερβολῆς.
 ἥπτετο δὲ καὶ θέσει δεδομένης ἐλλείψεως. δέδοται
 ἄρα τὸ Ξ . καὶ ἀπ' αὐτοῦ κάθετος ἡ ΞE . δέδοται
 ἄρα τὸ E . καὶ ἐπεὶ ἔστιν, ὡς ἡ MB πρὸς BE , οὕτως
 10 ἡ ZA πρὸς AE , καὶ δέδοται ἡ AE , δέδοται ἄρα καὶ
 ἡ AZ . διὰ τὰ αὐτὰ δὴ δέδοται καὶ ἡ HB .

συντεθήσεται δὲ οὕτως· ὡς γὰρ ἐπὶ τῆς αὐτῆς
 καταγραφῆς ἔστω ἡ δοθεῖσα εὐθεῖα, ἣν δεῖ τεμῖν,
 ἡ AB , ἡ δὲ δοθεῖσα ἑτέρα ἡ AK , ὁ δὲ δοθεὶς λόγος
 15 ὁ τῆς Γ πρὸς τὴν Δ . ἤχθω τῇ AB πρὸς ὀρθὰς ἡ
 BM ἴση οὖσα τῇ AK , καὶ ἐπεξεύχθω ἡ KM , καὶ τῇ
 μὲν KA ἴση κείσθω ἡ AP καὶ ἡ $B\Sigma$, καὶ ἀπὸ τῶν
 P , Σ πρὸς ὀρθὰς ἤχθωσαν αἱ PT , ΣT . καὶ πρὸς
 τῷ B σημείῳ συνεστάτω ἡμίσεια ὀρθῆς ἡ ὑπὸ ABO ,
 20 καὶ ἐκβλήθεισα ἡ BO ἐφ' ἐκάτερα τεμνέτω τὰς ΣT ,
 PT κατὰ τὰ T , Υ . καὶ γεγονέτω, ὡς ἡ Δ πρὸς τὴν
 διπλασίαν τῆς Γ , οὕτως ἡ $T\Upsilon$ πρὸς τὴν Φ , καὶ περὶ
 τὴν $T\Upsilon$ γεγράφθω ἐλλειψις ὥστε τὰς καταγομένας ἐν
 ἡμισείᾳ ὀρθῆς δύνασθαι τὰ παρακείμενα παρὰ τὴν Φ
 25 ἐλλείποντα ὁμοίῳ τῷ ὑπὸ $T\Upsilon\Phi$. διὰ δὲ τοῦ B περὶ
 ἀσυμπτώτους τὰς AK , KM γεγράφθω ὑπερβολὴ ἡ
 $B\Xi$ τέμνουσα τὴν ἐλλειψιν κατὰ τὸ Ξ , καὶ ἀπὸ τοῦ Ξ
 ἐπὶ τὴν AB κάθετος ἤχθω ἡ ΞE . καὶ ἐκβεβλήσθω
 ἐπὶ τὸ Π . διὰ δὲ τοῦ Ξ τῇ AB παράλληλος ἤχθω

3. δεδοσθω F; corr. B. 5. ασυμπτωτ. cum comp. ους F,
 ut lin. 1. 9. BE] AE FV. 14. AB] AB FV. 17. καὶ

B in asymptotis ΘK , KM hyperbolam descripserimus, per Ξ ueniet [Apollon. II, 12] et erit positione data, quia et punctum B positione datum est et utraque linea AB , BM et ideo asymptoti ΘK , KM describatur et sit ΞB . itaque punctum Ξ hyperbolam positione datam tangit. tangebatur autem etiam ellipsim positione datam. itaque Ξ datum est. et ab eo perpendicularis ducta est ΞE ; quare E datum. et quoniam est $MB : BE = ZA : AE$, et AE data est, etiam AZ data est.¹⁾ et eadem de causa etiam HB data.²⁾

componetur autem hoc modo: sit enim in eadem figura [p. 192] data linea, quam secari oportet, AB , et altera data AK , et data ratio $\Gamma : A$. ducatur ad AB perpendicularis BM lineae AK aequalis, et ducatur KM , et ponatur $AP = B\Sigma = KA$, et ab P , Σ perpendiculares ducantur PT , ΣT , et ad punctum B construatur angulus ABO dimidius recti, et linea BO in utramque partem producta secet lineas ΣT , PT in T , Γ . et fiat $A : 2\Gamma = TT : \Phi$, et circum TT describatur ellipsis, ita ut lineae [ad axem] ductae in angulo dimidio recti quadratae aequales sint spatiis lineae Φ adplicatis deficientibus spatio simili rectangulo TT , Φ . per B autem in asymptotis AK , KM describatur hyperbola $B\Xi$ ellipsim in Ξ secans, et ab Ξ ad AB perpendicularis ducatur ΞE et producat ad Π . et per Ξ lineae AB parallela ducatur $A\Xi N$.

1) Nam ratio $MB : BE$ data; tum u. Eucl. dat. 2.

2) Nam $AK : AE = BA : BE$; quare cum datae sint ratio $AK : AE$ et BE , data est BA , h. e. BH .

$\alpha\alpha\delta$] scripsi; $\alpha\alpha\theta$ F, uulgo. 24. $\pi\alpha\alpha\delta$] π cum comp. $\alpha\alpha\theta$ F.
26. AK] AB FCV, Cr.

ἡ $\Delta\Xi\text{N}$. καὶ ἐμβεβλήσθωσαν αἱ KA , MB ἐπὶ τὰ
 A , Θ , καὶ ἡ ME ἐπιτευχθεῖσα ἐμβεβλήσθω καὶ συμ-
 πιπτεύω τῇ KN κατὰ τὸ Θ . ἐπεὶ οὖν ὑπερβολὴ ἐστὶν
 ἡ $B\Xi$, ἀσύμπτωτοι δὲ αἱ ΘK , KM , ἴσων ἐστὶ τὸ
 5 ὑπὸ $N\Xi\Pi$ τῷ ὑπὸ ABM διὰ τὸ ἡ θεωρήματα τοῦ δευ-
 τέρου βιβλίου τῶν Ἀπολλωνίου κωνικῶν στοιχείων,
 καὶ διὰ τοῦτο εὐθεία ἐστὶν ἡ KEA . καίσθω οὖν τῇ
 μὲν ΘA ἴση ἡ AZ , τῇ δὲ AB ἴση ἡ BH . ἐπεὶ οὖν
 ἐστὶν, ὥς ἡ διπλασία τῆς Γ πρὸς τὴν Δ , οὕτως ἡ Φ
 10 πρὸς τὴν TY , ὥς δὲ ἡ Φ πρὸς τὴν TY , οὕτως τὸ
 ὑπὸ TOY πρὸς τὸ ἀπὸ ΞO διὰ τὸ κ' θεωρήματα τοῦ
 πρώτου βιβλίου τῶν Ἀπολλωνίου κωνικῶν στοιχείων,
 ὥς ἄρα ἡ διπλασία τῆς Γ πρὸς τὴν Δ , οὕτως τὸ ὑπὸ
 TOY πρὸς τὸ ἀπὸ ΞO . καὶ ἐπεὶ ἐστὶν, ὥς ἡ TB
 15 πρὸς BO , οὕτως ἡ SB πρὸς BE , καὶ συνθέντι, ὥς
 ἡ TO πρὸς OB , οὕτως ἡ SE πρὸς EB , ἀλλ' ὥς ἡ
 BO πρὸς OT , οὕτως ἡ BE πρὸς EP , καὶ δι' ἴσων
 ἄρα, ὥς ἡ TO πρὸς OT , οὕτως ἡ SE πρὸς EP . καὶ
 ὥς ἄρα τὸ ὑπὸ TOY πρὸς τὸ ἀπὸ OT , οὕτως τὸ
 20 ὑπὸ SEY πρὸς τὸ ἀπὸ EP . ἐναλλάξ, ὥς τὸ ὑπὸ
 TOY πρὸς τὸ ὑπὸ SEY , οὕτως τὸ ἀπὸ OT πρὸς τὸ
 ἀπὸ EP . ἀλλὰ τὸ ἀπὸ OT τοῦ ἀπὸ EP διπλάσιον
 διὰ τὸ καὶ τὸ ἀπὸ BO τοῦ ἀπὸ BE . ἴση γάρ ἐστὶν
 ἡ BE τῇ EO ἡμισείας ὀρθῆς οὔσης ἐκατέρως τῶν
 25 πρὸς τοῖς B , O . καὶ τὸ ὑπὸ TOY ἄρα διπλάσιόν
 ἐστὶ τοῦ ὑπὸ SEY . ἐπεὶ οὖν ἐδείχθη, ὥς ἡ διπλασία
 τῆς Γ πρὸς τὴν Δ , οὕτως τὸ ὑπὸ TOY πρὸς τὸ ἀπὸ
 ΞO , καὶ τῶν ἡγουμένων τὰ ἡμίση ὥς ἄρα ἡ Γ πρὸς
 τὴν Δ , οὕτως τὸ ὑπὸ $PE\Sigma$ πρὸς τὸ ἀπὸ ΞO , τουτι-

1. KA] $KMFV$. 5. η] $\iota\beta$ Torellius. 11. κ'] $\kappa\alpha'$
 Torellius. 20. ΣEP] $\Sigma PE F$. 21. OT] $OP F$. 24.

et producantur KA , MB ad A , Θ et ME ducta producat^{ur} et cum KN concurrat in Θ . iam quoniam hyperbola est $B\Xi$ et asymptoti ΘK , KM , erit

$$N\Xi \times \Xi H = AB \times BM$$

propter theorema VIII secundi libri Apollonii elementorum conicorum [II, 12]; quare una linea recta est KEA [Eucl. I, 43 conu.]. ponatur igitur

$$AZ = \Theta A, BH = AB.$$

iam quoniam est $2\Gamma : A = \Phi : TT$,

et $\Phi : TT = TO \times OT : \Xi O^2$

propter theorema XX primi libri Apollonii elementorum conicorum [I, 21], erit $2\Gamma : A = TO \times OT : \Xi O^2$.

et quoniam est $TB : BO = \Sigma B : BE$ et componendo $TO : OB = \Sigma E : EB$, sed $BO : OT = BE : EP$, etiam ex aequali [Eucl. V, 22] erit $TO : OT = \Sigma E : EP$. quare $TO \times OT : OT^2 = \Sigma E \times EP : EP^2$.

et vicissim

$$TO \times OT : \Sigma E \times EP = OT^2 : EP^2.$$

sed $OT^2 = 2EP^2$, quia $BO^2 = 2BE^2$; nam $BE = EO$, quia anguli ad B , O positi ambo dimidii sunt anguli recti.¹⁾ quare etiam $TO \times OT = 2\Sigma E \times EP$. quoniam igitur demonstratum est, esse

$$2\Gamma : A = TO \times OT : \Xi O^2,$$

erit etiam, si antecedentium dimidia sumpserimus,

$$\Gamma : A = PE \times EZ : \Xi O^2 = PE \times EZ : EH^2;$$

1) Cfr. supra p. 194, 19 et p. 195 not. 2.

$\epsilon\theta\sigma\eta\varsigma$] $\iota\sigma\eta\varsigma$ FV. 25. $\tau\acute{o}$] $\tau\omega$ F. 28. ΞO] $\Xi \Theta$ FV. 29. $\tau\omega\tau\epsilon\lambda\epsilon\tau\epsilon$ $\pi\rho\acute{o}\varsigma$] scripsi; om. F, uulgo; καὶ Torellius.

ἐστὶ πρὸς τὸ ἀπὸ EH . ἴση γὰρ ἡ ΞO τῇ EH διὰ
 τὸ ἑκατέραν αὐτῶν ἴσην εἶναι συναμφοτέρῳ τῇ ABE .
 ἐπεὶ οὖν ἐστὶν, ὥς [ἡ] συναμφοτέρος ἡ ΘAE πρὸς
 συναμφοτέρον τὴν MBE , οὕτως συναμφοτέρος ἡ $KA E$
 5 πρὸς συναμφοτέρον τὴν ABE (ἐκάτερος γὰρ τῶν λόγων
 ὁ αὐτός ἐστι τῷ τῆς AE πρὸς EB), τὸ ἄρα ὑπὸ
 συναμφοτέρου τῆς ΘAE καὶ συναμφοτέρου τῆς ABE
 ἴσον ἐστὶ τῷ ὑπὸ συναμφοτέρου τῆς $KA E$ καὶ συν-
 αμφοτέρου τῆς MBE . ἀλλὰ συναμφοτέρῳ μὲν τῇ ΘAE
 10 ἴση ἐστὶ ἡ ZE , συναμφοτέρῳ δὲ τῇ ABE ἴση ἡ EH ,
 συναμφοτέρῳ δὲ τῇ $KA E$ ἴση ἡ PE , συναμφοτέρῳ
 δὲ τῇ MBE ἴση ἡ ES . τὸ ἄρα ὑπὸ ZEH ἴσον
 ἐστὶ τῷ ὑπὸ $PE S$. ἀλλ' ὥς ἡ Γ πρὸς τὴν Δ , οὕτως
 τὸ ὑπὸ $PE S$ πρὸς τὸ ἀπὸ EH . καὶ ὥς ἄρα ἡ Γ
 15 πρὸς τὴν Δ , οὕτως τὸ ὑπὸ ZEH πρὸς τὸ ἀπὸ EH .
 ἀλλ' ὥς τὸ ὑπὸ ZEH πρὸς τὸ ἀπὸ EH , οὕτως ἡ ZE
 πρὸς EH . καὶ ὥς ἄρα ἡ Γ πρὸς τὴν Δ , οὕτως ἡ
 ZE πρὸς EH . καὶ ἐπεὶ ἐστὶν, ὥς ἡ MB πρὸς BE ,
 οὕτως ἡ ΘA πρὸς AE , ἴση δὲ ἡ ΘA τῇ ZA , ὥς
 20 ἄρα ἡ MB πρὸς BE , οὕτως ἡ ZA πρὸς AE . διὰ
 τὰ αὐτὰ καί, ὥς ἡ KA πρὸς AE , οὕτως ἡ HB πρὸς
 BE . εὐθείας ἄρα δοθείσης τῆς AB καὶ ἐτέρας τῆς
 AK καὶ λόγου τοῦ τῆς Γ πρὸς τὴν Δ εἰληπται ἐπὶ
 τῆς AB τυχὸν σημεῖον τὸ E , καὶ προσετέθησαν εὐθεῖαι
 25 αἱ ZA , HB , καὶ γέγονεν ἐν τῷ δοθέντι λόγῳ ἡ ZE
 πρὸς EH , ἔτι τέ ἐστὶν, ὥς ἡ δοθείσα ἡ MB πρὸς
 BE , οὕτως ἡ ZA πρὸς AE , ὥς δὲ αὐτὴ ἡ δοθείσα
 ἡ KA πρὸς AE , οὕτως ἡ HB πρὸς BE . ὅπερ ἔδει
 ποιῆσαι.

1. τὸ ἀπὸ EH] om. F; corr. Torellius (τῆς EH). ἴση
 γὰρ ἡ ΞO] om. F; corr. ed. Basil., (δέ pro γὰρ; corr. Torel-

nam $\angle O = EH$, quia utraque aequalis est $AB + BE$.
quoniam igitur est

$$\odot A + AE : MB + BE = KA + AE : AB + BE$$

(nam utraque ratio aequalis est rationi $AE : EB$)¹⁾,
erit igitur

$$(\odot A + AE) \times (AB + BE) = (KA + AE) \times (MB + BE).$$

$$\text{sed } \odot A + AE = ZE, AB + BE = EH,$$

$$KA + AE = PE, MB + BE = EZ.$$

$$\text{itaque } ZE \times EH = PE \times EZ.$$

erat autem

$$\Gamma : \Delta = PE \times EZ : EH^2.$$

$$\text{quare } \Gamma : \Delta = ZE \times EH : EH^2.$$

$$\text{sed } ZE \times EH : EH^2 = ZE : EH;$$

$$\text{quare } \Gamma : \Delta = ZE : EH.$$

et quoniam

$$MB : BE = \odot A : AE, \text{ et } \odot A = ZA,$$

erit $MB : BE = ZA : AE$. eadem de causa erit etiam
 $KA : AE = HB : BE$. itaque data linea AB et alia
linea AK et ratione $\Gamma : \Delta$ in AB sumptum est punc-
tum aliquod E , et adiectae sunt lineae ZA , HB , et
in ratione data inuentae sunt ZE , EH , et praeterea
quam rationem habet data linea MB ad BE , eam
habet $ZA : AE$, et quam eadem linea data KA ad
 AE , eam habet $HB : BE$; quod oportebat fieri.

1) U. supra p. 192, 12 et p. 193 not. 2. omnino hic ana-
lysis repetitur fidelissime, et haec resolutio Dioclis aptissimum
exemplum est ad illustrandam methodum analyticam ueterum.

lius). 3. η (prins)] F; om. uulgo recte, puto. 11. $\delta\epsilon$] om.
F; corr. Torellius. 12. $\acute{\upsilon}\pi\acute{o}$] $\alpha\pi\acute{o}$ F. 14. $\acute{\alpha}\rho\alpha$] om. FD.
25. $\acute{\epsilon}\nu$] om. F; corr. Torellius. 27. $\acute{\alpha}\nu\tau\eta$ η] η $\acute{\alpha}\nu\tau\eta$?

τούτων δεδαιγμένων δυνατόν ἐστὶ τὴν δοθεῖσαν
 σφαῖραν εἰς τὸν δοθέντα λόγον τεμεῖν οὕτως· ἔστω
 γὰρ τῆς δοθείσης σφαίρας διάμετρος ἡ AB , ὁ δὲ
 δοθεὶς λόγος, ὃν δεῖ ἔχειν τὰ τμήματα τῆς σφαίρας
 5 πρὸς ἄλληλα, ὁ τῆς Γ πρὸς τὴν Δ , κέντρον δὲ τῆς
 σφαίρας ἔστω τὸ E . καὶ εἰλήφθω ἐπὶ τῆς AB σημεῖον
 τὸ Z , καὶ προσκείσθωσαν αἱ HA , ΘB ὥστε εἶναι, ὡς
 τὴν Γ πρὸς τὴν Δ , οὕτως τὴν HZ πρὸς τὴν $Z\Theta$,
 ἔτι τε εἶναι, ὡς μὲν τὴν HA πρὸς AZ , οὕτως δοθεῖσαν
 10 τὴν EB πρὸς BZ , ὡς δὲ τὴν ΘB πρὸς BZ , οὕτως
 τὴν αὐτὴν δοθεῖσαν τὴν EA πρὸς AZ . τοῦτο γὰρ
 ὡς δυνατόν ποιεῖν, προδέδεικται. καὶ διὰ τοῦ Z τῇ
 AB πρὸς ὀρθὰς ἤχθω ἡ KZA , καὶ διὰ τῆς KA ἐπι-
 πεδον ἐκβληθὲν ὀρθὸν πρὸς τὴν AB τεμνέτω τὴν
 15 σφαῖραν. λέγω, ὅτι τὰ τμήματα τῆς σφαίρας πρὸς
 ἄλληλα λόγον ἔχει τὸν τῆς Γ πρὸς τὴν Δ .

ἐπεὶ γὰρ ἐστίν, ὡς ἡ HA πρὸς AZ , οὕτως ἡ EB
 πρὸς BZ , καὶ συνθέντι ὡς ἄρα ἡ HZ πρὸς ZA ,
 οὕτως συναμφοτέρος ἡ EB , BZ πρὸς BZ . ὁ ἄρα
 20 κῶνος ὁ βάσιν μὲν ἔχων τὸν κύκλον τὸν περὶ διά-
 μετρον τὴν KA , ὕψος δὲ τὴν ZH ἴσος ἐστὶ τῷ τμή-
 ματι τῆς σφαίρας τῷ βάσιν μὲν ἔχοντι τὴν αὐτὴν,
 ὕψος δὲ τὴν ZA . πάλιν ἐπεὶ ἐστίν, ὡς ἡ ΘB πρὸς
 BZ , οὕτως ἡ EA πρὸς AZ , καὶ συνθέντι ἐστίν, ὡς
 25 ἡ ΘZ πρὸς BZ , οὕτως συναμφοτέρος ἡ EA , AZ
 πρὸς AZ . ὁ ἄρα κῶνος ὁ βάσιν ἔχων τὸν περὶ διά-
 μετρον τὴν KA κύκλον, ὕψος δὲ τὴν $Z\Theta$ ἴσος ἐστὶ
 τῷ τμήματι τῆς σφαίρας τῷ βάσιν μὲν ἔχοντι τὴν
 αὐτὴν, ὕψος δὲ τὴν BZ . ἐπεὶ οὖν οἱ εἰρημένοι κῶνοι

2. τεμ cum comp. in uel ην F.
 corr. Torellius.

25. BZ] ΘZ F (V?).

13. KZA] KAZ F;

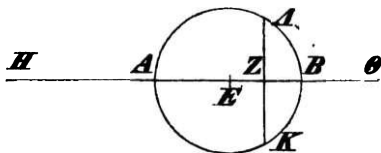
his demonstratis fieri potest, ut data sphaera secundum datam rationem secetur hoc modo: sit enim diametrus datae sphaerae AB , et data ratio, quam segmenta sphaerae inter se habere oportet, $\Gamma : \Delta$; centrum autem sphaerae sit E . et in AB sumatur punctum Z , et adiiciantur HA , ΘB , ita ut sit

$$\Gamma : \Delta = HZ : Z\Theta,$$

et praeterea

$$HA : AZ = EB : BZ, \text{ et } \Theta B : BZ = EA : AZ.$$

hoc enim fieri posse, ante demonstratum est. et per Z ad lineam AB perpendicularis ducatur KZA , et



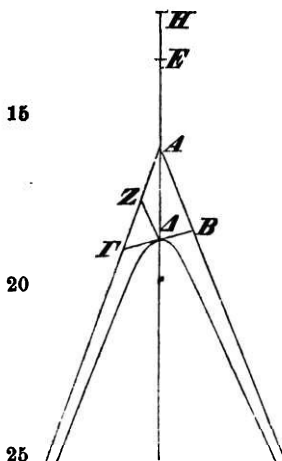
planum per KA ad AB perpendicularare positum sphaeram secet. dico, segmenta sphaerae eam inter se rationem habere, quam $\Gamma : \Delta$.

nam quoniam est $HA : AZ = EB : BZ$, erit igitur etiam componendo $HZ : ZA = EB + BZ : BZ$. quare conus basim habens circulum circum diametrum KA descriptum, altitudinem autem ZH aequalis est segmento sphaerae, cuius basis eadem est, altitudo autem ZA [de sph. et cyl. II, 2; cfr. supra p. 188, 4 sq.]. rursus quoniam $\Theta B : BZ = EA : AZ$, etiam componendo est $\Theta Z : BZ = EA + AZ : AZ$. itaque conus basim habens circulum circum diametrum KA descriptum, altitudinem autem $Z\Theta$ aequalis est segmento sphaerae, cuius basis eadem est, altitudo autem BZ .

ἐπὶ τῆς αὐτῆς βάσεως ὄντες πρὸς ἀλλήλους εἶσιν ὡς τὰ ὕψη, τουτέστιν ὡς ἡ HZ πρὸς $Z\Theta$, τουτέστιν ἡ Γ πρὸς τὴν Δ , καὶ τὰ τμήματα ἄρα τῆς σφαίρας πρὸς ἀλλήλα λόγον ἔχει τὸν δοθέντα. ὅπερ ἔδει 5 ποιῆσαι.

Ὡς δὲ δεῖ διὰ τοῦ δοθέντος σημείου περὶ τὰς δοθείσας ἀσυμπτώτους γράψαι ὑπερβολήν, δείξομεν οὕτως, ἐπειδὴ οὐκ αὐτόθεν κεῖται ἐν τοῖς κωνικοῖς στοιχείοις.

10 ἔστωσαν δύο εὐθεῖαι αἱ ΓA , AB τυχοῦσαν γωνίαν περιέχουσιν τὴν πρὸς τῷ A , καὶ δεδότησθω σημεῖον τι



τὸ Δ , καὶ προκεισθω διὰ τοῦ Δ περὶ ἀσυμπτώτους τὰς ΓA , AB γράψαι ὑπερβολήν. ἐπεξεύχθω ἡ $A\Delta$ καὶ ἐκβεβλήσθω ἐπὶ τὸ E , καὶ κείσθω τῇ ΔA ἴση ἡ AE , καὶ διὰ τοῦ Δ τῇ AB παράλληλος ἤχθω ἡ ΔZ , καὶ κείσθω τῇ AZ ἴση ἡ $Z\Gamma$, καὶ ἐπιζευχθεῖσα ἡ $\Gamma\Delta$ ἐκβεβλήσθω ἐπὶ τὸ B , καὶ τῷ ἀπὸ τῆς ΓB ἴσον ἔστω τὸ ὑπὸ $\Delta E H$. καὶ ἐκβληθείσης τῆς $A\Delta$ γεγράφθω περὶ αὐτὴν διὰ τοῦ Δ ὑπερβολὴ ὥστε τὰς καταγομένας δύνασθαι τὰ παρὰ τὴν EH ὑπερ- 15 βάλλοντα ὁμοίῳ τῷ ὑπὸ $\Delta E H$. λέγω, ὅτι τῆς γεγραμμένης ὑπερβολῆς ἀσύμπτωτοί εἰσιν αἱ ΓA , AB . ἐπεὶ γὰρ παράλληλός ἐστιν ἡ ΔZ τῇ BA , καὶ ἴση ἡ ΓZ τῇ ZA , ἴση ἄρα καὶ ἡ $\Gamma\Delta$ τῇ ΔB . ὥστε τὸ ἀπὸ τῆς 20 25

2. HZ] scripsi; ΘZ F, uulgo. $Z\Theta$] scripsi; ZH F, uulgo; „hf ad fg“ iam Cr. 11. τῷ] scripsi; το F, uulgo. 12.

iam quoniam coni illi, quia in eadem basi sunt, eam inter se rationem habent, quam altitudines,

$$\text{h. e. } HZ : \Theta Z, \text{ h. e. } \Gamma : \Delta,$$

ergo etiam segmenta sphaerae inter se datam habent rationem; quod oportebat fieri.

Quomodo autem per datum punctum in asymptoticis datis hyperbola describi possit, ita demonstrabimus¹⁾, quoniam non diserte legitur in elementis conicis.

duae lineae sint ΓA , AB quemvis angulum comprehendentes ad A , et datum sit punctum Δ , et propositum sit, ut per Δ in asymptoticis ΓA , AB hyperbolam describamus. ducatur $A\Delta$ et producat ad E , et ponatur $AE = \Delta A$, et per Δ lineae AB parallela ducatur ΔZ , et ponatur $Z\Gamma = AZ$, et linea $\Gamma\Delta$ ducta producat ad B , et sit $\Delta E \times EH = \Gamma B^2$. et circum $A\Delta$ productam per Δ describatur hyperbola, ita ut lineae [ad axem] ductae quadratae aequales sint spatii lineae EH adplicatis excedentibus spatio simili rectangulo $\Delta E \times EH$. dico, lineas ΓA , AB asymptotas esse hyperbolae descriptae. nam quoniam ΔZ parallela est lineae BA , et $\Gamma Z = ZA$, erit igitur etiam $\Gamma\Delta = \Delta B$ [Eucl. VI, 2]. quare $\Gamma B^2 = 4\Gamma\Delta^2$.

1) Haec sine dubio Eutocius de suo addidit ad demonstrationem Dioclis supplendam, ubi hoc problema usurpatur p. 198, 25 sq.

$\pi\rho\omicron\sigma\kappa\epsilon\iota\sigma\theta\omega$ ($\pi\rho\omicron\varsigma$ per comp.) F; corr. Torellius. 16. $AE]$
 $A\Delta$ FV. 21. $\tau\tilde{\omega}] \tau\tilde{o}$ F, ut lin. 26. 25. $\pi\alpha\rho\alpha]$ π cum comp.
 $\alpha\rho\alpha$ F. $EH]$ H F; corr. B. H in fig. om. F.

ΓΒ τετραπλάσιόν ἐστι τοῦ ἀπὸ τῆς ΓΔ. καὶ ἐστὶ τὸ ἀπὸ ΓΒ ἴσον τῷ ὑπὸ ΔΕΗ. ἐκάτερον ἄρα τῶν ἀπὸ ΓΔ, ΔΒ τέταρτον μέρος ἐστὶ τοῦ ὑπὸ ΔΕΗ εἰδους. αἱ ἄρα ΓΑ, ΑΒ ἀσύμπτωτοί εἰσι τῆς ὑπερβολῆς διὰ
 5 τὸ πρῶτον θεωρήμα τοῦ β' βιβλίου τῶν Ἀπολλωνίου κωνικῶν στοιχείων.

Εἰς τὴν σύνθεσιν τοῦ δ'.

Ἐν δὲ τῇ συνθέσει προσεκβάλλων τὴν διάμετρον τῆς σφαίρας τὴν ΔΒ καὶ ἀποθέμενος τῇ ἡμισείᾳ
 10 αὐτῆς ἴσην τὴν ΖΒ καὶ τεμὼν αὐτὴν εἰς τὸν δοθέντα λόγον κατὰ τὸ Θ καὶ ἐπὶ τῆς ΔΒ λαβὼν τὸ Χ οὕτως, ὥστε εἶναι, ὡς τὴν ΧΖ πρὸς ΘΖ, οὕτως τὸ ἀπὸ ΒΔ πρὸς τὸ ἀπὸ ΔΧ τὰ αὐτὰ κατασκευάζων τοῖς πρότερόν φησι, ὅτι· γεγονέτω, ὡς συναμφοτέρος ἢ
 15 ΚΔΧ πρὸς ΔΧ, οὕτως ἢ ΡΧ πρὸς ΧΒ, καὶ τίθησιν τὸ Ρ μεταξὺ τῶν Θ, Ζ. ὅτι δὲ τοῦτο οὕτως ἔχει, δεικτέον. ἐπεὶ γάρ ἐστιν, ὡς συναμφοτέρος ἢ ΚΔΧ πρὸς ΔΧ, ἢ ΡΧ πρὸς ΧΒ, διελόντι, ὡς ἢ ΚΔ πρὸς ΔΧ, ἢ ΡΒ πρὸς ΧΒ. ἐναλλάξ, ὡς ἢ ΚΒ πρὸς
 20 ΡΒ, ἢ ΔΧ πρὸς ΒΧ. μείζων δὲ ἢ ΔΧ τῆς ΧΒ. μείζων ἄρα καὶ ἢ ΚΒ τῆς ΒΡ, τουτέστιν ἢ ΒΖ τῆς ΒΡ. ὥστε τὸ Ρ ἐντὸς τοῦ Ζ πεσεῖται. ὅτι δὲ καὶ ἐκτὸς τοῦ Θ, δειχθήσεται ὁμοίως τοῖς ἐν τῇ ἀναλύσει προελθούσης πάσης τῆς συνθέσεως τοῦ θεωρήματος.
 25 συνάγεται γάρ, ὅτι ἐστίν, ὡς ἢ ΡΧ πρὸς ΧΑ, ἢ ΒΘ πρὸς ΘΖ· ὥστε καὶ συνθέντι. καὶ διὰ τοῦτο γίνεται ἀκόλουθος τοῖς ἄνω εἰρημένοις καὶ ἐνταῦθα ἡ δεῖξις.
 Καὶ δι' ἴσον ἐν τῇ τεταραγμένῃ ἀναλογίᾳ]

9. τῇ ἡμισείᾳ] scripsi; τὴν ἡμισειαν F, unlg. 10. τὴν] scripsi; τῇ F, unlg. 18. ΚΔ] ΚΑ FV. 19. ΚΒ] ΚΑΒ

et $\Gamma B^2 = \Delta E \times EH$. itaque et $\Gamma \Delta^2$ et ΔB^2 quarta pars est rectanguli $\Delta E \times EH$. itaque ΓA , ΔB asymptoti sunt hyperbolae propter primum theorema secundi libri Apollonii elementorum conicorum.

In compositionem prop. IV.

In compositione autem diametro sphaerae ΔB producta et posita linea ZB dimidio eius aequali et secta ea¹⁾ in Θ secundum rationem datam et sumpto in ΔB puncto X ita, ut sit $XZ : \Theta Z = B \Delta^2 : \Delta X^2$ deinde eadem, quae antea, construens ita dicit [Ip. 216, 11–13]: fiat $K \Delta + \Delta X : \Delta X = PX : XB$, et punctum P inter Θ et Z ponit. hoc uero ita se habere, demonstrandum est. nam quoniam est $K \Delta + \Delta X : \Delta X = PX : XB$, dirimendo erit $K \Delta : \Delta X = PB : XB$, et uicissim

$$KB : PB = \Delta X : BX.$$

sed $\Delta X > XB$. quare etiam $KB > BP$, h. e. $BZ > BP$. quare P punctum intra Z cadet. sed idem extra Θ cadere demonstrabitur tota compositione theorematismis congruenter analysi progrediente. colligitur²⁾ enim, esse $PX : X \Delta = B \Theta : \Theta Z$; quare etiam componendo [$P \Delta : X \Delta = BZ : \Theta Z$]. itaque hic quoque demonstratio cum iis, quae supra³⁾ diximus, congruit.

I p. 218, 3–4: erit ex aequali in perturbata ra-

1) Sc. linea adiecta BZ .

2) Uol. I p. 218, 5–6.

3) U. supra p. 148, 24 sq.

FV; fort. $K \Delta$ cum Cr. 22. Z] B F; corr. A. 23. Θ] $\Theta \Delta$ F; corr. A. 25. $B \Theta \pi\theta\varsigma \Theta Z$] $Z \Theta \pi\theta\varsigma \Theta B$ F; corr. Torellius (ΘB pro $B \Theta$). 26. $\gamma\tau\epsilon\tau\alpha\iota$] scripsi; $\gamma\alpha\epsilon$ per comp. F, uulgō. Lin. 14–15 sine signo F.

τεταραγμένην ἀναλογίαν ἐν τοῖς στοιχείοις ἐμάθομεν
 τριῶν ὄντων μεγεθῶν καὶ ἄλλων αὐτοῖς ἴσων τὸ πλή-
 θος, ὅταν ἢ, ὡς μὲν ἡγούμενον πρὸς ἐπόμενον ἐν τοῖς
 πρώτοις μεγέθεσιν, οὕτως ἐν τοῖς δευτέροις μεγέθεσιν
 5 ἡγούμενον πρὸς ἐπόμενον, ὡς δὲ ἐπόμενον πρὸς ἄλλο
 τι ἐν τοῖς πρώτοις, οὕτως ἐν τοῖς δευτέροις ἄλλο τι
 πρὸς ἡγούμενον. κἀνταῦθα οὖν δέδεικται, ὡς μὲν
 ἡγούμενον ἢ PA πρὸς ἐπόμενον τὴν AA , οὕτως ἡγού-
 μενον ἢ XZ πρὸς ἐπόμενον τὴν $Z\Theta$, ὡς δὲ ἐπόμενου
 10 ἢ AA πρὸς ἄλλο τι τὴν AX , οὕτως ἄλλο τι ἢ BZ
 πρὸς ἡγούμενον τὴν XZ . ἔπεται ἄρα καὶ δι' ἴσου,
 ὡς δέδεικται ἐν τῷ πέμπτῳ τῶν στοιχείων, ὡς ἢ PA
 πρὸς AX , οὕτως ἢ BZ πρὸς $Z\Theta$.

Εἰς τὸ ε'.

15 Καὶ ἐπεὶ ὁμοίον ἐστὶ τὸ EZH τμήμα τῷ
 ΘKA τμήματι, ὁμοίος ἄρα ἐστὶ καὶ ὁ $EZ\Omega$ κῶ-
 νος τῷ $\Phi\Theta K$ κώνῳ] νενοήσθωσαν γὰρ χωρὶς κεί-
 μεναι αἱ καταγραφαὶ καὶ ἐπεξηγμέναι αἱ EH , HZ ,
 EO , OZ , ΘA , AK , $\Theta\Xi$, ΞK . ἐπεὶ οὖν ὁμοιά ἐστὶ τὰ
 20 EZH , ΘKA τμήματα, ἴσαι εἰσὶν καὶ αἱ ὑπὸ EHZ ,
 ΘAK γωνίαι, ὥστε καὶ αἱ ἡμίσειαι αὐτῶν. καὶ εἰσὶν
 ὁρθαὶ αἱ πρὸς τοῖς Φ , Υ . καὶ ἡ λοιπὴ ἄρα τῇ λοιπῇ
 ἐστὶν ἴση. ἰσογώνιον ἄρα τὸ $H\Phi Z$ τρίγωνον τῷ
 ATK , καὶ ἐστὶν, ὡς ἢ $H\Phi$ πρὸς ΦZ , ἢ AT πρὸς
 25 TK . διὰ τὰ αὐτὰ δὴ ἰσογωνίων ὄντων τῶν ΦZO ,
 $TK\Xi$ τριγώνων ἐστὶν, ὡς ἢ $Z\Phi$ πρὸς $O\Phi$, ἢ KT
 πρὸς $T\Xi$. δι' ἴσου ἄρα, ὡς ἢ $H\Phi$ πρὸς ΦO , ἢ AT
 πρὸς $T\Xi$. καὶ συνθέντι, ὡς ἢ HO πρὸς $O\Phi$, ἢ $A\Xi$

2. ὄντων των (comp.) F; corr. BC. 10. AX] scripsi;
 AX F, uulgo. BZ] EZ F; corr. Torellius. Praeter p. 208, 28

tionem] perturbatam rationem ex elementis [Eucl. V def. 20] cognouimus eam esse, si datis tribus magnitudinibus et aliis iis multitudine aequalibus in secundis magnitudinibus sit antecedens ad sequentem terminum, ut in prioribus antecedens ad sequentem, sed ut sequens in prioribus ad aliud, ita in secundis aliud ad antecedentem. iam hic quoque demonstratum est, esse, ut antecedens PA ad sequentem AA , ita antecedens XZ ad sequentem $Z\Theta$ [I p. 218, 1—2], sed ut sequens AA ad aliud AX , ita aliud BZ ad antecedentem XZ [ibid. lin. 2—3]. sequitur igitur etiam, ut demonstratum est in quinto libro elementorum [Eucl. V, 21], ex aequali $PA : AX = BZ : Z\Theta$ [ibid. lin. 3—5].

In prop. V.

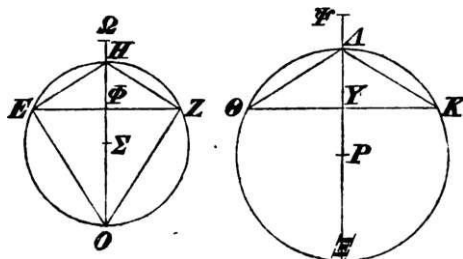
I p. 222, 4—6: et quoniam segmentum EZH segmento ΘKA simile est, etiam conus $EZ\Omega$ cono $\Psi\Theta K$ similis erit] fingantur enim figurae [uol. I p. 220] seorsum positae et ductae lineae EH , HZ , EO , OZ , ΘA , AK , $\Theta \Xi$, ΞK . quoniam igitur segmenta EZH , ΘKA similia sunt, erunt etiam anguli EHZ , ΘAK aequales [Eucl. III def. 11]; quare etiam dimidii eorum. et anguli ad Φ , T positi recti sunt. itaque etiam reliquus reliquo aequalis est, et $H\Phi Z \sim ATK$, et est [Eucl. VI, 4] $H\Phi : \Phi Z = AT : TK$. cum eadem de causa $\Phi ZO \sim TK\Xi$, erit $Z\Phi : O\Phi = KT : T\Xi$. quare ex aequali $H\Phi : \Phi O = AT : T\Xi$, et componendo

$$HO : O\Phi = A\Xi : \Xi T.$$

etiam lineis 1—7 signum adponit F.
corr. B (ΦO).

26. $\pi\rho\delta$; $O\Phi$] om. F;

πρὸς $\Xi\Gamma$ · καὶ τῶν ἡγουμένων τὰ ἡμίση, ὥς ἡ $\Sigma\Theta$
 πρὸς $\Theta\Phi$, ἡ $P\Xi$ πρὸς $\Xi\Gamma$. καὶ συνθέντι, ὥς συν-
 αμφοτέρος ἡ $\Sigma\Theta\Phi$ πρὸς $\Phi\Theta$, τουτέστιν ἡ $\Omega\Phi$ πρὸς
 ΦH , οὕτως συναμφοτέρος ἡ $P\Xi\Gamma$ πρὸς $\Xi\Gamma$, τουτέστιν



ἡ $\Psi\Gamma$ πρὸς $\Gamma\Lambda$. ἀλλ' ὥς ἡ $H\Phi$ πρὸς ΦZ , ἡ $\Lambda\Gamma$
 πρὸν ΓK . καὶ δι' ἴσου ἄρα, ὥς ἡ $\Omega\Phi$ πρὸς ΦZ , ἡ
 $\Psi\Gamma$ πρὸς ΓK . καὶ τῶν ἐπομένων τὰ διπλάσια, ὥς
 ἄρα ἡ $\Omega\Phi$ πρὸς EZ , ἡ $\Psi\Gamma$ πρὸς ΘK . τῶν ἄρα
 ΩEZ , $\Psi\Theta K$ κῶνων ἀνάλογόν εἰσιν οἱ ἄξονες καὶ αἱ
 10 διάμετροι τῶν βάσεων. ὅμοιοι ἄρα εἰσὶν οἱ κῶνοι.
 ὅπερ ἔδει δεῖξαι.

Λόγος δὲ τῆς $\Omega\Phi$ πρὸς τὴν EZ δοθείς] ἐπεὶ
 γὰρ δέδοται τὰ τμήματα τῶν σφαιρῶν, δεδομένοι εἰσὶ
 καὶ αἱ διάμετροι τῶν βάσεων καὶ τὰ ὕψη τῶν τμημά-
 15 των. ὥστε δέδοται ἡ EZ καὶ ἡ $H\Phi$. καὶ ἡ ἡμίσεια
 ἄρα τῆς EZ ἡ $E\Phi$ δοθήσεται· ὥστε καὶ τὸ ἀπ' αὐ-
 τῆς· καὶ ἐστὶν ἴσον τῷ ὑπὸ $H\Phi O$. ἐὰν δὲ δοθὲν
 παρὰ δοθεῖσαν παραβληθῇ, πλάτος ποιεῖ δοθέν. δο-
 θεῖσα ἄρα ἡ ΦO · ἀλλὰ καὶ ἡ ΦH . καὶ ὅλη ἄρα ἡ
 20 διάμετρος τῆς σφαίρας δοθεῖσά ἐστι, καὶ διὰ τοῦτο
 καὶ ἡ ἡμίσεια αὐτῆς δέδοται ἡ ΣO . ἀλλὰ μὲν καὶ
 ἡ $\Theta\Phi$. δέδοται ἄρα καὶ ὁ τῆς ΣO πρὸς $\Theta\Phi$ λόγος.

9. αἱ] addidi; om. F, vulgo. In figura T om. F. 17. τῷ]

et sumptis antecedentium dimidiis

$$\Sigma O : O\Phi = P\xi : \xi T.$$

et componendo

$$\Sigma O + O\Phi : \Phi O = P\xi + \xi T : \xi T,$$

h. e. $\Omega\Phi : \Phi H = \Psi T : TA$ [I p. 220, 2—4].

sed $H\Phi : \Phi Z = AT : TK$. itaque ex aequali erit

$$\Omega\Phi : \Phi Z = \Psi T : TK.$$

et duplicatis sequentibus $\Omega\Phi : EZ = \Psi T : \Theta K$. in conis igitur ΩEZ , $\Psi \Theta K$ axes et diametri basium proportionales sunt. itaque coni similes sunt [Eucl. XI def. 24]; quod erat demonstrandum.

I p. 222, 7—8: sed ratio $\Omega\Phi : EZ$ data est] nam quoniam segmenta sphaerarum data sunt, etiam et diametri basium et altitudines segmentorum datae sunt. quare EZ et $H\Phi$ datae. itaque etiam $E\Phi$ dimidia lineae EZ data erit. quare etiam eius quadratum.¹⁾ sed $E\Phi^2 = H\Phi \times \Phi O$. sed datum spatium datae lineae adplicatum latitudinem datam efficit [Eucl. dat. 57]. itaque ΦO data. sed etiam ΦH data est. quare tota diametrus sphaerae data est, et ideo etiam dimidia eius ΣO . sed etiam $O\Phi$ data est. quare ratio

1) Cfr. Eucl. dat. 50.

20 F. 18. $\delta\phi\phi\epsilon\iota\tau$] scripsi; $\delta\phi\phi\epsilon\iota\sigma\alpha\tau$ F, vulgo. 21. $\eta\ \eta\mu\epsilon\iota\sigma\iota\alpha$] scripsi; η om. F, vulgo.

καὶ συνθέντι ὁ συναμφοτέρου τῆς ΣΟΦ πρὸς τὴν ΟΦ λόγος δοθεὶς ἐστίν, τουτέστι τῆς ΩΦ πρὸς ΦΗ. καὶ δέδοται ἡ ΦΗ. δέδοται ἄρα καὶ ἡ ΩΦ. ἀλλὰ μὴν καὶ ἡ ΕΖ. δέδοται ἄρα καὶ ὁ τῆς ΩΦ πρὸς ΕΖ λόγος. — τὰ αὐτὰ δὲ ἂν ρηθῇ καὶ ἐπὶ τοῦ ΑΒΓ τμήματος, καὶ συναχθήσεται ὁ τῆς ΧΤ πρὸς ΑΒ λόγος δοθεὶς. καὶ διὰ τὸ δοθεῖσαν εἶναι τὴν ΑΒ δοθεῖσα ἐστὶ καὶ ἡ ΧΤ.

ὅτι δέ, ἂν τὰ τμήματα δεδομένα ᾗ, καὶ τὰ ὕψη αὐτῶν
 10 δοθῇσονται, πρόδηλον μὲν, ἵνα δὲ καὶ τοῦτο ἀκολουθῶς τῇ στοιχειώσει τῶν δεδομένων δοκῇ συνάγεσθαι, λεχθήσεται. ἐπειδὴ δέδοται τὰ τμήματα τῇ θέσει καὶ τῷ μεγέθει, δέδοται καὶ ἡ ΕΖ καὶ ἡ ἐν τῷ τμήματι γωνία· ὥστε καὶ ἡ ἡμίσεια αὐτῆς. καὶ ἐὰν νοήσωμεν ἐπιξηγνυ-
 15 μένην τὴν ΕΗ, δεδομένης τῆς πρὸς τῷ Φ ὀρθῆς δεδομένη ἐστὶ καὶ ἡ λοιπή. καὶ τὸ ΕΗΦ τρίγωνον τῷ εἶδει· ὥστε καὶ ὁ τῆς ΕΦ πρὸς ΦΗ λόγος δοθεὶς ἐστὶ. καὶ δέδοται ἡ ΕΦ ἡμίσεια οὖσα τῆς ΕΖ. δέδοται ἄρα καὶ ἡ ΦΗ. — ἔνεστι δὲ καὶ ἄλλως λέ-
 20 γειν. ἐπειδὴ δέδοται ἡ ΕΖ τῇ θέσει, καὶ ἀπὸ δεδομένου τοῦ Φ (διχοτομία γάρ ἐστι τῆς ΕΖ) πρὸς ὀρθὰς ἤκται ἡ ΦΗ τῇ θέσει, δέδοται δὲ καὶ ἡ περιφέρεια τοῦ τμήματος τῇ θέσει, δέδοται ἄρα τὸ Η. ἦν δὲ καὶ τὸ Φ δεδομένον. δέδοται ἄρα καὶ ἡ ΦΗ.

Ἐπεὶ ἐστίν, ὥς ἡ ΨΤ πρὸς ΧΤ, τουτέστι τὸ
 25 ἀπὸ τῆς ΒΑ πρὸς τὸ ἀπὸ ΘΚ, οὕτως ἡ ΚΘ πρὸς Δ] ἐπεὶ γὰρ γέγονεν, ὥς ἡ ΨΤ πρὸς ΘΚ, ἡ ΧΤ πρὸς Δ, ἐναλλάξ, ὥς ἡ ΨΤ πρὸς ΧΤ, ἡ ΚΘ πρὸς Δ. ἀλλ' ὥς ἡ ΨΤ πρὸς ΧΤ, τὸ ἀπὸ ΑΒ πρὸς

8. ἐστὶ] per comp. F. 11. δοται F; corr. B. 13. γωνία] per comp. F. 23. θέσει δεδομένη Torellius.

$\Sigma O : O\Phi$ data, et componendo ratio $\Sigma O + O\Phi : O\Phi$ data erit, h. e. $\Omega\Phi : \Phi H$. et ΦH data est. ergo etiam $\Omega\Phi$. sed etiam EZ data. quare ratio $\Omega\Phi : EZ$ data est. eadem autem etiam in segmento $AB\Gamma$ dici¹⁾ possunt, et colligetur, datam esse rationem $XT : AB$. et quia data est AB , etiam XT data erit.²⁾

si segmenta data sint, etiam altitudines eorum datum iri, per se patet, sed ut hoc quoque elementis Datorum congruenter concludi uideatur, exponitur. quoniam segmenta positione et magnitudine data sunt, et EZ et angulus segmenti datus est.³⁾ quare etiam dimidius. et si lineam EH finxerimus ductam, erit, cum angulus ad Φ positus rectus datus sit, etiam reliquus datus, et triangulus $EH\Phi$ specie [Eucl. dat. 40]. quare etiam ratio $E\Phi : \Phi H$ data erit. et $E\Phi$ dimidia lineae EZ data est. quare etiam ΦH data. — sed etiam aliter ratiocinari possumus. quoniam positione data est EZ , et ab Φ puncto dato (nam medium est lineae EZ) ad lineam positione datam perpendicularis ducta est ΦH , et ambitus segmenti positione datus est, datum erit punctum H . sed etiam Φ datum erat. quare etiam ΦH data.

I p. 222, 11–12: et quoniam est $\Psi T : XT$, hoc est $AB^2 : \Theta K^2 = \Theta K : A$] nam quoniam est

$$\Psi T : \Theta K = XT : A \text{ [I p. 222, 9],}$$

uicissim erit $\Psi T : XT = K\Theta : A$.

sed $\Psi T : XT = AB^2 : \Theta K^2$.

1) U. figura I p. 220.

2) Ordinem hoc loco peruertit Eutocius; prius enim colligitur, XT datam esse, deinde rationem $XT : AB$; cfr. lin. 3–4. Fortasse pro AB lin. 6 scribendum ΓT ; cfr. lin. 2–3.

3) Cfr. Eucl. dat. 88.

τὸ ἀπὸ ΘK . ἴσων γὰρ ὄντων τῶν κόνων ἀντιπεπόν-
 θασιν αἱ βάσεις τοῖς ὕψεσιν, ὥς δὲ αἱ βάσεις πρὸς
 ἀλλήλας, οὕτως τὰ ἀπὸ τῶν διαμέτρων τετράγωνα.
 καὶ ὥς ἄρα τὸ ἀπὸ BA πρὸς τὸ ἀπὸ ΘK , ἢ ΘK
 8 πρὸς τὴν Δ .

Καὶ ἐναλλάξ, ὥς ἡ AB πρὸς ΘK , ἢ ϵ πρὸς Δ
 ἐπειδὴ τῷ λόγῳ τοῦ ἀπὸ τῆς BA πρὸς τὸ ἀπὸ ΘK
 ὁ αὐτὸς ἐδείχθη ὁ τῆς BA πρὸς ϵ καὶ ὁ τῆς $K\Theta$ πρὸς
 Δ , καὶ ὁ τῆς BA ἄρα πρὸς ϵ ὁ αὐτὸς ἐστὶ τῷ τῆς
 10 $K\Theta$ πρὸς Δ . ὥστε ἐναλλάξ ἐστίν, ὥς ἡ BA πρὸς ΘK ,
 ἢ ϵ πρὸς Δ .

Εἰς τὴν σύνθεσιν τοῦ ε'.

Ἐπειδὴ ἀνάλογόν εἰσιν αἱ AB , ΘK , ϵ , Δ ,
 ἐστίν, ὥς τὸ ἀπὸ AB πρὸς τὸ ἀπὸ ΘK , ἢ ΘK
 16 πρὸς Δ] καθόλου γάρ, ἐὰν ὦσιν τέσσαρες εὐθεῖαι
 ἀνάλογον, ἔσται, ὥς τὸ ἀπὸ τῆς πρώτης πρὸς τὸ ἀπὸ
 τῆς δευτέρας, ἢ δευτέρα πρὸς τὴν τετάρτην. ἐπεὶ γὰρ
 ἐστίν, ὥς ἡ πρώτη πρὸς τὴν δευτέραν, ἢ τρίτη πρὸς
 τὴν τετάρτην, ἐναλλάξ, ὥς ἡ πρώτη πρὸς τὴν τρίτην,
 20 ἢ δευτέρα πρὸς τὴν τετάρτην. ἀλλ' ὥς ἡ πρώτη πρὸς
 τὴν τρίτην, οὕτως τὸ ἀπὸ τῆς πρώτης πρὸς τὸ ἀπὸ
 τῆς δευτέρας. καὶ ὥς ἄρα τὸ ἀπὸ τῆς πρώτης πρὸς
 τὸ ἀπὸ τῆς δευτέρας, ἢ δευτέρα πρὸς τὴν τετάρτην.

Εἰς τὸ σ'.

25 Ἐπεὶ δὲ ὁμοιόν ἐστὶ τὸ KAM τῷ $AB\Gamma$ τμή-
 ματι, ἔστιν ἄρα, ὥς ἡ PA πρὸς PN , ἢ $B\Pi$ πρὸς
 $\Pi\Theta$] ἐὰν γὰρ ἐπιευχθῶσιν αἱ MN , $\Gamma\Theta$, ἐπεὶ ὁμοιά

1. $\iota\sigma$ cum comp. $\sigma\tau$ F. 2. αἱ βάσεις (prius)] om. F; corr.

nam cum aequales sint coni, bases in contraria proportione altitudinum sunt, et quam rationem inter se habent bases, eam habent diametrorum quadrata [Eucl. XII, 2].¹⁾ quare $BA^2 : \Theta K^2 = \Theta K : \Delta$.

I p. 222, 16—17: vicissim igitur $AB : \Theta K = \epsilon : \Delta$ quoniam demonstratum est

$$BA : \epsilon = BA^2 : \Theta K^2 \text{ [I p. 222, 13—14]}$$

et $K\Theta : \Delta = BA^2 : \Theta K^2$ [ib. lin. 15—16], erit etiam $BA : \epsilon = K\Theta : \Delta$. quare vicissim erit

$$BA : \Theta K = \epsilon : \Delta.$$

In compositionem prop. V.

I p. 224, 24—25: quoniam proportionales sunt lineae AB , $K\Theta$, ϵ , Δ , erit $AB^2 : \Theta K^2 = \Theta K : \Delta$ nam omnino si quattuor lineae proportionales sunt, erit, ut quadratum primae ad quadratum secundae, ita secunda ad quartam. nam quoniam est, ut prima ad secundam, ita tertia ad quartam, erit vicissim, ut prima ad tertiam, ita secunda ad quartam. sed ut prima ad tertiam, ita quadratum primae ad quadratum secundae [Eucl. V def. 10]. quare etiam, ut quadratum primae ad quadratum secundae, ita secunda ad quartam.

In prop. VI.

I p. 228, 10—12: porro quoniam segmentum KAM segmento $AB\Gamma$ simile est, erit $AP : PN = BH : H\Theta$ nam si ducimus lineas MN , $\Gamma\Theta$, quoniam similia sunt

1) Cfr. uol. I p. 220, 9—222, 3, quae fortasse delenda sunt; neque enim Eutocius ea habuisse uidetur.

ed. Basil. $\beta\alpha\sigma$ (alt.) cum comp. $\eta\epsilon$ F. 3. $\alpha\lambda\lambda\eta\iota$ cum comp. $\alpha\epsilon$ F. 13. AB $\Delta\Theta$ FV. 16. $\epsilon\sigma\tau\alpha\iota$ per comp. F. Lin. 13—15 et 25—27 sine signo F.

είσιν τὰ τμήματα, ἴσαι εἰσὶ καὶ αἱ πρὸς τοῖς B , A
 γωνίαι. εἰσὶν δὲ καὶ αἱ πρὸς τοῖς M , Γ ὀρθαί. καὶ
 ἡ λοιπὴ ἄρα τῇ λοιπῇ, καὶ ἰσογώνια τὰ τρίγωνα· καὶ
 ἐστίν, ὥς ἡ ΘB πρὸς $\Theta \Gamma$, οὕτως ἡ AN πρὸς MN .
 5 ἀλλ' ὥς ἡ $\Theta \Gamma$ πρὸς $\Theta \Pi$, οὕτως ἡ MN πρὸς NP διὰ
 τὴν ὁμοιότητα τῶν $\Gamma \Theta \Pi$, MNP τριγώνων. καὶ δι'
 ἴσου ἄρα, ὥς ἡ $B \Theta$ πρὸς $\Theta \Pi$, ἡ AN πρὸς NP . ὥστε
 καὶ διελόντι, ὥς ἡ $B \Pi$ πρὸς $\Pi \Theta$, οὕτως ἡ AP πρὸς PN .
 Λόγος δὲ τῆς EZ πρὸς $B \Gamma$ δοθεὶς· δοθεῖσα
 10 γὰρ ἑκατέρᾳ] ἐπεὶ γὰρ δέδοται τὰ τμήματα τῶν σφαι-
 ρῶν, δεδομέναι εἰσὶ καὶ αἱ διαμέτροι τῶν βάσεων καὶ
 τὰ ὕψη τῶν τμημάτων. ὥστε ἐπεὶ δέδοται ἡ AG , δέ-
 δοται καὶ ἡ ἡμίσεια αὐτῆς ἡ $\Gamma \Pi$. δέδοται δὲ καὶ ἡ
 $B \Pi$ · καὶ ὀρθὴν γωνίαν περιέχουσιν. δέδοται ἄρα
 15 καὶ ἡ $B \Gamma$. διὰ τα αὐτὰ δὴ καὶ ἡ EZ δοθεῖσά ἐστιν.
 ὥστε καὶ ὁ τῆς $B \Gamma$ πρὸς EZ λόγος δοθεὶς ἐστιν.

Εἰς τὴν σύνθεσιν τοῦ ϵ' .

Ὅμοια ἄρα ἐστὶ τὰ ἐπὶ τῶν KM , AG τμή-
 ματα κύκλων] ἐὰν γάρ, ὥς ἐν τῇ ἀναλύσει, ἐπι-
 20 ζευχθῶσιν αἱ $\Gamma \Theta$, MN , ἐπεὶ ὀρθαί εἰσιν αἱ πρὸς τοῖς
 Γ , M , καὶ κάθετοι αἱ $\Gamma \Pi$, MP , μέσαι ἀνάλογόν εἰσιν
 τῶν τῆς βάσεως τμημάτων. ὥστε ἐστίν, ὥς ἡ πρώτη
 ἡ $B \Pi$ πρὸς τὴν τρίτην τὴν $\Pi \Theta$, οὕτως τὸ ἀπὸ τῆς
 πρώτης τῆς ΠB πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς δευτέρας τῆς $\Pi \Gamma$.
 25 διὰ τὰ αὐτὰ δὴ καὶ ὥς ἡ AP πρὸς PN , οὕτως τὸ
 ἀπὸ AP πρὸς τὸ ἀπὸ PM . καὶ ἐστίν, ὥς ἡ $B \Pi$ πρὸς

1. εἰσιν] per comp. F. A] AG FV. 2. γωνίαι] per
 comp. F. 3. ἰσογώνια ἐστὶ Cr., ed. Basil., Torellius. 4.
 $\Theta \Gamma$] $\Theta \Pi$ F; corr. ed. Basil. AN] AN F; corr. B. MN.
 ἀλλ' ὥς ἡ $\Theta \Gamma$ πρὸς $\Theta \Pi$, οὕτως ἡ MN πρὸς] om. F; corr. ed.
 Basil. (om. οὕτως). 5. NP] HP F; corr. B. 7. AN]

segmenta, etiam anguli ad B , A positi aequales sunt [Eucl. III def. 11]. sed etiam anguli ad M , Γ positi recti sunt. itaque etiam reliquus reliquo [aequalis est], et trianguli aequales habent angulos. et [Eucl. VI, 4] $\Theta B : \Theta \Gamma = AN : MN$. sed

$$\Theta \Gamma : \Theta H = MN : NP$$

propter similitudinem triangulorum $\Gamma \Theta H$, MNP . quare ex aequali [Eucl. V, 22] $B \Theta : \Theta H = AN : NP$. quare etiam dirimendo $BH : H \Theta = AP : PN$.

I p. 228, 16—17: ratio autem $EZ : B\Gamma$ data est; utraque enim linea data est] nam quoniam segmenta sphaerarum data sunt, etiam diametri basium et altitudines segmentorum datae sunt [u. supra p. 214, 9 sq.]. quare quoniam data est $A\Gamma$, etiam dimidia eius ΓH data. sed etiam BH data est; et rectum angulum comprehendunt. quare etiam $B\Gamma$ data est. eadem de causa etiam EZ data est. quare etiam ratio $B\Gamma : EZ$ data.

In compositionem prop. VI.

I p. 230, 8—10: similia igitur sunt segmenta circulorum in lineis KM , $A\Gamma$ posita] nam si, ut in analysi [supra p. 216, 27] ducuntur $\Gamma \Theta$, MN , quoniam anguli ad Γ , M positi recti sunt, et ΓH , MP perpendiculares, mediae proportionales sunt inter partes basis [Eucl. VI, 8 λόγ.]. quare

$$BH : H \Theta = PB^2 : HH^2 \text{ [Eucl. V def. 10].}$$

eadem igitur de causa etiam $AP : PN = AP^2 : PM^2$.

HAN F. NP] HP F. 10. γάρ (prius)] αρα per comp. F; corr. Torellius. 13. ἡμίσεια] η supra scriptum manu 1 F. 21. α] η F. 24. ΗΓ] ΒΓ F; corr. Torellius.

ΠΘ, ἡ ΡΔ πρὸς ΡΝ. καὶ ὥς ἄρα τὸ ἀπὸ ΒΠ πρὸς τὸ ἀπὸ ΠΓ, οὕτως τὸ ἀπὸ ΑΡ πρὸς τὸ ἀπὸ ΡΜ. καὶ ὥς ἄρα ἡ ΠΒ πρὸς ΠΓ, ἡ ΑΡ πρὸς ΡΜ. καὶ περὶ ἰσας γωνίας αἱ πλευραὶ ἀνάλογόν εἰσιν. ἰσο-
 5 γώνια ἄρα τὰ τρίγωνα. ἴσαι ἄρα αἱ πρὸς τοῖς Β, Α γωνίαι καὶ αἱ διπλασίους αὐτῶν αἱ ἐν τοῖς τμήμασιν. ὅμοια ἄρα εἰσὶν τὰ τμήματα.

Εἰς τὸ ζ'.

Λόγος ἄρα δεδομένος συναμφοτέρου τῆς
 10 ΕΔΖ πρὸς ΔΖ· ὥστε καὶ ἡ ΑΓ] ἐπεὶ γὰρ συναμφοτέρος ἡ ΕΔ, ΔΖ πρὸς ΔΖ λόγον ἔχει δεδομένον, ἐὰν δεδομένον μέγεθος πρὸς τι μόριον ἐαυτοῦ λόγον ἔχει δεδομένον, καὶ πρὸς τὸ λοιπὸν λόγον ἔξει δεδομένον. ὥστε συναμφοτέρος ἡ ΕΔΖ πρὸς ΕΔ λόγον
 15 ἔχει δεδομένον. ἐπεὶ οὖν ἐκατέρω τῶν ΕΔ, ΔΖ πρὸς συναμφοτέρον τὴν ΕΔΖ λόγον ἔχει δεδομένον, καὶ πρὸς ἀλλήλας λόγον ἔχουσι δεδομένον. δέδοται ἄρα ὁ τῆς ΕΔ πρὸς ΔΖ λόγος. καὶ δέδοται ἡ ΕΔ· δέδοται γὰρ ἡ διάμετρος. δέδοται ἄρα καὶ ἡ ΔΖ. λοιπὴ
 20 ἄρα ἡ ΖΒ δοθήσεται. ὥστε καὶ τὸ ὑπὸ ΔΖΒ, τουτέστι τὸ ἀπὸ ΑΖ, τουτέστιν ἡ ΑΖ δοθείσα ἔσται· καὶ ὅλη ἄρα ἡ ΑΓ.

καὶ ἄλλως δὲ λέγοις ἂν, ὅτι ἡ ΑΓ δοθείσά ἐστιν. ἐπεὶ γὰρ δέδοται ἡ διάμετρος ἡ ΔΒ τῇ θέσει, δέδο-
 25 ται δὲ καὶ τὸ Ζ, ὥς ᾗτῃται, καὶ ἀπὸ δεδομένου τοῦ Ζ πρὸς ὀρθὰς ἦται ἡ ΑΓ, δέδοται ἡ ΑΓ τῇ θέσει. ἀλλὰ καὶ ἡ τοῦ κύκλου περιφέρεια. δοθέντα ἄρα τὰ Α, Γ. καὶ αὐτὴ ἡ ΑΖΓ δοθείσά ἐστιν.

10. ὥστε καὶ ἡ ΑΓ] addidi; om. F, uulgo. συναμφοτερο

et $BH : H\Theta = PA : PN$. quare

$$BH^2 : H\Gamma^2 = AP^2 : PM^2.$$

quare etiam $HB : H\Gamma = AP : PM$. et latera angulos aequales comprehendunt proportionales sunt; trianguli igitur angulos aequales habent [Eucl. VI, 6]. itaque anguli ad B , A positi aequales sunt, et duplices quoque eorum, ii, qui in segmentis sunt. ergo segmenta similia sunt [Eucl. III def. 11].

In prop. VII.

I p. 232, 17—20: quare etiam ratio $EA + AZ : AZ$ data est. itaque etiam linea AF data] nam quoniam $EA + AZ : AZ$ ratio data est, si data magnitudo ad partem aliquam sui datam rationem habet, etiam ad reliquam datam rationem habebit [Eucl. dat. 5]. quare ratio $EA + AZ : EA$ data est. quoniam igitur et EA et AZ ad $EA + AZ$ datam rationem habet, etiam inter se datam rationem habent [Eucl. dat. 8]. itaque ratio $EA : AZ$ data. et EA data est; nam diametrus data. itaque etiam AZ data est. quare quae relinquitur ZB data erit. itaque etiam $AZ \times ZB$, hoc est AZ^2 , hoc est AZ , data erit. quare etiam tota AF [data est].

uerum etiam aliter colligas, lineam AF datam esse. nam quoniam diametrus AB positione data est, et Z etiam datum est, sicut suppositum est, et a dato puncto Z perpendicularis ducta est AF , itaque AF positione data est. sed etiam ambitus circuli [positione datus est]. quare A , F data. et ipsa AZF data est.

cum comp. ov FA. 15. $\pi\rho\acute{o}\varsigma$] per comp. F. Lin. 9—10 sine signo F.

Καὶ ἐπεὶ συναμφοτέρος μὲν ἡ $E\Delta Z$ πρὸς ΔZ μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ συναμφοτέρος ἡ $E\Delta B$ πρὸς ΔB] ἐπεὶ γὰρ ἡ $E\Delta$ μείζων ἢ ἡμίσειά ἐστι τῆς ΔZ , συναμφοτέρος ἄρα ἡ $E\Delta Z$ τῆς ΔZ
 5 μείζων ἐστὶν ἢ ἡμιολία. συναμφοτέρος δὲ ἡ $E\Delta$, ΔB τῆς ΔB ἡμιολία. μείζονα ἄρα λόγον ἔχει ἡ $E\Delta Z$ πρὸς ΔZ , ἥπερ ἡ $E\Delta B$ πρὸς ΔB . — ἢ καὶ ἄλλως· ἐπεὶ μείζων ἐστὶν ἡ ΔB τῆς ΔZ , ἄλλη δὲ τις ἡ $E\Delta$, ἢ $E\Delta$ ἄρα πρὸς ΔZ μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ ἡ $E\Delta$
 10 πρὸς ΔB . συνθέντι συναμφοτέρος ἡ $E\Delta Z$ πρὸς ΔZ μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ συναμφοτέρος ἡ $E\Delta B$ πρὸς ΔB . — ἢ σύνθεσις τοῦ θεωρήματος σαφὴς διὰ τῶν ἐνταῦθα εἰρημένων.

Εἰς τὸ η'.

15 Ἡ ΘZ πρὸς ZH ἐλάσσονα λόγον ἔχει ἢ διπλασίονα τοῦ, ὃν ἔχει τὸ ἀπὸ BA πρὸς τὸ ἀπὸ AA , τουτέστιν ἡ BZ πρὸς $Z\Delta$] ἐπεὶ γὰρ ἐν ὀρθογωνίῳ τριγώνῳ ἀπὸ τῆς ὀρθῆς κάθετος ἦται ἡ AZ , τῶν πρὸς τῇ καθέτῳ τριγώνων ὁμοίων ὄντων ἐστίν, ὥς
 20 ἡ ZB πρὸς BA , ἡ AB πρὸς $B\Delta$ · καὶ ὥς ἡ πρώτη πρὸς τὴν τρίτην, οὕτως τὸ ἀπὸ τῆς πρώτης πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς δευτέρας, καὶ τὸ ἀπὸ τῆς δευτέρας πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς τρίτης, ὥς ἀνωτέρω δέδεικται. ὥς ἄρα ἡ ZB πρὸς $B\Delta$, τὸ ἀπὸ AB πρὸς τὸ ἀπὸ $B\Delta$. ἀλλ'
 25 ὥς ἡ $B\Delta$ πρὸς ΔZ , οὕτως τὸ ἀπὸ $B\Delta$ πρὸς τὸ ἀπὸ ΔA . ὥς γὰρ ἡ πρώτη πρὸς τὴν τρίτην, οὕτως τὸ ἀπὸ τῆς πρώτης πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς δευτέρας. καὶ δι' ἴσου ἄρα, ὥς τὸ ἀπὸ BA πρὸς τὸ ἀπὸ ΔA , οὕτως

8. ΔZ] AB FV. 20. $B\Delta$] B supra scriptum manu 1(?) F.
 25. $B\Delta$ (alt.)] EA FV.

I p. 232, 20—24: et quoniam

$$EA + AZ : AZ > EA + AB : AB$$

nam quoniam $EA > \frac{1}{2}AZ$, erit $EA + AZ > \frac{3}{2}AZ$.
sed $EA + AB = \frac{3}{2}AB$. quare

$$EA + AZ : AZ > EA + AB : AB.$$

uel etiam aliter: quoniam $AB > AZ$, et alia linea est EA , erit

$$EA : AZ > EA : AB \text{ [Eucl. V, 8].}$$

et componendo

$$EA + AZ : AZ > EA + AB : AB \text{ [Pappus VII, 45 p. 684; cfr. supra p. 18, 17 sq.].}$$

compositio theorematum manifesta est ex iis, quae iam diximus.

In prop. VIII.

I p. 238, 8—10: $\odot Z : ZH$ minorem quam duplicem rationem habet, quam $BA^2 : AA^2$, hoc est $BZ : ZA$] nam quoniam in triangulo rectangulo ab angulo recto perpendicularis ducta est AZ , erit, cum trianguli ad perpendiculararem positi similes sint¹⁾ [Eucl. VI, 8], $ZB : BA = AB : BA$; et ut prima ad tertiam, ita quadratum primae ad quadratum secundae [Eucl. V def. 10], et quadratum secundae ad quadratum tertiae, ut supra [p. 138, 1 sq.] demonstratum est. itaque $ZB : BA = AB^2 : BA^2$. sed

$$BA : AZ = BA^2 : AA^2;$$

nam ut prima ad tertiam, ita quadratum primae ad quadratum secundae. quare etiam ex aequali [Eucl. V, 22] $BA^2 : AA^2 = BZ : AZ$.

1) Sc. et inter se et toti triangulo (hoc solo utitur).

ἡ BZ πρὸς ΔZ . — συναχθεὶς δ' ἂν τὸ αὐτὸ καὶ ἄλλως οὕτως· ἐπεὶ γὰρ ἐστίν, ὡς ἡ BZ πρὸς $Z\Delta$, οὕτως τὸ ὑπὸ $ZB\Delta$ πρὸς τὸ ὑπὸ $B\Delta Z$ τῆς $B\Delta$ κοινοῦ ὕψους λαμβανομένης, καὶ ἐστὶ τῷ μὲν ὑπὸ ΔBZ ἴσον τὸ ἀπὸ BA , τῷ δὲ ὑπὸ $B\Delta Z$ ἴσον τὸ ἀπὸ ΔA , ὡς ἄρα τὸ ἀπὸ BA πρὸς τὸ ἀπὸ ΔA , οὕτως ἡ BZ πρὸς $Z\Delta$.

Καὶ ἐπεὶ ἡ ΘZ πρὸς ZK ἐλάσσονα λόγον ἔχει ἢ ἡ ΘB πρὸς BK] καθόλου γάρ, ἐὰν ὧσιν δύο μεγέθη ἄνισα, καὶ προστεθῇ αὐτοῖς ἴσα, τὸ μείζον πρὸς τὸ ἐλασσον μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ τὸ συντεθέν πρὸς τὸ συντεθέν. — ἔστωσαν γὰρ δύο εὐθεῖαι ἄνισοι αἱ AB , $\Gamma\Delta$, καὶ προσκεισθώσαν αὐταῖς ἴσαι αἱ BE , ΔZ . λέγω, ὅτι ἡ AB πρὸς $\Gamma\Delta$ μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ ἡ AE πρὸς ΓZ . ἐπεὶ γὰρ μείζων ἐστὶν ἡ AB τῆς $\Gamma\Delta$, ἡ AB ἄρα πρὸς BE μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ ἡ $\Gamma\Delta$ πρὸς τὴν BE , τουτέστι πρὸς ΔZ . ὥστε καὶ συνθέντι ἡ AE πρὸς EB μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ ἡ ΓZ πρὸς ΔZ διὰ τὰ προδεδειγμένα.

Ἐλασσον ἄρα τὸ ὑπὸ τῶν ΘZH τοῦ ἀπὸ ZK] ἐὰν γὰρ ὧσι τρεῖς εὐθεῖαι συνελθῶς ὡς αἱ A , B , Γ , ὥστε τὴν A πρὸς τὴν B ἐλάσσονα λόγον ἔχειν, ἥπερ τὴν B πρὸς τὴν Γ , τὸ ὑπὸ τῶν ἄκρων τῶν A , Γ ἐλασσόν ἐστὶ τοῦ ἀπὸ τῆς μέσης τῆς B . ἐὰν γὰρ ποιήσωμεν, ὡς τὴν A πρὸς τὴν B , τὴν B πρὸς ἄλλην τινά, ἐστὶ πρὸς μείζονα τῆς Γ , εἴπερ

1. ΔZ] ΔFV . 4. τῷ] το F ; corr. Torellius. 5. ΔBZ] ΔZB F . 9. ἢ] scripsi; om. F , uulgo; ἥπερ Torellius, ut I p. 238, 23. 20. προδεδειγμένα] γ supra scriptum manu 1 (?) F . deinde

uerum idem aliter quoque concludi potest, et id quidem hoc modo: nam quoniam est

$$BZ : ZA = ZB \times BA : BA \times AZ$$

communi altitudine sumpta BA , et est

$$BA^2 = AB \times BZ, ZA^2 = BA \times AZ^1),$$

erit igitur $BA^2 : ZA^2 = BZ : ZA$.

I p. 238, 22—23: et quoniam $\odot Z : ZK < \odot B : BK$] nam omnino, si datae sunt duae magnitudines inaequales, et iis adiiciuntur aequales, maior ad minorem maiorem rationem habet, quam composita ad compositam. — nam sint AB , ΓA duae lineae inaequales, et adiiciantur iis BE , AZ aequales. dico, esse

$$AB : \Gamma A > AE : \Gamma Z.$$

nam quoniam $AB > \Gamma A$, erit $AB : BE > \Gamma A : BE$ [Eucl. V, 8], h. e. $AB : BE > \Gamma A : AZ$. quare etiam propter ea, quae antea demonstraui[mus] [supra p. 18, 17 sq.], componendo $AE : EB > \Gamma Z : AZ$ [et conuertendo $AE : AB < \Gamma Z : \Gamma A$; u. Pappus VII, 48 p. 686; et uicissim $AE : \Gamma Z < AB : \Gamma A$; u. Pappus VII, 47 p. 686].

I p. 238, 25—26: quare $\odot Z \times ZH < ZK^2$] nam²⁾ si datae sunt tres lineae in proportionem continua, ut A , B , Γ , ita ut sit $A : B < B : \Gamma$, erit rectangulum extremis comprehensum minus quadrato mediae, h. e. $A \times \Gamma < B^2$. nam si fecerimus, ut $A : B$, ita B ad aliam aliquam, erit ad maiorem linea Γ , siquidem

1) U. Eucl. VI, 8 πρός; VI, 17.

2) Cfr. Pappus VII, 58 p. 696.

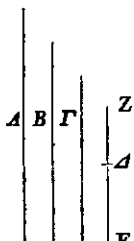
addit Torellius: καὶ ἀναστρέφονται ἡ AE πρὸς AB ἐλάσσονα ἢ πρὸς ἡ ΓZ πρὸς ΓA . ὥστε ἐναλλάξ δῆλον ἔσται τὸ προτεθέν. 28. ἔσται πρὸς] per comp. F. Lin. 8—9 et 22—23 sine signo F.

δει ἐλαττωῖσαι τὸν τῆς B πρὸς Γ λόγον. καὶ ἔσται τὸ ὑπὸ τῆς A καὶ τῆς μείζονος τῆς Γ ἴσον τῷ ἀπὸ τῆς B . ὥστε τὸ ὑπὸ τῶν A, Γ ἑλασσόν ἐστι τοῦ ἀπὸ τῆς B .

- 5 Τὸ ἄρα ὑπὸ ΘZH πρὸς τὸ ἀπὸ ZH ἐλάσσονα λόγον ἔχει, ἥπερ τὸ ἀπὸ KZ πρὸς τὸ ἀπὸ ZH] ὥς γὰρ ἡ ΘZ πρὸς ZH , οὕτως τὸ ὑπὸ ΘZH πρὸς τὸ ἀπὸ ZH . τὸ δὲ ὑπὸ ΘZH τοῦ ἀπὸ ZK ἑλασσον. τὸ δὲ μείζον πρὸς τὸ αὐτὸ μείζονα
10 λόγον ἔχει, ἥπερ τὸ ἑλασσον.

- Καὶ ἐπεὶ ἴση ἐστὶν ἡ BE τῇ $E\Delta$, ἑλασσον ἄρα τὸ ὑπὸ τῶν $BZ\Delta$ τοῦ ὑπὸ τῶν $BE\Delta$] τὸ μὲν γὰρ ὑπὸ $BE\Delta$ ἴσον ἐστὶ τῷ ἀπὸ $E\Delta$. τὸ δὲ ὑπὸ $BZ\Delta$ μετὰ τοῦ ἀπὸ EZ ἴσον ἐστὶ τῷ αὐτῷ. καὶ
15 θῆλον, ὅτι, ὅσῃ τῆς διχοτομίας ἀφέστηκεν τὸ Z , μείζονι ἑλασσόν ἐστι τοῦ ὑπὸ τῶν ἴσων. μετὰ γὰρ μείζονος τοῦ ἀπὸ τῆς μεταξὺ τῶν τομῶν ἴσον γίνεται τῷ ὑπὸ τῶν ἴσων. ὥστε ἡ εὐθεῖα κἂν εἰς ἄνισα τέμνηται κατ' ἄλλο καὶ ἄλλο σημείον, τὸ ὑπὸ τῶν τμημάτων
20 τῶν ἐγγιον τῆς διχοτομίας μείζον ἐστι τοῦ ὑπὸ τῶν ἀπωτέρων τμημάτων.

- Ἡ ZB ἄρα πρὸς BE ἐλάσσονα λόγον ἔχει, ἥπερ ἡ $E\Delta$ πρὸς ΔZ] καθόλου γάρ, ἐὰν τέσσαρες ὄροι ὧσιν ὥς οἱ $A, B, \Gamma, \Delta E$, καὶ ἡ τὸ ὑπὸ τῶν
25 $A, \Delta E$ ἑλασσον τοῦ ὑπὸ B, Γ , ὁ A πρὸς τὸν B ἐλάσσονα λόγον ἔχει, ἥπερ ὁ Γ πρὸς ΔE . ἔστω γὰρ τῷ ὑπὸ τῶν B, Γ



9. ZK] ZH F, Cr. ἐλασσον] in mg., adposito signo τ , cui respondet aliud simile post ZK (ZH) F manu, ut uidetur, 1.
11. $\tau\eta$] $\tau\eta\varsigma$ per comp. F. 12. $BZ\Delta$ et $BE\Delta$ permutant FV.

ratio $B : \Gamma$ minuenda est [Eucl. V, 8]. et rectangulum comprehensum linea A et linea illa maiore, quam linea Γ , aequale est B^2 . quare $A \times \Gamma < B^2$.

I p. 238, 26—29: itaque

$$\Theta Z \times ZH : ZH^2 < KZ^2 : ZH^2]$$

nam $\Theta Z : ZH = \Theta Z \times ZH : ZH^2$.

et $\Theta Z \times ZH < ZK^2$. maius uero ad idem maiorem rationem habet, quam minus [Eucl. V, 8].

I p. 240, 5—7: et quoniam $BE = EA$, erit

$$BZ \times ZA < BE \times EA]$$

nam $BE \times EA = EA^2$, et $BZ \times ZA + EZ^2 = EA^2$ [Eucl. II, 5]. et adparet, quo maiore spatio punctum Z a medio puncto distet, eo minus [$BZ \times ZA$ rectangulum] erit rectangulo partibus aequalibus comprehenso. nam eo maius erit quadratum lineae inter sectiones positae, quocum [$rectangulum BZ \times ZA$] aequale est rectangulo partibus aequalibus comprehenso. quare etiam, si linea in partes inaequales diuiditur in pluribus punctis, rectangulum partibus medio puncto prioribus comprehensum maius est rectangulo partibus remotioribus comprehenso.

I p. 240, 7—8: itaque $ZB : BE < EA : AZ$] nam omnino si dati sunt quattuor termini, uelut $A, B, \Gamma, \Delta E$, et est $A \times \Delta E < B \times \Gamma$, erit $A : B < \Gamma : \Delta E$.)

1) Cfr. Eutocius ad Apollon. p. 62, 8; Pappus VII, 59 p. 696.

13. $BEA]$ $B\Delta E F$; corr. Torellius. 16. $\tau\omega\tilde{\nu}]$ per comp. F.
 17. $\tau\omega\mu\tilde{\alpha}\nu]$ $\tau\omega\mu\alpha\nu$ FV. $\gamma\acute{\iota}\nu\epsilon\tau\alpha\iota]$ $\gamma\alpha\rho$ per comp. F; corr. A,
 ed. Basil. Lin. 22—23 sine signo F. 24. $\delta\acute{\alpha}\nu]$ scripsi; om.
 F, uulgo; post $\delta\acute{\alpha}\nu$ ponit Torellius. $\tau\epsilon\sigma\alpha\rho\epsilon\varsigma$ F. 26. $\delta\acute{\alpha}]$
 OA F. 27. $\delta\acute{\alpha}\Gamma]$ OF F, ed. Basil. 28. $\tau\omega\tilde{\nu}]$ scripsi; $\tau\omega$ F,
 uulgo.

ἴσων τὸ ὑπὸ τῶν A, ZE . ἔστιν ἄρα, ὥς ὁ A πρὸς τὸν B , ὁ Γ πρὸς τὸν ZE . ὁ δὲ Γ πρὸς τὸν ZE ἐλάσσονα λόγον ἔχει ἥπερ πρὸς τὸν EA . καὶ ὁ A ἄρα πρὸς τὸν B ἐλάσσονα λόγον ἔχει, ἥπερ ὁ Γ πρὸς AE .

- 5 Ἔστιν ἄρα, ὥς ἡ ΘB πρὸς BK , τὸ ἀπὸ ΘN πρὸς τὸ ἀπὸ NK] ἐπεὶ γὰρ τῷ ὑπὸ ΘBK ἴσων ἐστὶ τὸ ἀπὸ BN , αἱ τρεῖς εὐθείαι ἀνάλογόν εἰσιν, ὥς ἡ ΘB πρὸς BN , ἡ NB πρὸς BK . καὶ ὥς ἡ πρώτη πρὸς τὴν τρίτην, ἡ ΘB πρὸς BK , οὕτως τὸ ἀπὸ τῆς
10 δευτέρας πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς τρίτης, τουτέστι τὸ ἀπὸ BN πρὸς τὸ ἀπὸ BK , ὥς δέδεικται ἀνωτέρω. πάλιν ἐπεὶ ἐστίν, ὥς ἡ ΘB πρὸς BN , ἡ NB πρὸς BK , συνθέντι, ὥς ἡ ΘN πρὸς NB , ἡ KN πρὸς KB . ἐναλλάξ, ὥς ἡ ΘN πρὸς NK , ἡ NB πρὸς BK . καὶ
15 ὥς ἄρα τὸ ἀπὸ ΘN πρὸς τὸ ἀπὸ NK , οὕτως τὸ ἀπὸ NB πρὸς τὸ ἀπὸ BK . ἀλλ' ὥς τὸ ἀπὸ NB πρὸς τὸ ἀπὸ BK , οὕτως ἐδείχθη ἡ ΘB πρὸς BK . καὶ ὥς ἄρα ἡ ΘB πρὸς BK , οὕτως τὸ ἀπὸ ΘN πρὸς τὸ ἀπὸ NK .

- 20 Τὸ δὲ ἀπὸ ΘZ πρὸς τὸ ἀπὸ ZK μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ τὸ ἀπὸ ΘN πρὸς τὸ ἀπὸ NK] πάλιν γὰρ δύο ἀντίστοις ταῖς $\Theta Z, ZK$ πρόσκειται ἡ NZ , καὶ διὰ τὸ ἀνωτέρω εἰρημένον ἡ ΘZ πρὸς ZK μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ ἡ ΘN πρὸς NK . ὥστε καὶ τὰ διπλάσια.
25 τὸ ἄρα ἀπὸ ΘZ πρὸς τὸ ἀπὸ ZK μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ τὸ ἀπὸ ΘN πρὸς τὸ ἀπὸ NK , τουτέστιν ἡ ΘB πρὸς BK , τουτέστιν ἡ ΘB πρὸς BE , τουτέστιν ἡ KZ πρὸς ZH .

1. τό] scripsi; του per comp. F; τῷ vulgo. ZE] ZF , ut lin. 2 (alt.). 5. BK] OK FV. 11. ἀνωτέρω F. 13. KB] AB F (?). Lin. 5—6 sine signo F. 20. ΘZ] OK FV. 22.

sit enim $A \times ZE = B \times \Gamma$.

erit igitur $A : B = \Gamma : ZE$.

sed $\Gamma : ZE < \Gamma : EA$.

itaque etiam $A : B < \Gamma : EA$.

I p. 240, 11—12: erit igitur

$$\Theta B : BK = \Theta N^2 : NK^2]$$

nam quoniam $BN^2 = \Theta B \times BK$, lineae tres proportionales erunt, $\Theta B : BN = NB : BK$ [Eucl. VI, 17]; et ut prima ad tertia, ita quadratum secundae ad quadratum tertiae, sicut supra [p. 138, 1 sq.] demonstratum est, h. e. $\Theta B : BK = BN^2 : BK^2$. rursus quoniam est $\Theta B : NB = NB : BK$, erit componendo $\Theta N : NB = KN : KB$, et uicissim

$$\Theta N : NK = NB : BK.$$

quare $\Theta N^2 : NK^2 = NB^2 : BK^2$.

sed $NB^2 : BK^2 = \Theta B : BK$,

ut demonstratum est. quare etiam

$$\Theta B : BK = \Theta N^2 : NK^2.$$

I p. 240, 12—13: sed $\Theta Z^2 : ZK^2 > \Theta N^2 : NK^2]$ rursus enim duabus lineis inaequalibus ΘZ , ZK adiecta est NZ , et propter id, quod supra dictum est [p. 224, 9 sq.], erit $\Theta Z : ZK > \Theta N : NK$. quare etiam quadrata. itaque $\Theta Z^2 : ZK^2 > \Theta N^2 : NK^2$, h. e. $> \Theta B : BK$ [I p. 240, 11—12], h. e. $> \Theta B : BE$ [I p. 238, 17], h. e. $> KZ : ZH$ [I p. 238, 21—22].¹⁾

1) Cfr. locus interpolatus I p. 210, 14—16. ceterum ex I p. 238, 21—22 adparet, omitti potuisse $\tau\omicron\upsilon\tau\epsilon\iota\sigma\tau\omicron\nu \eta \Theta B \pi\acute{\omicron}\varsigma BE$ lin. 27.

- Ἡ ἄρα ΘΖ πρὸς ΖΗ μείζονα λόγον ἔχει ἢ
 ἡμιόλιον τοῦ τῆς ΚΖ πρὸς ΖΗ] νοεῖσθωσαν γὰρ
 χωρὶς κείμεναι εὐθείαι ὡς αἱ ΑΒ, Γ, Δ,
 ὥστε τὸ ἀπὸ ΑΒ πρὸς τὸ ἀπὸ Γ μείζονα
 λόγον ἔχειν, ἥπερ τὴν Γ πρὸς τὴν Δ.
 λέγω, ὅτι ἡ ΑΒ πρὸς Δ μείζονα ἢ
 ἡμιόλιον λόγον ἔχει τοῦ, ὃν ἔχει ἡ Γ
 πρὸς τὴν Δ. εἰλήφθω γὰρ τῶν Γ, Δ
 μέση ἀνάλογον ἡ Ε. ἐπεὶ οὖν τὸ ἀπὸ
 ΑΒ πρὸς τὸ ἀπὸ Γ μείζονα λόγον ἔχει,
 ἥπερ ἡ Γ πρὸς τὴν Δ, ἀλλ' ὁ μὲν τοῦ ἀπὸ ΑΒ πρὸς
 τὸ ἀπὸ Γ λόγος διπλασίων ἐστὶ τοῦ τῆς ΑΒ πρὸς Γ,
 ὁ δὲ τῆς Γ πρὸς τὴν Δ διπλασίων ἐστὶ τοῦ τῆς Γ
 πρὸς Ε, καὶ ἡ ΑΒ ἄρα πρὸς Γ μείζονα λόγον ἔχει,
 ἥπερ ἡ Γ πρὸς Ε. γεγονέτω οὖν, ὡς ἡ Ε πρὸς τὴν
 Γ, ἡ Γ πρὸς ΒΖ. καὶ ἐπεὶ τέσσαρες εὐθείαι ἐξῆς
 ἀνάλογόν εἰσιν αἱ ΒΖ, Γ, Ε, Δ, ἡ ΒΖ ἄρα πρὸς Δ
 τριπλασίονα λόγον ἔχει, ἥπερ ἡ ΒΖ πρὸς Γ, τουτέστιν
 ἡ Γ πρὸς Ε. ἔχει δὲ καὶ ἡ Γ πρὸς Δ διπλασίονα
 λόγον τοῦ τῆς Γ πρὸς Ε. ἡ ἄρα ΒΖ πρὸς Δ ἡμιό-
 λιον λόγον ἔχει τοῦ, ὃν ἔχει ἡ Γ πρὸς Δ. ὥστε ἡ
 ΑΒ πρὸς Δ μείζονα ἢ ἡμιόλιον λόγον ἔχει τοῦ τῆς
 Γ πρὸς Δ.

Ἀῆμμα εἰς τὸ ἐξῆς.

- Ἔστωσαν τέσσαρες ὄροι οἱ Α, Γ, Δ, Β. λέγω, ὅτι
 ὁ συγκείμενος λόγος ἐκ τοῦ ὑπὸ τῶν Α, Β πρὸς τὸ
 ἀπὸ Γ μετὰ τοῦ τῆς Β πρὸς Δ λόγον ὁ αὐτός ἐστι
 τῷ τοῦ ὑπὸ ΑΒ ἐπὶ τὴν Β πρὸς τὸ ἀπὸ Γ ἐπὶ τὴν Δ.
 ἔστω γὰρ τῷ μὲν ὑπὸ ΑΒ ἴσος ὁ Κ, τῷ δὲ ἀπὸ Γ

I p. 240, 16—17: itaque $\Theta Z : ZH$ ratio maior quam sesquialtera est quam ratio $KZ : ZH$] fingantur enim seorsum positae lineae quaedam, ut AB, Γ, Δ , ita ut sit $AB^2 : \Gamma^2 > \Gamma : \Delta$. dico, esse

$$AB : \Delta > \Gamma^{\frac{1}{2}} : \Delta^{\frac{1}{2}}.$$

nam sumatur inter Γ, Δ media proportionalis E . iam quoniam est $AB^2 : \Gamma^2 > \Gamma : \Delta$, sed ratio $AB^2 : \Gamma^2$ duplex est quam $AB : \Gamma$, et ratio $\Gamma : \Delta$ duplex est quam ratio $\Gamma : E$ [Eucl. V def. 10], erit etiam

$$AB : \Gamma > \Gamma : E.$$

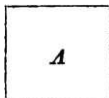
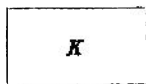
fiat igitur $\Gamma : BZ = E : \Gamma$. et quoniam quattuor lineae BZ, Γ, E, Δ proportionales sunt in proportione continua [$BZ : \Gamma = \Gamma : E = E : \Delta$], erit igitur [Eucl. V def. 11] $BZ : \Delta = BZ^3 : \Gamma^3 = \Gamma^3 : E^3$. sed etiam $\Gamma : \Delta = \Gamma^2 : E^2$. quare $BZ : \Delta = \Gamma^{\frac{1}{2}} : \Delta^{\frac{1}{2}}$. itaque $AB : \Delta > \Gamma^{\frac{1}{2}} : \Delta^{\frac{1}{2}}$.

Lemma in sequentia.

Dati sint termini quattuor A, Γ, Δ, B . dico, esse $(A \times B : \Gamma^2) \times B : \Delta = (A \times B) \times B : \Gamma^2 \times \Delta$. sit enim $K = A \times B$, $A = \Gamma^2$, et fiat $A : M = B : \Delta$.

$\pi\lambda\alpha\sigma\iota\omega\nu$] scripsi; $\delta\pi\lambda\alpha\sigma\iota$ cum comp. $\omega\nu$ F, vulgo; $\delta\pi\lambda\alpha\sigma\iota\omega\varsigma$ B, Torellius. $\tau\omicron\upsilon$] $\tau\omicron\nu$ $\alpha\pi\omicron$ FV. 27. $\tau\eta\varsigma$] per comp. F; $\tau\omicron\upsilon$ Torellius. 28. $\tau\omega$] $\tau\omicron$ F; corr. Torellius. $\tau\omicron\upsilon$] addidi; om. F, vulgo. $\tau\eta\varsigma$] (bis) $\tau\omicron\nu$ Torellius.

ἴσος ὁ Λ , καὶ γερονέτω, ὥς ὁ B πρὸς Δ , οὕτως ὁ Λ
 πρὸς M . ὁ ἄρα τοῦ K πρὸς M λόγος σύγκειται ἐκ
 τοῦ K πρὸς Λ , τουτέστι τοῦ ὑπὸ Λ , B πρὸς τὸ ἀπὸ
 Γ , καὶ τοῦ Λ πρὸς M , τουτέστι τοῦ B πρὸς Δ . ὁ δὲ
 5 K τὸν B πολλαπλασιάσας τὸν N ποιείτω, ὁ δὲ Λ τὸν
 B πολλαπλασιάσας τὸν Ξ ποιείτω, τὸν δὲ Δ πολλα-
 πλασιάσας τὸν O . ἐπεὶ οὖν τὸ ὑπὸ τῶν Λ , B ὁ K



ἐστίν, ὁ δὲ K τὸν B πολλαπλασιάσας τὸν N πεποιή-
 κεν, ὁ ἄρα N ἐστίν ὁ ὑπὸ Λ , B ἐπὶ τὸν B . πάλιν
 10 ἐπεὶ τὸ ἀπὸ Γ ὁ Λ ἐστίν, ὁ δὲ Λ τὸν Δ πολλαπλα-
 σιάσας τὸν O πεποίηκεν, ὁ O ἄρα ἐστίν ὁ ἀπὸ τοῦ
 Γ ἐπὶ τὸν Δ . ὥστε ὁ τοῦ ὑπὸ Λ , B ἐπὶ τὸν B πρὸς
 τὸ ἀπὸ Γ ἐπὶ τὸν Δ λόγος ὁ αὐτός ἐστι τῷ τοῦ N
 πρὸς O . δεῖ ἄρα δεῖξαι, ὅτι ὁ τοῦ K πρὸς M λόγος
 15 ὁ αὐτός ἐστι τῷ τοῦ N πρὸς O . ἐπεὶ οὖν ἐκάτερος
 τῶν K , Λ τὸν B πολλαπλασιάσας ἐκάτερον τῶν N ,
 Ξ πεποίηκεν, ἐστίν ἄρα, ὥς ὁ K πρὸς τὸν Λ , οὕτως
 ὁ N πρὸς Ξ . πάλιν ἐπεὶ ὁ Λ ἐκάτερον τῶν B , Δ
 πολλαπλασιάσας ἐκάτερον τῶν Ξ , O πεποίηκεν, ἐστίν
 20 ἄρα, ὥς ὁ B πρὸς Δ , ὁ Ξ πρὸς O . ἄλλ' ὥς ὁ B
 πρὸς Δ , ὁ Λ πρὸς τὸν M . καὶ ὥς ἄρα ὁ Λ πρὸς
 M , ὁ Ξ πρὸς O . οἱ ἄρα K , Λ , M τοῖς N , Ξ , O ἐν
 τῷ αὐτῷ λόγῳ εἶσιν σύνδυο λαμβανόμενοι. καὶ δι'
 ἴσου ἄρα ἐστίν, ὥς ὁ K πρὸς M , οὕτως ὁ N πρὸς O .

9. ὁ ἄρα] τὸ ἄρα Torellius. N] H FV. 11. τὸν O]
 τὸν B FV. 15. ὁ αὐτός] om. F; corr. ed. Basil.; fort. po-
 tius pro τῷ scrib. ὁ (Cr.).

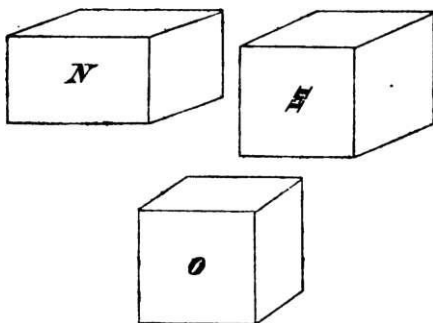
itaque

$$K : M = K : A \times A : M = A \times B : \Gamma^2 \times B : A.$$

sit igitur

$$K \times B = N, \quad A \times B = \Xi, \quad A \times A = O.$$

iam quoniam $K = A \times B$, et $N = K \times B$, erit



$N = (A \times B) \times B$.¹⁾ rursus quoniam $A = \Gamma^2$ et $O = A \times A$, erit $O = \Gamma^2 \times A$. quare

$$N : O = (A \times B) \times B : \Gamma^2 \times A.$$

itaque demonstrandum est, esse $K : M = N : O$. iam quoniam $K \times B = N$, $A \times B = \Xi$, erit

$$K : A = N : \Xi.$$

rursus quoniam $A \times B = \Xi$, $A \times A = O$, erit igitur $B : A = \Xi : O$. sed $B : A = A : M$. itaque etiam $A : M = \Xi : O$. ergo K , A , M et N , Ξ , O binae simul sumptae in eadem proportionem sunt. quare etiam ex aequali erit [Eucl. V, 22] $K : M = N : O$.

1) Debat esse lin. 9: τὸ ὑπὸ, lin. 11: τὸ ἀπὸ, sed fieri potest, ut propter vocabulum ὅρος positum sit ὁ. fortasse etiam τὸν pro τὸ retineri potest p. 234, 2, 4; 6, 7; cfr. p. 234, 14—15.

καὶ ἐστὶν ὁ τοῦ K πρὸς M λόγος ὁ αὐτὸς τῷ συγκει-
 μένῳ ἐκ τοῦ ὑπὸ A , B πρὸς τὸ ἀπὸ Γ καὶ τοῦ, ὃν
 ἔχει ὁ B πρὸς A , ὁ δὲ τοῦ N πρὸς O λόγος ὁ αὐτός
 ἐστὶ τῷ ὑπὸ A , B ἐπὶ τὸν B πρὸς τὸ ἀπὸ Γ ἐπὶ
 5 τὸν A . ὁ ἄρα συγκείμενος λόγος ἐκ τοῦ ὑπὸ A , B
 πρὸς τὸ ἀπὸ Γ καὶ τοῦ, ὃν ἔχει ὁ B πρὸς A , ὁ αὐτός
 ἐστὶ τῷ ὑπὸ A , B ἐπὶ τὸν B πρὸς τὸ ἀπὸ Γ ἐπὶ
 τὸν A .

φανερὸν δὲ καί, ὅτι τὸ ὑπὸ A , B ἐπὶ τὸν B ἴσον
 10 ἐστὶ τῷ ἀπὸ τοῦ B ἐπὶ τὸν A . ἐκεῖ γάρ ἐστιν, ὥς
 ὁ A πρὸς τὸν B , οὕτως τὸ ὑπὸ A , B πρὸς τὸ ἀπὸ
 τοῦ B τοῦ B κοινοῦ ὕψους λαμβανομένου, ἐὰν δὲ
 τέσσαρες ὅροι ἀνάλογον ᾧσιν, τὸ ὑπὸ τῶν ἄκρων ἴσον
 ἐστὶ τῷ ὑπὸ τῶν μέσων, τὸ ἄρα ὑπὸ A , B ἐπὶ τὸν
 15 B ἴσον ἐστὶ τῷ ἀπὸ τοῦ B ἐπὶ τὸν A .

Εἰς τὸ ἄλλως τοῦ η' .

Εἰρηται ἐν τοῖς προλαβοῦσιν, ὥς, ἐὰν δύο μεγε-
 θῶν ληφθῇ τι μέσον, ὁ τῶν ἄκρων λόγος σύγκειται
 ἐκ τοῦ, ὃν ἔχει τὸ πρῶτον πρὸς τὸ μέσον, καὶ τὸ
 20 μέσον πρὸς τὸ τρίτον. ὁμοίως δὴ καὶ πλείονα μέσα
 ληφθῇ, ὁ τῶν ἄκρων λόγος σύγκειται ἐκ τῶν λόγων,
 ᾧν ἔχουσι πάντα κατὰ τὸ ἐξῆς πρὸς ἄλληλα τὰ με-
 γέθη. καὶ ἐνταῦθα οὖν φησιν, ὅτι ὁ τοῦ $BA\Delta$
 τμήματος πρὸς τὸ $B\Gamma\Delta$ τμήμα λόγος σύγκειται
 25 ἐκ τε τοῦ, ὃν ἔχει τὸ $BA\Delta$ τμήμα πρὸς τὸν
 κῶνον, οὗ βάσις μὲν ἐστὶν ὁ περὶ διάμετρον
 τὴν $B\Delta$ κύκλος, κορυφὴ δὲ τὸ A σημείον, καὶ

1. ὁ] (alt). om. F. 2. τό] τον per comp. F; corr. Torellius.
 Lineae A , Γ , B , Δ hoc ordine, sed omnes aequales sunt in F.
 etiam K (in F est X), A , M et N , Ξ , O in F lineae sunt. 4.

et $K : M = (A \times B : \Gamma^2) \times (B : \Delta)$,
 et $N : O = (A \times B) \times B : \Gamma^2 \times \Delta.^1)$

itaque

$$(A \times B : \Gamma^2) \times (B : \Delta) = (A \times B) \times B : \Gamma^2 \times \Delta.$$

uerum hoc quoque adparet, esse

$$(A \times B) \times B = B^2 \times A.$$

nam quoniam est $A : B = A \times B : B^2$, communi altitudine sumpta B , et, si quattuor termini proportionales sunt, rectangulum extremis comprehensum aequale est rectangulo mediis comprehenso [Eucl. VI, 16], erit igitur $(A \times B) \times B = B^2 \times A$.

In demonstrationem alteram prop. VIII.

Antea dictum est [p. 140, 17 sq.], si inter duas magnitudines sumatur media, rationem extremorum compositam esse ex ratione, quam habeat prima ad mediam, et ratione, quam habeat media ad tertiam. similiter igitur etiam si plures sumuntur mediae, ratio extremarum composita est ex rationibus; quas omnes deinceps magnitudines inter se habent. itaque hic quoque dicit [I p. 242, 14—20]: ratio segmenti $BA\Delta$ ad segmentum $B\Gamma\Delta$ composita est ex ratione, quam habet segmentum $BA\Delta$ ad conum, cuius basis est circulus circum diametrum $B\Delta$ descriptus, uertex

1) Lin. 1—5 post p. 232, 14 sq. superuacua sunt. ceterum debebat esse lin. 4: $\tau\theta$ τοῦ ὑπὸ, 5: $\tau\theta$ τοῦ ὑπὸ, 7: $\tau\theta$ τοῦ ὑπὸ; sed hi loci se inuicem tuentur; cfr. praeterea lin. 14—16.

$\tau\theta$] $\tau\theta$ F; corr. Torellius. 6. $\tau\theta$] $\tau\theta$ per comp. F; corr. Torellius. 7. A, B] ΔB F; corr. Torellius. $\tau\theta$] $\tau\theta$ per comp. F; corr. Torellius. 14. $\tau\theta$] θ F; corr. Torellius. A, B] $\Delta B E$ FV. 15. $\iota\sigma\sigma\upsilon$] scripsi; $\iota\sigma\sigma$ F, vulgo.

ὁ αὐτὸς κῶνος πρὸς κῶνον τὸν βάσιν μὲν
 ἔχοντα τὴν αὐτήν, κορυφήν δὲ τὸ Γ σημείον,
 καὶ ὁ εἰρημένος κῶνος πρὸς τὸ $B\Gamma\Delta$ τμήμα,
 δηλαδή τοῦ ΔAB τμήματος καὶ τοῦ $B\Gamma\Delta$ μέσων
 5 λαμβανομένων τῶν εἰρημένων κῶνων.

Ἄλλ' ὁ μὲν τοῦ $BA\Delta$ τμήματος πρὸς τὸν
 $BA\Delta$ κῶνον ὁ τῆς $H\Theta$ ἐστὶ πρὸς $\Theta\Gamma$] διὰ τὸ
 πόρισμα τοῦ δευτέρου θεωρήματος τοῦ δευτέρου βιβλίου.
 ἐλέγετο γὰρ τὸ τμήμα πρὸς τὸν ἐν ἑαυτῷ κῶνον τοῦ-
 10 του ἔχει τὸν λόγον, ὃν ἔχει συναμφοτέρος ἢ τε ἐκ
 τοῦ κέντρου τοῦ τῆς σφαίρας καὶ τὸ ὕψος τοῦ λοι-
 ποῦ τμήματος πρὸς τὸ ὕψος τοῦ λοιποῦ τμήματος.

Ὁ δὲ τοῦ $BA\Delta$ κῶνου πρὸς τὸν $B\Gamma\Delta$ κῶνον
 ὁ τῆς $A\Theta$ ἐστὶ πρὸς $\Theta\Gamma$] ἐπὶ γὰρ τῆς αὐτῆς βάσεως
 15 ὄντες πρὸς ἀλλήλους εἶσιν ὡς τὰ ὕψη.

Ὁ δὲ τοῦ $B\Gamma\Delta$ κῶνου πρὸς τὸ $B\Gamma\Delta$ τμήμα
 ὁ τῆς $A\Theta$ ἐστὶ πρὸς ΘZ] διὰ τὸ ἀνάκαλιν τοῦ
 εἰρημένου πορίσματος. — ὥστε ὁ τοῦ $BA\Delta$ τμήματος
 πρὸς τὸ $B\Gamma\Delta$ τμήμα λόγος σύγκειται ἐκ τε τοῦ τῆς
 20 $H\Theta$ πρὸς $\Theta\Gamma$ καὶ τοῦ τῆς $A\Theta$ πρὸς $\Theta\Gamma$ καὶ τοῦ τῆς
 $A\Theta$ πρὸς ΘZ . ὁ δὲ συγκείμενος λόγος ἐκ τε τοῦ
 τῆς $H\Theta$ πρὸς $\Theta\Gamma$ μετὰ τοῦ τῆς $A\Theta$ πρὸς $\Theta\Gamma$, ὁ
 τοῦ ἀπὸ $H\Theta A$ ἐστὶ πρὸς τὸ ἀπὸ $\Theta\Gamma$. τὰ γὰρ ἰσο-
 γώνια παραλληλόγραμμα λόγον ἔχει τὸν συγκείμενον
 25 ἐκ τῶν πλευρῶν. ὁ δὲ τοῦ ὑπὸ $H\Theta A$ πρὸς τὸ
 ἀπὸ $\Gamma\Theta$ μετὰ τοῦ τῆς $A\Theta$ πρὸς ΘZ ὁ τοῦ ὑπὸ
 $H\Theta A$ ἐστὶν ἐπὶ τὴν ΘA πρὸς τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἐπὶ
 τὴν ΘZ , ὡς δέδεικται ἐν τῷ προληφθέντι λήμματι.

5. κῶνων] κωνικ cum comp. on F; corr. Torellius. 11. τοῦ]
 (alt.) om. ed. Basil., Torellius. 14. ἐπὶ] scripsi; ἐκεῖ F, vulgo.
 Neque p. 234, 28 — p. 236, 3 neque omnino hac in pagina signum
 adposuit F. 21. ΘZ] $\Theta\Gamma$ F; corr. A, ed. Basil.

autem punctum A , et ratione, quam habet idem conus ad conum basim habentem eandem, verticem autem punctum Γ , et ratione, quam hic conus, quem [ultimo loco] commemorauimus, ad segmentum $B\Gamma A$ habet] scilicet inter segmenta $\triangle AAB$, $B\Gamma A$ mediis sumptis conis illis.

I p. 242, 20—21: sed segmentum BAA ad conum BAA eam habet rationem, quam $H\Theta : \Theta\Gamma$] propter corollarium secundi theorematis secundi libri. ibi enim dictum est, segmentum ad conum in eo comprehensum eam habere rationem, quam linea simul radio sphaerae et altitudini reliqui segmenti aequalis ad altitudinem reliqui segmenti habeat.

I p. 242, 22: conus uero ad conum eam, quam $A\Theta : \Theta\Gamma$] nam cum in eadem basi sint, inter se eam rationem habent, quam altitudines [I lemm. 1 p. 80].

I p. 242, 23—24: conus autem $B\Gamma A$ ad segmentum $B\Gamma A$ eam, quam $A\Theta : \Theta Z$] e contrario¹⁾ per idem illud corollarium [II, 2 πόρ.]. — quare ratio segmentorum BAA et $B\Gamma A$ composita est ex rationibus

$$H\Theta : \Theta\Gamma, A\Theta : \Theta\Gamma, A\Theta : \Theta Z.$$

sed ratio ex $H\Theta : \Theta\Gamma$ et $A\Theta : \Theta\Gamma$ composita haec est: $H\Theta \times \Theta A : \Theta\Gamma^2$ [I p. 242, 24—244, 1]; nam parallelogramma, quorum anguli aequales sunt, inter se rationem ex laterum rationibus compositam habent [Eucl. VI, 23]. sed $H\Theta \times \Theta A : \Gamma\Theta^2$ una cum $A\Theta : \Theta Z$ est $(H\Theta \times \Theta A) \times \Theta A : \Theta\Gamma^2 \times \Theta Z$ [I p. 244, 1—3], ut demonstratum est in lemmate praemisso [p. 230 sq.].

1) Non, uti alibi, significat: propter conuersum corollarium.

ὁ δὲ τοῦ ὑπὸ $H\Theta A$ ἐπὶ τὴν ΘA ὁ αὐτός ἐστι
 τῷ ἀπὸ $A\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘH . καὶ τοῦτο γὰρ συναπο-
 δέδεικται ἐν τῷ προληφθέντι. ὁ ἄρα τοῦ τμήματος
 πρὸς τὸ τμήμα λόγος ὁ αὐτός ἐστι τῷ τοῦ ἀπὸ $A\Theta$
 5 ἐπὶ τὴν ΘH πρὸς τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘZ . ἐπεὶ οὖν
 δεῖ δεῖξαι, ὅτι τὸ τμήμα πρὸς τὸ τμήμα ἐλάσσονα
 λόγον ἔχει ἢ διπλασίονα τοῦ τῆς ἐπιφανείας πρὸς τὴν
 ἐπιφάνειαν λόγου, δεῖ ἄρα δεῖξαι, ὅτι τὸ ἀπὸ $A\Theta$
 ἐπὶ τὴν ΘH πρὸς τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘZ ἐλάσσονα
 10 ἢ διπλασίονα λόγον ἔχει τοῦ, ὃν ἔχει ἡ ἐπιφάνεια
 τοῦ BAA τμήματος πρὸς τὴν ἐπιφάνειαν τοῦ $B\Gamma A$,
 τουτέστι τοῦ, ὃν ἔχει τὸ ἀπὸ AB πρὸς τὸ ἀπὸ ΓB .
 ἀλλ' ὥς τὸ ἀπὸ AB πρὸς τὸ ἀπὸ $B\Gamma$, οὕτως ἡ $A\Theta$
 πρὸς $\Theta\Gamma$. δέδεικται γὰρ τοῦτο ἐν τοῖς προλαβοῦσιν
 15 [θεωρήμασιν]. δεῖ ἄρα δεῖξαι, ὅτι τὸ ἀπὸ $A\Theta$ ἐπὶ
 τὴν ΘH πρὸς τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘZ ἐλάσσονα
 ἢ διπλασίονα λόγον ἔχει τοῦ τῆς $A\Theta$ πρὸς $\Theta\Gamma$.
 ἀλλὰ τοῦ τῆς $A\Theta$ πρὸς $\Theta\Gamma$ λόγου διπλασίος ἐστὶν ὁ
 τοῦ ἀπὸ $A\Theta$ πρὸς τὸ ἀπὸ $\Theta\Gamma$. ὅτι ἄρα τὸ ἀπὸ $A\Theta$
 20 ἐπὶ τὴν ΘH πρὸς τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘZ ἐλάσσονα
 λόγον ἔχει, ἥπερ τὸ ἀπὸ $A\Theta$ πρὸς τὸ ἀπὸ $\Theta\Gamma$. ἀλλ'
 ὥς τὸ ἀπὸ $A\Theta$ πρὸς τὸ ἀπὸ $\Theta\Gamma$, τῆς ΘH κοινοῦ
 ὕψους λαμβανομένης οὕτως τὸ ἀπὸ $A\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘH
 πρὸς τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘH . χρὴ ἄρα δειχθῆναι,
 25 ὅτι τὸ ἀπὸ $A\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘH πρὸς τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$
 ἐπὶ τὴν ΘZ ἐλάσσονα λόγον ἔχει, ἥπερ τὸ αὐτὸ
 τὸ ἀπὸ $A\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘH πρὸς τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἐπὶ
 τὴν ΘH . πρὸς ὃ δὲ τὸ αὐτὸ ἐλάσσονα λόγον ἔχει,
 ἐκείνο μείζον ἐστι. δεῖ ἄρα δεῖξαι, ὅτι τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$

1. ΘA] ΘA πρὸς τὸ ἀπὸ $\Theta\Gamma$ ἐπὶ τὴν ΘZ Torellius. 2. ΘH]
 ΘH πρὸς τὸ ἀπὸ $\Theta\Gamma$ ἐπὶ τὴν ΘZ idem; sed cfr. Nene Jahrb.

sed $(H\Theta \times \Theta A) \times \Theta A[: \Theta \Gamma^2 \times \Theta Z]$
 $= \Theta A^2 \times \Theta H[: \Theta \Gamma^2 \times \Theta Z]$ [I p. 244, 3—5];

nam hoc quoque in praemisso simul demonstratum est [p. 234]. itaque ratio segmentorum haec est:

$$A\Theta^2 \times \Theta H : \Gamma\Theta^2 \times \Theta Z.$$

iam quoniam demonstrandum est, segmentum ad segmentum minorem quam duplicem rationem habere quam superficiem ad superficiem, demonstrandum,

$$A\Theta^2 \times \Theta H : \Gamma\Theta^2 \times \Theta Z$$

minorem quam duplicem esse quam rationem, quam habeat superficies segmenti $BA\Delta$ ad superficiem segmenti $B\Gamma\Delta$, h. e. quam $AB^2 : \Gamma B^2$ [de sph. et cyl. I, 42—43, Eucl. XII, 2]. sed $AB^2 : \Gamma B^2 = A\Theta : \Theta \Gamma$; hoc enim antea demonstratum est [p. 135 ad II prop. 3 p. 206, 17]. itaque demonstrandum, esse

$$A\Theta^2 \times \Theta H : \Gamma\Theta^2 \times \Theta Z$$

minorem esse quam duplicem quam $A\Theta : \Theta \Gamma$ [I p. 244, 5—8]. sed ratio $A\Theta^2 : \Gamma\Theta^2$ duplex est quam ratio $A\Theta : \Theta \Gamma$. itaque [demonstrandum est] esse

$$A\Theta^2 \times \Theta H : \Gamma\Theta^2 \times \Theta Z < A\Theta^2 : \Gamma\Theta^2.$$

sed $A\Theta^2 : \Gamma\Theta^2 = A\Theta^2 \times \Theta H : \Gamma\Theta^2 \times \Theta H$, communi altitudine sumpta ΘH . itaque demonstrandum est: $A\Theta^2 \times \Theta H : \Gamma\Theta^2 \times \Theta Z < A\Theta^2 \times \Theta H : \Gamma\Theta^2 \times \Theta H$ [I p. 244, 8—10]. uerum ad quod idem minorem rationem habet, id maius est [Eucl. V, 10]. itaque

Suppl. XI p. 396. 8. τὸ ἀπὸ $A\Theta$] ο τοῦ (comp.) ἀπὸ ABF ; corr. C, ed. Basil. 15. $\Theta\epsilon\omega\sigma\eta\mu\alpha\sigma\iota\nu$] deleo; fort. $\lambda\eta\mu\mu\alpha\sigma\iota\nu$. 15. ἀπὸ] om. F; corr. A, ed. Basil. 16. $\Gamma\Theta$] $E\Theta$ FV. Ne hic quidem ullum signum habet F.

ἐπὶ τὴν $Z\Theta$ μείζον ἐστὶ τοῦ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘH , τουτέστιν ὅτι μείζων ἐστὶν ἢ $Z\Theta$ τῆς ΘH . ἐστὶ δὲ τοῦτο φανερόν· ἀνίστοις γὰρ ταῖς $A\Theta$, $\Theta\Gamma$ ἴσαι πρόσκεινται αἱ ZA , ΓH .

- 5 ταῦτα εἰπὼν αὐτὸς μὲν οὐκ ἐπήγαγεν τὴν σύνθεσιν, ἡμεῖς δὲ αὐτὴν προσθήσομεν. ἐπεὶ ἡ $Z\Theta$ τῆς ΘH μείζων ἐστὶν, τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘZ μείζον ἐστὶ τοῦ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘH . ὥστε τὸ ἀπὸ $A\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘH πρὸς τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘZ ἐλάσσονα λόγον
- 10 ἔχει, ἥπερ τὸ αὐτὸ τὸ ἀπὸ $A\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘH πρὸς τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘH . ἀλλ' ὡς τὸ ἀπὸ $A\Theta$ ἐπὶ τὴν $H\Theta$ πρὸς τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘH , τὸ ἀπὸ $A\Theta$ πρὸς τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$. τὸ ἄρα ἀπὸ $A\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘH πρὸς τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘZ ἐλάσσονα λόγον ἔχει τοῦ, ὃν
- 15 ἔχει τὸ ἀπὸ $A\Theta$ πρὸς τὸ ἀπὸ $\Theta\Gamma$. ἀλλ' ὁ τοῦ ἀπὸ $A\Theta$ πρὸς τὸ ἀπὸ $\Theta\Gamma$ λόγος διπλασίου ἐστὶ τοῦ τῆς $A\Theta$ πρὸς $\Theta\Gamma$. τὸ ἄρα ἀπὸ $A\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘH πρὸς τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘZ ἐλάσσονα ἢ διπλασίονα λόγον ἔχει τοῦ τῆς $A\Theta$ πρὸς $\Theta\Gamma$. ἀλλ' ὁ μὲν τῶν τμημά-
- 20 των λόγος ὁ αὐτὸς ἐδείχθη τῷ, ὃν ἔχει τὸ ἀπὸ $A\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘH πρὸς τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘZ , ὁ δὲ τῶν ἐπιφανειῶν τῷ, ὃν ἔχει ἡ $A\Theta$ πρὸς $\Theta\Gamma$. τὸ ἄρα τμήμα πρὸς τὸ τμήμα ἐλάσσονα ἢ διπλασίονα λόγον ἔχει τοῦ τῆς ἐπιφανείας πρὸς τὴν ἐπιφάνειαν λόγου.
- 25 ἐξῆς δὲ ἀναλύων τὸ ἕτερον μέρος τοῦ θεωρήματος ἐπάγει. φημι δὴ, ὅτι τὸ μείζον τμήμα πρὸς τὸ ἐλασσον μείζονα λόγον ἔχει ἢ ἡμιόλιον τοῦ τῆς ἐπιφανείας πρὸς τὴν ἐπιφάνειαν λόγου. ἀλλ' ὁ μὲν τῶν τμημάτων ἐδείχθη ὁ αὐτὸς τῷ, ὃν ἔχει τὸ ἀπὸ $A\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘH πρὸς τὸ ἀπὸ

demonstrandum est, esse $\Gamma\Theta^2 \times Z\Theta > \Gamma\Theta^2 \times \Theta H$ [I p. 244, 11—12], h. e. esse $Z\Theta > \Theta H$ [I p. 244, 12]. hoc autem manifestum est; nam lineis inaequalibus $A\Theta$, $\Theta\Gamma$ adiectae sunt aequales lineae ZA , ΓH .

his dictis ipse compositionem non adiunxit, nos vero eam adiiciemus. — quoniam $Z\Theta > \Theta H$, erit $\Gamma\Theta^2 \times \Theta Z > \Gamma\Theta^2 \times \Theta H$. quare

$A\Theta^2 \times \Theta H : \Gamma\Theta^2 \times \Theta Z < A\Theta^2 \times \Theta H : \Gamma\Theta^2 \times \Theta H$.
sed $A\Theta^2 \times H\Theta : \Gamma\Theta^2 \times \Theta H = A\Theta^2 : \Gamma\Theta^2$. itaque

$$A\Theta^2 \times \Theta H : \Gamma\Theta^2 \times \Theta Z < A\Theta^2 : \Gamma\Theta^2.$$

sed ratio $A\Theta^2 : \Gamma\Theta^2$ duplex est quam ratio $A\Theta : \Theta\Gamma$. quare ratio $A\Theta^2 \times \Theta H : \Gamma\Theta^2 \times \Theta Z$ minor quam duplex est quam $A\Theta : \Theta\Gamma$. sed demonstratum est, rationem segmentorum eandem esse ac

$A\Theta^2 \times \Theta H : \Gamma\Theta^2 \times \Theta Z$ [u. supra p. 238, 3 sq.],
et rationem, quam habeant inter se superficies, eandem esse ac $A\Theta : \Theta\Gamma$ [p. 238, 12 sq.]. itaque segmenta inter se minorem quam duplicem rationem habent, quam superficies inter se.

deinceps per analysim alteram partem theorematis adiungit [I, 244, 13—246, 5]: dico igitur, maius segmentum ad minus maiorem quam sesquialteram rationem habere, quam superficies inter se. sed demonstratum est, rationem, quam inter se habent segmenta,

$\tau\omega$ per comp. F; corr. Torellius. 11. ἐπὶ τῇ $H\Theta$] om. F; corr. ed. Basil. (ΘH). 12. τὸ ἀπὸ $A\Theta$] om. F; corr. ed. Basil. 20. $\tau\omega$] τὸ FA . 22. $\tau\omega$] addidi; om. F, vulgo. Lin. 1—2, 25—30 sine signo F.

$\Gamma\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘZ , τοῦ δὲ τῆς ἐπιφανείας πρὸς
 τὴν ἐπιφάνειαν λόγου ἡμιόλιός ἐστιν ὁ τοῦ
 ἀπὸ AB κύβου πρὸς τὸν ἀπὸ τῆς $B\Gamma$ κύβον]
 τοῦ γὰρ τῆς AB πρὸς $B\Gamma$ διπλάσιος μὲν ἐστιν ὁ τοῦ
 5 ἀπὸ AB τετραγώνου πρὸς τὸ ἀπὸ $B\Gamma$ τετράγωνον,
 τριπλάσιος δὲ ὁ τοῦ ἀπὸ τῆς AB κύβου πρὸς τὸν
 ἀπὸ τῆς $B\Gamma$ κύβον. ἀλλ' ὥς ὁ ἀπὸ τῆς AB κύβος
 πρὸς τὸν ἀπὸ τῆς $B\Gamma$ κύβον, οὕτως ὁ ἀπὸ $A\Theta$ κύ-
 βος πρὸς τὸν ἀπὸ τῆς ΘB κύβον. ὥς γὰρ ἡ AB
 10 πρὸς τὴν $B\Gamma$, οὕτως ἡ $A\Theta$ πρὸς ΘB διὰ τὴν ὁμοι-
 ότητα τῶν $AB\Gamma$, $AB\Theta$ τριγώνων· ἐὰν δὲ ὥσιν τέσ-
 σαρες εὐθεῖαι ἀνάλογον, καὶ τὰ ἀπ' αὐτῶν στερεὰ τὰ
 ὅμοια καὶ ὁμοίως ἀναγεγραμμένα ἀνάλογόν εἰσιν.
 ὥστε ὁ ἀπὸ τῆς $A\Theta$ κύβος πρὸς τὸν ἀπὸ τῆς ΘB
 15 κύβον ἡμιόλιον λόγον ἔχει τοῦ, ὃν ἔχει τὸ ἀπὸ AB
 τετράγωνον πρὸς τὸ ἀπὸ $B\Gamma$ τετράγωνον, τουτέστιν
 ἡ ἐπιφάνεια πρὸς τὴν ἐπιφάνειαν. ἀλλ' ὥς τὸ τμήμα
 πρὸς τὸ τμήμα, οὕτως τὸ ἀπὸ $A\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘH πρὸς
 τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘZ . φημι οὖν, ὅτι τὸ ἀπὸ
 20 $A\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘH πρὸς τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘZ
 μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ ὁ ἀπὸ τῆς $A\Theta$ κύβος
 πρὸς τὸν ἀπὸ τῆς ΘB κύβον, τουτέστιν ὁ τοῦ
 ἀπὸ $A\Theta$ πρὸς τὸ ἀπὸ ΘB καὶ ὁ τῆς $A\Theta$ πρὸς
 ΘB . ὁ γὰρ τοῦ ἀπὸ $A\Theta$ πρὸς τὸ ἀπὸ ΘB διπλασίων
 25 τοῦ τῆς $A\Theta$ πρὸς ΘB προσλαβὼν τὸν τῆς $A\Theta$ πρὸς
 ΘB ὁ αὐτὸς γίνεται τῷ τοῦ ἀπὸ τῆς $A\Theta$ κύβου πρὸς
 τὸν ἀπὸ ΘB κύβον· ἐκάτερος γὰρ τοῦ αὐτοῦ ἐστὶ
 τριπλάσιος. — ὁ δὲ τοῦ ἀπὸ $A\Theta$ πρὸς τὸ ἀπὸ ΘB
 προσλαβὼν τὸν τῆς $A\Theta$ πρὸς ΘB ὁ τοῦ ἀπὸ $A\Theta$

3. κύβον, τουτέστιν ὁ ἀπὸ τῆς $A\Theta$ κύβος πρὸς τὸν ἀπὸ
 ΘB κύβον Torellius. 6. τῆς AB κύβον ad πρὸς τὸν ἀπὸ

esse = $A\Theta^3 \times \Theta H : \Gamma\Theta^3 \times \Theta Z$. sed ratio $AB^3 : B\Gamma^3$ sesquialtera est quam ratio, quam superficies inter se habent] nam ratio $AB^3 : B\Gamma^3$ duplex est quam ratio $AB : B\Gamma$, ratio uero $AB^3 : B\Gamma^3$ triplex. sed $AB^3 : B\Gamma^3 = A\Theta^3 : \Theta B^3$; nam $AB : B\Gamma = A\Theta : \Theta B$ propter similitudinem triangulorum $AB\Gamma$, $AB\Theta$ [Eucl. VI, 8]; sin quattuor lineae proportionales sunt, etiam figurae solidae similes similiter in iis constructae proportionales sunt [Eucl. VI, 22]. itaque $A\Theta^3 : \Theta B^3$ sesquialteram rationem habet quam $AB^3 : B\Gamma^3$, h. e. quam superficies ad superficiem [u. supra p. 238, 12]. sed quam rationem segmenta habent inter se, eam habet $A\Theta^3 \times \Theta H : \Gamma\Theta^3 \times \Theta Z$.

I p. 246, 5—10: dico igitur,

$$A\Theta^3 \times \Theta H : \Gamma\Theta^3 \times \Theta Z$$

rationem maiorem esse quam $A\Theta^3 : \Theta B^3$, h. e. maiorem quam $(A\Theta^3 : \Theta B^3) \times (A\Theta : \Theta B)$ nam ratio $A\Theta^3 : \Theta B^3$, quae duplex est quam ratio $A\Theta : \Theta B$, adsumpta ratione $A\Theta : \Theta B$ aequalis est rationi $A\Theta^3 : \Theta B^3$; utraque enim triplex est quam eadem ratio $[A\Theta : \Theta B]$.

sed ratio $A\Theta^3 : \Theta B^3 \times A\Theta : \Theta B = A\Theta^3 : \Gamma\Theta \times \Theta B$ [I p. 246, 10—12]. nam quoniam $A\Theta : \Theta B = \Theta B : \Theta \Gamma$,

lin. 8 om. F; corr. ed. Basil. (om. $\kappa\upsilon\beta\omicron\nu$ lin. 6; corr. Torellius). 8. δ] supra scriptum manu 1 F. 11. $\tau\acute{\epsilon}\iota\sigma\alpha\gamma\epsilon\varsigma$] alterum σ supra scriptum manu 1 F. 16. $\pi\rho\acute{o}\varsigma\ \tau\acute{o}\ \alpha\pi\acute{o}\ B\Gamma\ \tau\epsilon\tau\rho\acute{\alpha}\gamma\alpha\nu\omicron\nu$] om. F; corr. Torellius. 26. $\gamma\acute{\iota}\nu\epsilon\tau\alpha\iota$] scripsi; $\gamma\alpha\rho$ per comp. F, uulgo; $\acute{\epsilon}\sigma\tau\iota$ ed. Basil., Torellius. $\tau\omicron\upsilon$] om. F; corr. Torellius; cfr. tamen p. 236 not. 1. $\kappa\upsilon\beta\omega$ F; corr. Torellius. Lin. 1—3, 19—24, 28—29 sine signo F.

ἐστι πρὸς τὸ ὑπὸ ΓΘΒ. ἐπεὶ γὰρ ὁ τῆς ΑΘ πρὸς
 ΘΒ λόγος ὁ αὐτός ἐστι τῷ τῆς ΘΒ πρὸς ΘΓ τῆς ΒΘ
 μέσης ἀνάλογον ὑπαρχούσης, ὁ τοῦ ἀπὸ ΑΘ πρὸς τὸ
 ἀπὸ ΘΒ μετὰ τοῦ τῆς ΑΘ πρὸς ΘΒ ὁ αὐτός ἐστι τῷ
 5 τοῦ ἀπὸ ΑΘ πρὸς τὸ ἀπὸ ΘΒ μετὰ τοῦ τῆς ΒΘ πρὸς
 ΘΓ. ἀλλ' ὁ τῆς ΒΘ πρὸς ΘΓ ὁ αὐτός ἐστι τῷ τοῦ
 ἀπὸ ΒΘ πρὸς τὸ ὑπὸ ΒΘΓ τῆς ΒΘ κοινοῦ ὕψους
 λαμβανομένης. ὥστε ὁ τοῦ ἀπὸ ΑΘ πρὸς τὸ ἀπὸ ΘΒ
 λόγος μετὰ τοῦ τῆς ΑΘ πρὸς ΘΒ ὁ αὐτός ἐστι τῷ
 10 τοῦ ἀπὸ ΑΘ πρὸς τὸ ἀπὸ ΘΒ μετὰ τοῦ τοῦ ἀπὸ ΒΘ
 πρὸς τὸ ὑπὸ ΒΘΓ. ἀλλ' ὁ τοῦ ἀπὸ ΑΘ πρὸς τὸ
 ὑπὸ ΒΘΓ λόγος ὁ συγκείμενός ἐστιν ἐκ τοῦ τοῦ ἀπὸ
 ΑΘ πρὸς τὸ ἀπὸ ΒΘ καὶ τοῦ ἀπὸ ΒΘ πρὸς τὸ ὑπὸ
 ΒΘΓ τοῦ ἀπὸ ΒΘ μέσου λαμβανομένου. ὥστε ὁ τοῦ
 15 ἀπὸ ΑΘ πρὸς τὸ ἀπὸ ΒΘ λόγος μετὰ τοῦ τῆς ΑΘ
 πρὸς ΘΒ ὁ αὐτός ἐστι τῷ τοῦ ἀπὸ ΑΘ πρὸς τὸ ὑπὸ
 ΒΘΓ. ὁ δὲ τοῦ ἀπὸ ΑΘ πρὸς τὸ ὑπὸ ΒΘΓ λόγος
 ὁ αὐτός ἐστι τῷ τοῦ ἀπὸ ΑΘ ἐπὶ τὴν ΘΗ πρὸς
 τὸ ὑπὸ ΒΘΓ ἐπὶ τὴν ΘΗ τῆς ΘΗ κοινοῦ ὕψους
 20 λαμβανομένης. φημι δὴ, ὅτι τὸ ἀπὸ ΑΘ ἐπὶ τὴν
 ΘΗ πρὸς τὸ ἀπὸ ΓΘ ἐπὶ τὴν ΘΖ μείζονα λόγον
 ἔχει, ἥπερ τὸ ἀπὸ ΑΘ ἐπὶ τὴν ΘΗ πρὸς τὸ ὑπὸ
 ΓΘΒ ἐπὶ τὴν ΘΗ. πρὸς ὃ δὲ τὸ αὐτὸ μείζονα
 λόγον ἔχει, ἐκεῖνο ἑλασσόν ἐστι. δεικτέον, ὅτι τὸ
 25 ἀπὸ ΓΘ ἐπὶ τὴν ΘΖ ἑλασσόν ἐστι τοῦ ὑπὸ
 ΒΘΓ ἐπὶ τὴν ΘΗ, ὃ ταυτόν ἐστι τῷ δεῖξαι, ὅτι
 τὸ ἀπὸ ΓΘ πρὸς τὸ ὑπὸ ΓΘΒ ἐλάσσονα λόγον
 ἔχει, ἥπερ ἡ ΘΗ πρὸς ΘΖ. εἰν γὰρ ὥσιν τέσσαρες
 ὅροι, ὡς ἐνταῦθα τὸ ἀπὸ ΓΘ καὶ τὸ ὑπὸ ΓΘΒ καὶ

10. τοῦ τοῦ] alterum τοῦ addidi; om. F, vulgo, ut lin. 12.
 17. ὑπὸ] ἀπο FV. 20. τό] του per comp. F; corr. Torel-

cum $B\Theta$ media sit proportionalis, erit

$$A\Theta^2 : \Theta B^2 \times A\Theta : \Theta B = A\Theta^2 : \Theta B^2 \times B\Theta : \Theta \Gamma.$$

uerum $B\Theta : \Theta \Gamma = B\Theta^2 : B\Theta \times \Theta \Gamma$ communi altitudine sumpta $B\Theta$. quare

$$A\Theta^2 : \Theta B^2 \times A\Theta : \Theta B = A\Theta^2 : \Theta B^2 \times B\Theta^2 : B\Theta \times \Theta \Gamma.$$

sed

$$A\Theta^2 : B\Theta \times \Theta \Gamma = A\Theta^2 : B\Theta^2 \times B\Theta^2 : B\Theta \times \Theta \Gamma$$

medio sumpto $B\Theta^2$. quare

$$A\Theta^2 : B\Theta^2 \times A\Theta : \Theta B = A\Theta^2 : B\Theta \times \Theta \Gamma.$$

— sed

$$A\Theta^2 : B\Theta \times \Theta \Gamma = A\Theta^2 \times \Theta H : (B\Theta \times \Theta \Gamma) \times \Theta H$$

[I p. 246, 12—14] communi altitudine sumpta ΘH .
dico igitur,

$$A\Theta^2 \times \Theta H : \Gamma\Theta^2 \times \Theta Z > A\Theta^2 \times \Theta H : (\Gamma\Theta \times \Theta B) \times \Theta H$$

[I p. 246, 15—18]. uerum ad quod idem maiorem rationem habet, id minus est [Eucl. V, 10]. demonstrandum, $\Gamma\Theta^2 \times \Theta Z < (B\Theta \times \Theta \Gamma) \times \Theta H$, quod idem est, ac si demonstramus:

$$\Gamma\Theta^2 : \Gamma\Theta \times \Theta B < \Theta H : \Theta Z \text{ [I p. 246, 18—22].}$$

nam si quattuor termini sunt, ut hic $\Gamma\Theta^2$, $\Gamma\Theta \times \Theta B$,

lius. 22. ἀπό] om. F. 24. δευτέρων οὐν Torellius. 25. $\Gamma\Theta$] $\Gamma\Delta$ FV. 27. τὸ (prius)] τὰ F. Lin. 1, 17—19, 20—23, 24—28 sine signo F.

ἡ ΘH καὶ ΘZ , καὶ τὸ ὑπὸ τῶν ἄκρων ἑλάσσον ἢ τοῦ
 ὑπὸ τῶν μέσων, ὁ πρῶτος πρὸς τὸν δεύτερον ἐλάσ-
 σονα λόγον ἔχει, ἥπερ ὁ τρίτος πρὸς τὸν τέταρτον,
 ὡς δέδεικται ἀνωτέρω. εὐλόγως ἄρα ἐχρήν δεῖξαι τὸ
 5 ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘZ ἑλάσσον τοῦ ὑπὸ $\Gamma\Theta B$ ἐπὶ τὴν
 ΘH . τοῦτο δὲ ταυτόν ἐστι τῷ δεῖξαι, ὅτι τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$
 πρὸς τὸ ὑπὸ $\Gamma\Theta B$ ἐλάσσονα λόγον ἔχει, ἥπερ ἡ ΘH
 πρὸς ΘZ . ἀλλ' ὡς τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ πρὸς τὸ ὑπὸ $\Gamma\Theta B$,
 ἡ $\Gamma\Theta$ πρὸς ΘB . δεῖ ἄρα δεῖξαι, ὅτι ἡ $\Gamma\Theta$ πρὸς ΘB
 10 ἐλάσσονα λόγον ἔχει, ἥπερ ἡ ΘH πρὸς ΘZ , τουτέστιν
 ἡ $H\Theta$ πρὸς ΘZ μείζονα λόγον ἔχει ἥπερ ἡ $\Gamma\Theta$ πρὸς
 ΘB . ἥχθω ἀπὸ τοῦ E τῇ $E\Gamma$ πρὸς ὀρθὰς ἡ EK ,
 καὶ ἀπὸ τοῦ B κάθετος ἐπ' αὐτὴν ἡ BA . ἐπι-
 λοιπον ἡμῖν δεῖξαι δεῖ, ὅτι ἡ $H\Theta$ πρὸς ΘZ
 15 μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ ἡ $\Gamma\Theta$ πρὸς ΘB . ἴση
 δέ ἐστιν ἡ ΘZ συναμφοτέρῳ τῇ ΘA , KE . ἡ γὰρ
 AZ τῇ ἐκ τοῦ κέντρον ἴση ἐστίν. δεῖ ἄρα δεῖξαι,
 ὅτι ἡ $H\Theta$ πρὸς συναμφοτέρον τὴν ΘA , KE μεί-
 ζονα λόγον ἔχει, ἥπερ ἡ $\Gamma\Theta$ πρὸς ΘB . καὶ
 20 ἀφαιρεθείσης ἄρα ἀπὸ τῆς $H\Theta$ τῆς $\Gamma\Theta$, ἀπὸ δὲ
 τῆς KE τῆς EA ἴσης τῇ $B\Theta$ δεήσει δειχθῆναι,
 ὅτι λοιπὴ ἡ ΓH πρὸς λοιπὴν συναμφοτέρον
 τὴν $A\Theta$, KA μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ ἡ $\Gamma\Theta$
 πρὸς ΘB . ἐπεὶ γὰρ δεῖ δειχθῆναι, ὅτι ἡ $H\Theta$ πρὸς
 25 συναμφοτέρον τὴν ΘA , KE μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ
 ἡ $\Gamma\Theta$ πρὸς ΘB , καὶ ἐναλλάξ, ὅτι ἡ $H\Theta$ πρὸς $\Theta \Gamma$
 μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ συναμφοτέρος ἡ ΘA , KE
 πρὸς ΘB , τουτέστι πρὸς AE , καὶ διελόντι ἡ $H\Gamma$
 πρὸς $\Gamma\Theta$ μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ συναμφοτέρος ἡ
 30 ΘA , KA πρὸς AE , τουτέστι πρὸς $B\Theta$, ἐναλλάξ, ὅτι

ΘH , ΘZ , et rectangulum extremis comprehensum minus est rectangulo mediis comprehenso, primus ad secundum minorem rationem habet, quam tertius ad quartum, ut supra [p. 226, 24] demonstratum est. itaque proprie demonstrandum erat

$$\Gamma\Theta^2 \times \Theta Z < (\Gamma\Theta \times \Theta B) \times \Theta H.$$

hoc uero idem est, ac si demonstramus

$$\Gamma\Theta^2 : \Gamma\Theta \times \Theta B < \Theta H : \Theta Z.$$

sed $\Gamma\Theta^2 : \Gamma\Theta \times \Theta B = \Gamma\Theta : \Theta B$.

demonstrandum igitur

$$\Gamma\Theta : \Theta B < \Theta H : \Theta Z, \text{ h. e. } H\Theta : \Theta Z > \Gamma\Theta : \Theta B.$$

— ducatur ab E puncto ad $E\Gamma$ lineam perpendicularis linea EK , et a B puncto ad eam perpendicularis linea BA . restat, ut demonstremus $H\Theta : \Theta Z > \Gamma\Theta : \Theta B$. sed $\Theta Z = \Theta A + KE$ [I p. 246, 23—248, 4]. nam AZ radio aequalis est. — itaque demonstrandum

$$H\Theta : \Theta A + KE > \Gamma\Theta : \Theta B.$$

quare etiam subtracta a ΘH linea linea $\Gamma\Theta$ et a KE linea linea EA aequali lineae $B\Theta$ demonstrandum erit $\Gamma H : A\Theta + KA > \Gamma\Theta : \Theta B$ [I p. 248, 4—9]. nam quoniam demonstrandum est, esse

$$H\Theta : \Theta A + KE > \Gamma\Theta : \Theta B$$

et uicissim $H\Theta : \Theta \Gamma > \Theta A + KE : \Theta B$,

h. e. $> \Theta A + KE : AE$,

et dirimendo

$$H\Gamma : \Gamma\Theta > \Theta A + KA : AE,$$

h. e. $> \Theta A + KA : B\Theta$,

τοῦτο δέ] addidi; om. F, uulgo. 7. ὑπό] om. F. 14. δεῖ] supra scriptum manu 1 F. 30. καὶ ἐναλλάξ Torellius. Lin. 12—24 sine signo F.

ἡ $H\Gamma$ πρὸς συναμφοτέρων τὴν ΘA , $K\Lambda$ μείζονα λόγον
 ἔχει, ἥπερ ἡ $\Gamma\Theta$ πρὸς ΘB . ἀλλ' ὥς ἡ $\Gamma\Theta$ πρὸς ΘB ,
 οὕτως ἡ $B\Theta$ πρὸς ΘA , τουτέστιν ἡ ΛE πρὸς $A\Theta$.
 ὅτι ἄρα ἡ $H\Gamma$ πρὸς συναμφοτέρων τὴν ΘA , $K\Lambda$
 5 μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ ἡ ΛE πρὸς $A\Theta$. καὶ ἐναλ-
 λάξ, ὅτι ἡ ΓH , τουτέστιν ἡ $K E$ πρὸς $E\Lambda$ μείζονα
 λόγον ἔχει, ἥπερ συναμφοτέρος ἡ $K\Lambda$, ΘA πρὸς
 ΘA . διελόντι ἡ $K\Lambda$ πρὸς ΛE μείζονα λόγον
 ἔχει, ἥπερ αὐτὴ ἡ $K\Lambda$ πρὸς ΘA , τουτέστιν ὅτι
 10 ἐλάσσων ἡ ΛE τῆς ΘA ἐστίν.

ἐξῆς δὲ ἡμεῖς τὴν σύνθεσιν προσθήσομεν· ἐπεὶ
 ἡ ΛE τῆς $A\Theta$ ἐλάσσων, ἡ ἄρα $K\Lambda$ πρὸς ΛE μείζονα
 λόγον ἔχει, ἥπερ ἡ $K\Lambda$ πρὸς $A\Theta$. συνθέντι ἡ $K E$
 πρὸς $E\Lambda$ μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ συναμφοτέρος ἡ
 15 $K\Lambda$, $A\Theta$ πρὸς $A\Theta$. ἡ δὲ ΛE τῇ $B\Theta$ ἐστὶν ἴση. ἡ ἄρα
 $H\Gamma$ πρὸς $B\Theta$ μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ συναμφοτέρος
 ἡ $K\Lambda$, $A\Theta$ πρὸς $A\Theta$. ἐναλλάξ ἡ ἄρα $H\Gamma$ πρὸς συν-
 αμφοτέρων τὴν $K\Lambda$, $A\Theta$ μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ ἡ
 $B\Theta$ πρὸς ΘA , τουτέστιν ἡ $\Gamma\Theta$ πρὸς ΘB . ἐναλλάξ ἡ
 20 $H\Gamma$ πρὸς $\Gamma\Theta$ μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ συναμφοτέρος
 ἡ $K\Lambda$, $A\Theta$ πρὸς ΘB . συνθέντι ἡ $H\Theta$ πρὸς $\Theta\Gamma$ μεί-
 ζονα λόγον ἔχει, ἥπερ συναμφοτέρος ἡ $K\Lambda$, $A\Theta$ μετὰ
 τῆς ΘB , τουτέστι συναμφοτέρος ἡ $A\Theta$, $K E$, πρὸς $B\Theta$.
 ἴση δὲ ἡ $K E$ τῇ $A Z$. ἡ ἄρα $H\Theta$ πρὸς $\Theta\Gamma$ μείζονα
 25 λόγον ἔχει, ἥπερ ἡ $Z\Theta$ πρὸς ΘB . ἐναλλάξ ἡ $H\Theta$
 πρὸς ΘZ μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ ἡ $\Gamma\Theta$ πρὸς ΘB .
 ὥς δὲ ἡ $\Gamma\Theta$ πρὸς ΘB , οὕτως τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ πρὸς τὸ
 ὑπὸ $\Gamma\Theta B$. ἡ ἄρα $H\Theta$ πρὸς ΘZ μείζονα λόγον ἔχει,
 ἥπερ τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ πρὸς τὸ ὑπὸ $\Gamma\Theta B$. καὶ διὰ τὰ πρό-

[demonstrandum est] uicissim esse

$$H\Gamma : \Theta A + KA > \Gamma\Theta : \Theta B.$$

sed $\Gamma\Theta : \Theta B = B\Theta : \Theta A = AE : A\Theta$. itaque [demonstrandum] esse $H\Gamma : \Theta A + KA > AE : A\Theta$ [cfr. I p. 248, 9—10]. et uicissim esse $\Gamma H : EA$, h. e.

$$KE : EA > KA + \Theta A : \Theta A.$$

dirimendo esse $KA : AE > KA : \Theta A$, h. e. esse

$$AE < \Theta A \text{ [I p. 248, 10—14].}$$

deinceps autem nos compositionem adiungemus: quoniam $AE < A\Theta$, erit $KA : AE > KA : A\Theta$. componendo $KE : EA > KA + A\Theta : A\Theta$. sed $AE = B\Theta$. quare $H\Gamma : B\Theta > KA + A\Theta : A\Theta$. uicissim igitur

$$H\Gamma : KA + A\Theta > B\Theta : \Theta A, \text{ h. e. } \Gamma\Theta : \Theta B.$$

uicissim $H\Gamma : \Gamma\Theta > KA + A\Theta : \Theta B$. componendo

$$H\Theta : \Theta \Gamma > KA + A\Theta + \Theta B : B\Theta,$$

h. e. $> A\Theta + KE : B\Theta$. sed $KE = AZ$. quare

$$H\Theta : \Theta \Gamma > Z\Theta : \Theta B.$$

uicissim $H\Theta : \Theta Z > \Gamma\Theta : \Theta B$. sed

$$\Gamma\Theta : \Theta B = \Gamma\Theta^2 : \Gamma\Theta \times \Theta B.$$

itaque $H\Theta : \Theta Z > \Gamma\Theta^2 : \Gamma\Theta \times \Theta B$. et propter ea,

23. $B\Theta$] $A\Theta$ F; corr. B. 29. $\tau\alpha$] addidi; om. F, uulgo. Lin. 5—10 sine signo F.

τερον εἰρημένα τὸ ἀπὸ ΓΘ ἐπὶ τὴν ΘΖ ἐλασσόν ἐστι
 τοῦ ὑπὸ ΓΘΒ ἐπὶ τὴν ΘΗ. τὸ ἄρα ἀπὸ ΑΘ ἐπὶ
 τὴν ΘΗ πρὸς τὸ ἀπὸ ΓΘ ἐπὶ τὴν ΘΖ μείζονα λόγον
 ἔχει, ἥπερ τὸ ἀπὸ ΑΘ ἐπὶ τὴν ΘΗ πρὸς τὸ ὑπὸ ΓΘΒ
 5 ἐπὶ τὴν ΘΗ. ὥς δὲ τὸ ἀπὸ ΑΘ ἐπὶ τὴν ΘΗ πρὸς
 τὸ ὑπὸ ΓΘΒ ἐπὶ τὴν ΘΗ, οὕτως τὸ ἀπὸ ΑΘ πρὸς
 τὸ ὑπὸ ΓΘΒ. τὸ ἄρα ἀπὸ ΑΘ ἐπὶ τὴν ΘΗ πρὸς τὸ
 ἀπὸ ΓΘ ἐπὶ τὴν ΘΖ μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ τὸ ἀπὸ
 ΑΘ πρὸς τὸ ὑπὸ ΓΘΒ. ὁ δὲ τοῦ ἀπὸ ΑΘ πρὸς τὸ
 10 ὑπὸ ΒΘΓ τοῦ ἀπὸ ΒΘ μέσου λαμβανομένου σύγκει-
 ται ἐκ τε τοῦ, ὃν ἔχει τὸ ἀπὸ ΑΘ πρὸς τὸ ἀπὸ ΘΒ
 καὶ τοῦ ἀπὸ ΒΘ πρὸς τὸ ὑπὸ ΒΘΓ, ὁ δὲ τοῦ ἀπὸ
 ΒΘ πρὸς τὸ ὑπὸ ΒΘΓ λόγος ὁ αὐτός ἐστι τῷ τῆς
 ΒΘ πρὸς ΘΓ, τουτέστι τῷ τῆς ΑΘ πρὸς ΒΘ. τὸ ἄρα
 15 ἀπὸ ΑΘ ἐπὶ τὴν ΘΗ πρὸς τὸ ἀπὸ ΓΘ ἐπὶ τὴν ΘΖ
 μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ τὸ ἀπὸ ΑΘ πρὸς τὸ ἀπὸ
 ΘΒ μετὰ τοῦ τῆς ΑΘ πρὸς ΘΒ. ὁ δὲ συγκείμενος
 λόγος ἐκ τε τοῦ τοῦ ἀπὸ ΑΘ πρὸς τὸ ἀπὸ ΘΒ καὶ
 τοῦ τῆς ΑΘ πρὸς ΘΒ ὁ αὐτός ἐστι τῷ τοῦ ἀπὸ τῆς
 20 ΑΘ κύβου πρὸς τὸν ἀπὸ ΘΒ κύβου, τουτέστι τοῦ ἀπὸ
 ΑΒ κύβου πρὸς τὸν ἀπὸ ΒΓ κύβου. τὸ ἄρα ἀπὸ ΑΘ
 ἐπὶ τὴν ΘΗ πρὸς τὸ ἀπὸ ΓΘ ἐπὶ τὴν ΘΖ μείζονα
 λόγον ἔχει τοῦ, ὃν ἔχει ὁ ἀπὸ ΑΒ κύβος πρὸς τὸν
 ἀπὸ ΒΓ κύβου. ἀλλ' ὁ μὲν τοῦ ἀπὸ ΑΘ ἐπὶ τὴν ΘΗ
 25 πρὸς τὸ ἀπὸ ΓΘ ἐπὶ τὴν ΘΖ λόγος ὁ αὐτός ἐδείχθη
 τῷ τῶν τμημάτων λόγῳ, ὁ δὲ τοῦ ἀπὸ τῆς ΑΒ κύβου
 πρὸς τὸν ἀπὸ τῆς ΒΓ κύβου λόγος ἡμιόλιος ἐδείχθη
 τοῦ τῶν ἐπιφανειῶν λόγου. τὸ ἄρα τμήμα πρὸς τὸ

3. ἀπὸ ΓΘ] ὑπὸ ΓΘΒ F; corr. A, ed. Basil. 5. ὥς δὲ
 ad τὴν ΘΗ lin. 6 suppleni; om. F, vulgo. 7. ΓΘΒ. τὸ ἄρα
 ad πρὸς τὸ ἀπὸ lin. 7—8 suppleni; om. F, vulgo; in F in mg.

quae supra diximus [p. 224, 22], erit

$$\Gamma\Theta^2 \times \Theta Z < (\Gamma\Theta \times \Theta B) \times \Theta H.$$

itaque

$$\begin{aligned} A\Theta^3 \times \Theta H : \Gamma\Theta^3 \times \Theta Z \\ > A\Theta^2 \times \Theta H : (\Gamma\Theta \times \Theta B) \times \Theta H. \end{aligned}$$

sed

$$A\Theta^3 \times \Theta H : (\Gamma\Theta \times \Theta B) \times \Theta H = A\Theta^3 : \Gamma\Theta \times \Theta B.$$

quare

$$A\Theta^3 \times \Theta H : \Gamma\Theta^3 \times \Theta Z > A\Theta^3 : \Gamma\Theta \times \Theta B.$$

sed

$$A\Theta^3 : B\Theta \times \Theta \Gamma = A\Theta^3 : \Theta B^3 \times B\Theta^3 : B\Theta \times \Theta \Gamma$$

medio sumpto $B\Theta^3$, et

$$B\Theta^3 : B\Theta \times \Theta \Gamma = B\Theta : \Theta \Gamma = A\Theta : B\Theta.$$

itaque

$$A\Theta^3 \times \Theta H : \Gamma\Theta^3 \times \Theta Z > A\Theta^3 : \Theta B^3 \times A\Theta : \Theta B.$$

sed

$$A\Theta^3 : \Theta B^3 \times A\Theta : \Theta B = A\Theta^3 : \Theta B^3 = AB^3 : B\Gamma^3.$$

quare $A\Theta^3 \times \Theta H : \Gamma\Theta^3 \times \Theta Z > AB^3 : B\Gamma^3$. sed demonstratum est [p. 238, 3 sq.], $\Theta A^3 \times \Theta H : \Gamma\Theta^3 \times \Theta Z$ eandem esse ac rationem segmentorum, et [p. 242, 14] rationem $AB^3 : B\Gamma^3$ sesquialteram esse quam rationem, quam habeant inter se superficies. itaque seg-

positum est signum lacunae γ. ed. Basil., Torellius omissis verbis *οὐτως τὸ ἀπὸ ΑΘ πρὸς τὸ ὑπὸ ΓΘ ἐπὶ τὴν ΘΖ* (lin. 6—8) post ΘH lin. 5 (prius) addunt; *τὸν τε αὖτὸ ἀπὸ ΑΘ ἐπὶ τὴν ΘΗ πρὸς τὸ ὑπὸ ΓΘ ἐπὶ τὴν ΘΖ*. etiam Cr. lacunam habuit. 9. *πρὸς τὸ ὑπὸ ΒΘΓ τοῦ ἀπὸ ΒΘ*] om. F; corr. ed. Basil. 15. $\Gamma\Theta^3$] hic in F signum positum est, cui respondet aliud simile in mg., ubi haec leguntur ex lin. 15 repetita: *ἐπὶ τὴν (comp.) ΘΗ πρὸς (comp.) τὸ ἀπὸ ΓΘ*; quae verba in cett. codd. ordine recepta sunt; corr. Cr., ed. Basil. 18. *τοῦ τοῦ*] scripsi; *τοῦ* F, vulgo. 26. AB] $A\Theta$ FV.

τμημα μείζονα λόγον ἔχει ἢ ἡμιόλιον τοῦ, ὃν ἔχει ἡ ἐπιφάνεια πρὸς τὴν ἐπιφάνειαν.

Εἰς τὸ Θ'.

Δῆλον δέ, ὅτι ἡ BA τῆς μὲν AK ἐλάσσων
 5 ἐστὶν ἢ διπλασία δυνάμει, τῆς δὲ ἐκ τοῦ κέν-
 τρου μείζων ἢ διπλασία] ἐπιβουχθείσης γὰρ ἀπὸ
 τοῦ B ἐπὶ τὸ κέντρον, τῆς πρὸς τῷ κέντρῳ ἀμβλείας
 γινομένης ὑπὸ τῆς BA , τὸ ἀπὸ τῆς AB μείζον ἐστι
 τῶν ἀπὸ τῶν τὴν ἀμβλείαν περιεχουσῶν ἴσων ὄντων.
 10 ὥστε τοῦ ἐνὸς αὐτῶν, τουτέστι τοῦ ἀπὸ τῆς ἐκ τοῦ
 κέντρου, μείζον ἐστὶν ἢ διπλάσιον. πάλι νδὲ τοῦ ἀπὸ
 AB ἴσου ὄντος τοῖς ἀπὸ AK , KB καὶ μείζονος ὄντος
 τοῦ ἀπὸ AK τοῦ ἀπὸ KB τὸ ἀπὸ AB τοῦ ἀπὸ AK
 ἑλασσόν ἐστὶν ἢ διπλάσιον [καὶ ταῦτα μὲν ἐπὶ τοῦ
 15 σχήματος, ἐφ' οὗ σημειὸν σ , ἐν δὲ τῷ ἑτέρῳ σχήματι
 τὰναντία τοῦτοις εἰκότως λεχθήσεται].

Ἔστω καὶ τῇ EA ἴση ἡ EN , καὶ ἀπὸ τοῦ
 κύκλου τοῦ περὶ διάμετρον τὴν ΘZ κῶνος ἔστω
 κορυφὴν ἔχων τὸ N σημειὸν. ἴσος δὲ καὶ οὗ-
 20 τός ἐστι τῷ κατὰ τὴν ΘEZ περιφέρειαν ἡμι-
 σφαιρίῳ] ἐπεὶ γὰρ ὁ κύλινδρος ὁ βάσιν ἔχων τὸν
 περὶ διάμετρον τὴν ΘZ , ὕψος δὲ τὴν AE τοῦ μὲν
 κώνου τοῦ βάσιν ἔχοντος τὴν αὐτὴν καὶ ὕψος ἴσου
 τριπλάσιός ἐστι, τοῦ δὲ ἡμισφαιρίου ἡμιόλιος, τὸ ἡμι-
 25 σφαίριον διπλάσιόν ἐστι τοῦ αὐτοῦ κώνου. ἔστιν δὲ
 καὶ ὁ κῶνος ὁ βάσιν μὲν ἔχων τὸν περὶ διάμετρον
 τὴν ΘZ κύκλον, ὕψος δὲ τὴν AN διπλάσιος τοῦ αὐ-

7. κέντρον τῆς BO Torellius. το κεντρο cum comp. on
 addito ω F. 8. ὑπὸ τῆς BA] τῆς ὑπὸ BOA Torellius. 12.
 ἴσου] $\iota\sigma$ cum comp. on F. 15. σ] Σ Torellius. cfr. I p. 250,
 19 not. crit. 20. ΘEZ F. 22. AE] ΔE F; corr. Torellius.

menta inter se maiorem quam sesquialteram rationem habent quam superficies.

In prop. IX.

I p. 250, 20—22: adparet autem, esse $BA^2 < 2AK^2$, sed maiorem duplici quadrato radii] ducta enim [linea] a B ad centrum, erit, cum angulus ad centrum positus, sub quem subtendit¹⁾ linea BA , obtusus sit, AB^2 maius quadratis linearum angulum obtusum comprehendentium inter se aequalibus [Eucl. II, 12]; quare maius quam duplex erit quam quadratum alterius, h. e. quam quadratum radii.

rursus autem cum sit $AB^2 = AK^2 + KB^2$ [Eucl. I, 47] et $AK^2 > KB^2$, erit $AB^2 < 2AK^2$.²⁾

I p. 252, 2—7: sit praeterea $EN = EA$, et in circulo circum diametrum ΘZ descripto construaturs unus uerticem habens punctum N . quare etiam is hemisphaerio in ambitu ΘEZ posito aequalis est] nam quoniam cylindrus basim habens [circulum] circum diametrum ΘZ descriptum, altitudinem autem AE triplo maior est cono basim habenti eandem et altitudinem aequalem [Eucl. XII, 10], sed dimidia parte maior hemisphaerio [de sph. et cyl. I, 34 πόρ.], hemisphaerium duplo maius est eodem cono. sed etiam conus basim habens circulum circum diametrum ΘZ descriptum, altitudinem autem AN duplo maior est

1) ὑπὸ τῆς BA lin. 8 corruptum; fort. τῆς ὑποστενόμενης ὑπὸ τῆς BA uel τῆς ὑπὸ τῆς BA . ceterum hinc adparet, me I p. 252 male Nizzio obtemperasse in littera O addenda (u. p. 254 not. crit.).

2) Ultima uerba lin. 14—16 damnaui I p. 253 not. 2.

τοῦ κώνου. καὶ τὸ ἡμισφαίριον ἄρα ἴσον ἐστὶ τῷ κώνῳ τῷ βάσιν μὲν ἔχοντι τὸν περὶ διάμετρον τὴν ΖΘ κύκλον, ὕψος δὲ τὴν ΑΝ.

Τὸ δὲ περιεχόμενον ὑπὸ τῶν ΑΡΓ μετξόν ἐστι τοῦ περιεχομένου ὑπὸ τῶν ΑΚΓ, διότι τὴν ἐλάσσονα πλευρὰν τοῦ ἐλάσσονος τοῦ ἐτέρου μετξονα ἔχει] εἰρηται γὰρ ἀνωτέρω, ὅτι, ἐὰν εὐθεία τμηθῇ εἰς ἄνισα κατ' ἄλλο καὶ ἄλλο σημειον, τὸ ὑπὸ τῶν τμημάτων τῶν κατὰ τὴν ἐγγυτέραν τῆς διχοτομίας τομὴν μετξόν ἐστι τοῦ ὑπὸ τῶν τμημάτων τῶν κατὰ τὴν ἀπωτέρω. ταῦτόν δέ ἐστιν εἰπεῖν, διότι τὴν ἐλάσσονα πλευρὰν τῆς ἐλάσσονος τοῦ ἐτέρου μετξονα ἔχει. ὅσῳ γὰρ ἐλάσσων ἐστί, τοσούτῳ πλέον ἀφέστηκεν ἡ τομὴ τῆς διχοτομίας.

Τὸ δὲ ἀπὸ τῆς ΑΡ ἴσον ἐστὶ τῷ περιεχομένῳ ὑπὸ τῶν ΑΚ, ΓΞ· ἡμισυ γὰρ ἐστι τοῦ ἀπὸ τῆς ΑΒ] ἐὰν γὰρ ἐπιζευχθῇ ἡ ΒΓ, διὰ τὸ ἐν ὀρθογωνίῳ τριγώνῳ ἀπὸ τῆς ὀρθῆς κάθετον ἦχθαι τὴν ΒΚ καὶ τὰ πρὸς τῇ καθέτῳ τρίγωνα ὅμοια εἶναι τῷ ὅλῳ, γίνεται τὸ ὑπὸ ΓΑΚ ἴσον τῷ ἀπὸ ΑΒ. ὥστε καὶ τὸ ὑπὸ τῆς ἡμισείας τῆς ΓΑ καὶ ΑΚ, τουτέστι τὸ ὑπὸ ΓΞ, ΑΚ, ἴσον ἐστὶ τῷ ἡμίσει τοῦ ἀπὸ ΑΒ, τουτέστι τῷ ἀπὸ ΑΡ.

Μετξον οὖν ἐστι καὶ τὸ συναμφότερον τοῦ συναμφότερου] ἐπεὶ γὰρ ἴσον ἐστὶ τὸ ὑπὸ ΑΚ, ΓΞ τῷ ἀπὸ ΑΡ, μετξον δὲ τὸ ὑπὸ ΑΡΓ τοῦ ὑπὸ ΑΚΓ, ἐὰν δὲ ἀνίσοις ἴσα προστεθῇ, τὰ ὅλα ἐστὶν ἄνισα, καὶ ἐκεῖνο μετξον, ὃ καὶ ἐξ ἀρχῆς μετξον, τῷ μὲν ὑπὸ

10. τῶν κατὰ] scripsi; τῶν om. F, uulgo. 13. τοσούτο F. Pro signo ⁶ (u. p. 4 not.) hic, ut saepius, hoc signo utitur F: 7 (in mg. semel adposito). Lineis 15—17 in mg. F adponitur ÷.

eodem cono. itaque etiam hemisphaerium aequale est cono basim habenti circum circum diametrum $Z\Theta$ descriptum, altitudinem autem AN .¹⁾

I p. 252, 7—10: sed est $AP \times PF > AK \times KF$, quia minus latus minore latere alterius rectanguli maius habet] nam supra [p. 226, 18 sq.] dictum est, si linea in partes inaequales in duobus punctis diuidatur, rectangulum comprehensum partibus sectione puncto medio propiore effectis maius esse rectangulo comprehenso partibus sectione remotiore effectis. hoc uero idem est, ac si dicimus, [rectangulum] minus latus minore latere alterius maius habere. nam quo minus [latus] est, eo plus sectio a puncto medio distat.

I p. 252, 10 — p. 254, 1: est autem

$$AP^2 = AK \times F\Xi;$$

est enim $= \frac{1}{2}AB^2$] nam si ducitur BF , erit, quia in triangulo rectangulo ab angulo recto perpendicularis ducta est BK , et trianguli ad perpendicularem positi toti similes sunt [Eucl. VI, 8] $FA \times AK = AB^2$. quare etiam $\frac{1}{2}FA \times AK = \frac{1}{2}AB^2$, h. e. $F\Xi \times AK = AP^2$.

I p. 254, 1—2: itaque etiam

$$AP \times PF + AP^2 > AK \times KF + AK \times F\Xi]$$

nam quoniam

$AK \times F\Xi = AP^2$ et $AP \times PF > AK \times KF$, et si inaequalibus aequalia adduntur, summae inaequa-

1) Commodius sequitur ex prop. 2 libri secundi de sph. et cyl.; nam $AN : AE = 2 : 1 = HE : HA$.

19. $\tauριγωνω$ F. $\epsilon\acute{\iota}ναι \alpha\lambda\lambda\eta\lambdaοις τε κα\iota τῷ$ Torellius; sed u. p. 223 not. 1. 20. $\gamma\acute{\iota}νεται$] $\gammaαρ$ per comp. F, unigo; $\acute{\alpha}ρα$ Torellius. 26. $\tauῷ \acute{\alpha}πο AP$] om. F; corr. Cr., ed. Basil. $\tauὸ \acute{\epsilon}πο$] $\tauὸ FA$.

ΑΡΓ προστεθέντος τοῦ ἀπὸ ΑΡ, τῷ δὲ ὑπὸ ΑΚΓ τοῦ ὑπὸ ΑΚ, ΓΞ μείζον γίνεται τὸ ὑπὸ ΑΡΓ μετὰ τοῦ ἀπὸ ΑΡ τοῦ ὑπὸ ΑΚΓ μετὰ τοῦ ὑπὸ ΑΚ, ΓΞ.

ἀλλὰ τὸ ὑπὸ ΑΡΓ μετὰ τοῦ ἀπὸ ΑΡ ἴσον γίνεται
5 τῷ ὑπὸ ΓΑΡ διὰ τὸ δεύτερον θεωρήμα τοῦ δευτέρου βιβλίου τῆς στοιχειώσεως, τὸ δὲ ὑπὸ ΑΚΓ μετὰ τοῦ ὑπὸ ΑΚ, ΓΞ ἴσον τῷ ὑπὸ ΑΚ, ΚΞ διὰ τὸ πρῶτον θεωρήμα τοῦ αὐτοῦ βιβλίου. ὥστε τὸ ὑπὸ ΓΑΡ μείζον ἐστὶ τοῦ ὑπὸ ΑΚΞ.

10 Τῷ δὲ ὑπὸ τῶν ΞΚΑ ἴσον ἐστὶ τὸ ὑπὸ τῶν ΜΚΓ] ὑπόκειται γάρ, ὡς ἡ ΞΓ πρὸς ΓΚ, ἡ ΜΑ πρὸς ΑΚ· ὥστε καὶ συνθέντι, ὡς ἡ ΞΚ πρὸς ΚΓ, οὕτως ἡ ΜΚ πρὸς ΚΑ. καὶ τὸ ὑπὸ τῶν ἄκρων ἴσον ἐστὶ τῷ ὑπὸ τῶν μέσων. τὸ ἄρα ὑπὸ τῶν ΞΚΑ ἴσον
15 ἐστὶ τῷ ὑπὸ ΜΚΓ. ἀλλὰ τοῦ ὑπὸ τῶν ΞΚΑ μείζον ἦν τὸ ὑπὸ ΓΑΡ. καὶ τὸ ὑπὸ ΓΑΡ ἄρα μείζον ἐστὶ τοῦ ὑπὸ ΜΚΓ.

Ὡστε μείζονα λόγον ἔχει ἡ ΑΓ πρὸς ΓΚ, ἥπερ ἡ ΜΚ πρὸς ΑΡ] ἐπεὶ γὰρ τέσσαρες εὐθεαί
20 εἰσιν αἱ ΓΚ, ΚΜ, ΓΑ, ΑΡ, καὶ τὸ ὑπὸ πρώτης τῆς ΓΑ καὶ τετάρτης τῆς ΑΡ μείζον ἐστὶ τοῦ ὑπὸ δευτέρας τῆς ΜΚ καὶ τρίτης τῆς ΚΓ, ἡ πρώτη ἡ ΓΑ πρὸς δευτέραν τὴν ΜΚ μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ ἡ τρίτη ἡ ΚΓ πρὸς τετάρτην τὴν ΑΡ. καὶ ἐναλλάξ ἡ
25 ΓΑ πρὸς ΚΓ μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ ἡ ΜΚ πρὸς ΑΡ.
Ὅν δὲ λόγον ἔχει ἡ ΑΓ πρὸς ΓΚ, τοῦτον

2. γίνεται] γὰρ ἐστὶ per comp. F; corr. B. τό] του per comp. F; corr. B. 3. ὑπὸ ΑΚΓ] ἀπο ΚΓ FB. 4. γίνεται] γὰρ ἐστὶ per comp. F; corr. AB. 5. δεύτερον] τρίτον Torellius. 10. τό] τα F; corr. Torellius. 14. ἐστὶ] per comp. F. 15. τοῦ] το F. 16. τό] (prius) τω F. ΓΑΡ] ΑΓΡ bis FCD. Lin. 18—19, 26 sine signo F. 19. τέσσαρες] alterum

les sunt, et maius id, quod a principio maius erat, erit, si rectangulo $AP \times PF$ additur AP^2 , et rectangulo $AK \times KF$ rectangulum $AK \times FZ$,

$$AP \times PF + AP^2 > AK \times KF + AK \times FZ.$$

uerum $AP \times PF + AP^2 = FA \times AP$ propter theorema II secundi libri elementorum [Eucl. II, 3], et $AK \times KF + AK \times FZ = AK \times KZ$ propter theorema I eiusdem libri [Eucl. II, 1]. itaque

$$FA \times AP > AK \times KZ^1)$$

I p. 254, 3—4: sed $MK \times KF = ZK \times KA$ nam supponitur, esse

$$ZF : FK = MA : AK \text{ [I p. 250, 23—24].}$$

quare etiam componendo $ZK : KF = MK : KA$. et rectangulum terminis extremis comprehensum aequale est rectangulo mediis comprehenso. itaque

$$ZK \times KA = MK \times KF.$$

sed $FA \times AP > ZK \times KA$. quare etiam

$$FA \times AP > MK \times KF.$$

I p. 254, 5—7: quare $FA : FK > MK : AP$ nam quoniam quattuor sunt lineae FK , KM , FA , AP , et rectangulum prima et quarta comprehensum maius est rectangulo secunda et tertia comprehenso, h. e.

$$FA \times AP > MK \times KF,$$

prima ad secundam maiorem rationem habet, quam tertia ad quartam [p. 226, 24 sq.], h. e.

$FA : MK > KF : AP$; et uicissim $FA : KF > MK : AP$.

I p. 254, 7—8: sed $AF : FK = AB^2 : BK^2$ ducta

1) Cfr. I p. 254, 2—3.

ἔχει τὸ ἀπὸ τῆς AB πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς BK] ἐπι-
 ζευχθείσης γὰρ τῆς $BΓ$ διὰ τὸ ἐν ὀρθογωνίῳ τριγώνῳ
 ἀπὸ τῆς ὀρθῆς κάθετον εἶναι τὴν BK γίνεται, ὥς ἡ
 $ΑΓ$ πρὸς $ΓΒ$, ἡ $BΓ$ πρὸς $ΓΚ$. καὶ διὰ τοῦτο, ὥς ἡ
 5 πρῶτη πρὸς τὴν τρίτην, τουτέστιν ἡ $ΑΓ$ πρὸς $ΓΚ$,
 οὕτως τὸ ἀπὸ τῆς $ΑΓ$ πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς $ΓΒ$. ὥς δὲ
 τὸ ἀπὸ τῆς $ΑΓ$ πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς $ΓΒ$, οὕτως τὸ ἀπὸ
 AB πρὸς τὸ ἀπὸ BK . ὅμοιον γὰρ τὸ ABK τῷ $ABΓ$.
 ἔστιν ἄρα καί, ὥς ἡ $ΑΓ$ πρὸς $ΓΚ$, οὕτως τὸ ἀπὸ AB
 10 πρὸς τὸ ἀπὸ BK .

ἡ δὲ $ΑΓ$ πρὸς $ΓΚ$ μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ ἡ $ΜΚ$
 πρὸς $ΑΡ$. καὶ τὸ ἀπὸ AB ἄρα πρὸς τὸ ἀπὸ BK μεί-
 ζονα λόγον ἔχει, ἥπερ ἡ $ΜΚ$ πρὸς $ΑΡ$. καὶ τῶν ἡγου-
 μένων τὰ ἡμίση, τὸ ἡμισυ τοῦ ἀπὸ AB , ὅπερ ἐστὶ τὸ
 15 ἀπὸ $ΑΡ$, πρὸς τὸ ἀπὸ BK μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ
 ἡ ἡμίσεια τῆς $ΜΚ$ πρὸς τὴν $ΑΡ$, τουτέστιν ἡ $ΜΚ$
 πρὸς τὴν διπλασίαν τῆς $ΑΡ$. ἀλλὰ τῷ ἀπὸ $ΑΡ$ ἴσον
 ἐστὶ τὸ ἀπὸ $ΖΑ$, ἐπειδὴ ἡ μὲν AB τῇ EZ ὑπόκειται
 ἴση, ἡ δὲ EZ τῆς $ΖΑ$ δυνάμει διπλῇ· ἴση γὰρ ἡ $ΕΑ$
 20 τῇ $ΑΖ$. τῆς δὲ $ΑΡ$ διπλασία ἡ $ΝΑ$, ἐπεὶ καὶ τῆς $ΑΖ$.
 ὥστε τὸ ἀπὸ $ΖΑ$ πρὸς τὸ ἀπὸ BK μείζονα λόγον ἔχει,
 ἥπερ ἡ $ΜΚ$ πρὸς τὴν διπλασίαν τῆς $ΑΡ$, ἣ ἐστὶν ἴση
 τῇ $ΑΝ$.

Μείζονα ἄρα λόγον ἔχει καὶ ὁ κύκλος ὁ περὶ
 25 διάμετρον τὴν $ΘΖ$ πρὸς τὸν κύκλον τὸν περὶ
 διάμετρον τὴν $ΒΔ$, ἥπερ ἡ $ΜΚ$ πρὸς $ΝΑ$. ὥστε
 μείζων ἐστὶν ὁ κῶνος ὁ βάσιν μὲν ἔχων τὸν
 περὶ διάμετρον τὴν $ΖΘ$ κύκλον, κορυφὴν δὲ τὸ
 N σημεῖον τοῦ κῶνου τοῦ βάσιν μὲν ἔχοντος

Lin. 1 sine signo F. 1. BK] $ΓΚ$ F, vulgo; $ΓΒ$ A, ed.
 Basil.; „bc“ Cr.; corr. Torellius. 2. ὀρθογωνίῳ] -θο- supra

enim linea $B\Gamma$ erit, quia in triangulo rectangulo ab angulo recto perpendicularis est BK ,

$$A\Gamma : \Gamma B = B\Gamma : \Gamma K \text{ [Eucl. VI, 8 } \rho\acute{o}\phi\text{].}$$

itaque $A\Gamma : \Gamma K = A\Gamma^2 : \Gamma B^2$ [Eucl. V def. 10]. uerum $A\Gamma^2 : \Gamma B^2 = AB^2 : BK^2$. nam $ABK \sim AB\Gamma$. itaque etiam $A\Gamma : \Gamma K = AB^2 : BK^2$.

sed $A\Gamma : \Gamma K > MK : AP$. quare etiam

$$AB^2 : BK^2 > MK : AP.$$

et sumptis dimidiis antecedentium erit $\frac{1}{2}AB^2 : BK^2$, h. e. $AP^2 : BK^2 > \frac{1}{2}MK : AP$, h. e. $> MK : 2AP$.¹⁾ sed $ZA^2 = AP^2$, quoniam suppositum est, esse

$$AB = EZ, \text{ et } EZ^2 = 2ZA^2;$$

nam $EA = AZ$. et $NA = 2AP$, quia $NA = 2AZ$.

itaque $ZA^2 : BK^2 > MK : 2AP$,

h. e. $ZA^2 : BK^2 > MK : AN$ [I p. 254, 11—12].

I p. 254, 12—18: quare etiam circulus circum diametrum $Z\Theta$ descriptus ad circulum circum diametrum $B\Delta$ descriptum maiorem rationem habet, quam

$$MK : NA.$$

quare conus basim habens circulum circum diametrum $Z\Theta$ descriptum, uerticem autem punctum N , maior est cono basim habenti circulum circum diametrum $B\Delta$

1) Cfr. I p. 254, 9—11.

scriptum manu 1 F. 3. γίγεται] γὰρ ἐστὶ per comp. F; corr. BC. 8. τὸ ABK] τὸ ἀπὸ ABK F. 18. MK] MN F. AP] APK FVD. 19. τῆς] τῇ F; corr. Torellins. ZA] ZA FV(?). 20. AZ] (prius) AZ FV. NA] NMA FV. 25. ΘZ] $B\Theta Z$ FV. 26. $B\Delta$] BA FV.

τὸν περὶ διάμετρον τὴν $ΒΔ$ κύκλον, κορυφὴν
 δὲ τὸ $Μ$ σημείον] ἂν γὰρ ποιήσωμεν, ὥς τὸν περὶ
 διάμετρον τὴν $ΖΘ$ κύκλον πρὸς τὸν περὶ διάμετρον
 τὴν $ΒΔ$ κύκλον, οὕτως τὴν $ΚΜ$ πρὸς ἄλλην τινά,
 5 ἔσται πρὸς ἐλάσσονα τῆς $ΑΝ$. καὶ ἔσται ὁ κῶνος ὁ
 βάσιν ἔχων τὸν περὶ διάμετρον τὴν $ΖΘ$ κύκλον, ὕψος
 δὲ τὴν εὐρεθείσαν ἐλάσσονα εὐθείαν ἴσος μὲν τῷ
 $ΜΒΔ$ διὰ τὸ ἀντιπεπονθέναι τὰς βάσεις τοῖς ὕψεσιν,
 ἐλάττων δὲ τοῦ $ΝΘΖ$ διὰ τὸ ἐπὶ τῆς αὐτῆς βάσεως
 10 ὄντας πρὸς ἀλλήλους εἶναι ὥς τὰ ὕψη. δῆλον οὖν,
 ὅτι καὶ τὸ ἡμισφαίριον τὸ κατὰ τὴν $ΕΖΘ$ περι-
 φέρειαν μεῖζόν ἐστι τοῦ τμήματος τοῦ κατὰ
 τὴν $ΑΒΔ$ περιφέρειαν.

Εὐτοκίου Ἀσκαλωνίτου ὑπόμνημα εἰς τὸ δεύτερον
 15 τῶν Ἀρχιμήδους περὶ σφαίρας καὶ κυλίνδρου ἐκδόσεως
 παραναγνωσθείσης τῷ Μιλησίῳ μηχανικῷ Ἰσιδώρῳ
 ἡμετέρῳ διδασκάλῳ.

2. M] $N F$, sed expunxit manus 1 et supra scripsit M .
 5. AN] $AN F$. 9. $NΘΖ$] $NΘΞ F$, Cr. 13. $ABΔ$] $EZΘ$
 FVA 16. παραναγνωσθείσης F . μηχανισμ F . ισιδωρω
 F ; corr. Torellius, Cr. In fine legitur hoc epigramma in F ,
 cett. codd., ed. Basil., ed. Torellii (om. Cr.):

Εὐτοκίου πινυτοῦ γλυκερὸς πόνος, ὃν ποτ' ἐκείνος
 γράψεν τοῖς φθονεροῖς πολλάκι μεμψάμενος (sic F).

descriptum, uerticem autem punctum M] nam si fecerimus, ut sit, ut circulus circum diametrum $Z\Theta$ descriptus ad circulum circum diametrum BA descriptum, ita KM ad aliam lineam, erit ad lineam minorem linea AN [Eucl. XII, 2; V, 8]. et conus basim habens circulum circum diametrum $Z\Theta$ descriptum, altitudinem autem lineam illam minorem aequalis erit cono $MB\Delta$, quia bases in contraria proportionem altitudinum sunt [de sph. et cyl. I lemm. 4 p. 82], sed $< N\Theta Z$, quia, cum in eadem basi sint, eam inter se rationem habent, quam altitudines [I lemm. 1 p. 80]. adparet igitur, etiam hemisphaerium in ambitu $EZ\Theta$ positum maius esse segmento in $BA\Delta$ ambitu posito [I p. 254, 18—20].

Eutocii Ascalonitae commentarius in secundum librum Archimedis de sphaera et cylindro editione recognita ab Isidoro mechanico Milesio magistro nostro.



EUTOCHII COMMENTARIUS
IN DIMENSIONEM CIRCULI.

Ἐχόμενον ἂν εἴη τὸν ἑμὸν πληροῦντι σκοπὸν τοῖς
 σαφεστέροις καὶ βραχυτέρας ἐπιστάσεως δεομένοις τῶν
 ὑπ' Ἀρχιμήδους γεγραμμένων ἐντυγχάνοντι καὶ τὰ
 ὁπωσοῦν ἐν αὐτοῖς ἐπεξεργασίας δεόμενα τὸν δυνατὸν
 5 τρόπον συνεγῆ ποιεῖν τοῖς πρότερον ὑφ' ἡμῶν ἐν τῷ
 περὶ σφαίρας καὶ κυλίνδρου γεγραμμένοις εὐχῆς ὡς
 ἀληθῶς ἀξίου τυγχάνοντος τοῦ καὶ τοῖς μείζοσι καὶ
 πλείονος φροντίδος δεομένοις ἐπιστῆναι. εἴη δ' ἂν
 ὡς πρὸς τὸ προκείμενον ἐφεξῆς τὸ γεγραμμένον Ἀρχι-
 10 μῆδει βιβλίδιον κύκλου μέτρῃσιν τὴν ἐπιγραφὴν ἔχον,
 ἐν ᾧ τὴν πρόθεσιν τὰνδρὸς ἐξ αὐτῆς τῆς ἐπιγραφῆς
 γνωρίζομεν. βούλεται γὰρ ἐπιδεῖξαι, τίνι χωρίῳ εὐ-
 θυγράμμῳ ἴσος ἂν εἴη κύκλος, πρᾶγμα πάσαι πρὸς
 τῶν πρὸ αὐτοῦ κλεινῶν φιλοσόφων ἐξητημένον. δῆλον
 15 γάρ, ὅτι τοῦτ' ἂν εἴη τὸ ζητούμενον, ὅπερ Ἰπποκρά-
 τος τε ὁ Χίος καὶ Ἀντιφῶν ζητήσαντες ἐπιμελῶς ἐκεί-
 νους ἡμῖν τοὺς παραλογισμοὺς εὐρήκασιν, οὓς ἀκρι-
 βῶς εἰδέναι νομίζω τοὺς τε τὴν Εὐδόμου γεωμετρικὴν
 ἱστορίαν ἐπεσκεμμένους καὶ τῶν Ἀριστοτελικῶν μετα-
 20 σχόντας κηρίων. ἀλλ' ἐστὶ μὲν τοῦτο τὸ βιβλίον, ὡς

Εὐτοκίου Ασκαλωνίτου υπομνημα εἰς τὴν Αρχιμήδους τοῦ
 κυκλου μετρησιν F. 6. εὐχῆς ὡς] ἐξισώσεως Wurm. 7. τυ-
 γάνοντος] syll. -αν uidetur correctum in F. 14. ἐξητηματον
 F. 18. Mg. ευδημος F.

Consentaneum, opinor, mihi erit institutum meum persequenti, sicubi in scriptis Archimedis in ea incidero, quae clariora sunt et breuiorem explicationem exposcant, quaecunque in iis elaborationem requirunt, quantum fieri possit, cum iis connectere, quae antea in opus de sphaera et cylindro scripsimus, cum re uera optandum sit, ut etiam in maioribus explicatuque difficilioribus [aliquando] uersari possimus.¹⁾ in eo igitur [codice], qui nobis est in manibus, proxime sequitur libellus ab Archimede scriptus, qui inscribitur circuli dimensio, in quo quid sibi ille proposuerit, ex ipso titulo comperimus. conatur enim demonstrare, cui spatio rectilineo aequalis sit circulus, rem iam diu ab philosophis claris, qui ante eum floruerant, quaesitam. adparet enim, hoc illud esse, quod et Hippocrates Chius et Antiphon studiose quaerentes paralogramos nobis illos inuenerint, quos satis nouisse eos puto, qui historiam geometricam Eudemi²⁾ inspexerint et ceria Aristotelica³⁾ cognouerint. est autem, ut dicit

1) Locum difficillimum nunc ita intellego, quasi dicat Eutocius, se in facilioribus scriptis Archimedis explicandis ad commentarium in libros de sphaera et cyl. reuocare lectores, et, quae inde cognosci possint, omittere, quo celerius ad maiora et difficiliora contendat.

2) Cuius hoc ipsum fragmentum serauit Simplicius; Spengel: Eudemi fragm. p. 120 sq.; Bretschneider: Geom. vor Eukl. p. 100 sq.

3) H. e. περί σφαιρ. ἐλέγγ. 11.

φησιν Ἡρακλείδης ἐν τῷ Ἀρχιμήδους βίῳ, πρὸς τὰς τοῦ βίου χρεῖας ἀναγκαῖον· δείκνυσιν γάρ, ὅτι ἡ περιφέρεια τῆς διαμέτρου ἐστὶ τριπλασία καὶ ἐτι ὑπερέχει ἐλάττονι μὲν ἢ ἐβδόμῳ μέρει, μείζονι δὲ ἢ δέκα ἐβδο-
 5 μηκοστομόνοις. τοῦτο οὖν φησιν σύνεγγυς δεδειχθαι, εὐρῆσθαι μέντοι ἀντὶ διὰ τινων ἐλίκων εὐθείαν ἴσῃν τῇ δοθείσῃ κύκλου περιφερείᾳ.

Εἰς τὸ α' θεώρημα.

- 10 Τὸ πρῶτον θεώρημα καὶ τοῖς ἐπὶ ποσὸν μαθημάτων γυμνασασμένοις οὐδεμίαν ἔχον ζήτησιν φαίνεται αὐτῶν τῶν Ἀρχιμήδους δημάτων σαφῶς ἐκτεθειμένων καὶ τὸ συμπέρασμα πρὸς τὴν πρότασιν ἀνελλιπῶς ἀποσωζόντων.
- 15 δοκεῖ δέ τινα κατακεχρῆσθαι πρὸς τὴν ἀπόδειξιν πράγματι μηδέπω δεδειγμένῳ. ἐκθέμενος γάρ τριγώνον ὀρθογώνιον φησιν· ἐχέτω τὴν μίαν τῶν περὶ τὴν ὀρθὴν ἴσῃν τῇ ἐκ τοῦ κέντρου, τὴν δὲ λοιπὴν τῇ περιφερείᾳ. ἀλλὰ περιφερείᾳ κύκλου ἴσῃν εὐθείᾳ λα-
 20 βεῖν οὐδὲ πρὸς αὐτοῦ ἤδη δεδειγμένον εἶναι, ἀλλ' οὐδὲ ὑπ' ἄλλου παραδεδομένον. συνορᾶν δὲ ὅμως χρῆ, ὥς οὐδὲν ἔξω τῶν προσηκόντων ὑπ' Ἀρχιμήδους γράφεται. εἶναι γάρ τι μέγεθος τὴν περιφέρειαν τοῦ κύκλου παντὶ που δῆλον, οἶμαι, καὶ τοῦτο τῶν ἐφ' ἐν
 25 διαστάτων. ἔστιν δὲ καὶ εὐθεῖα τοῦ αὐτοῦ εἶδους. καὶ εἰ μηδέπω οὖν ἐφάνη δυνατὸν περιφερείᾳ κύκλου ἴσῃν εὐθείᾳ πορίσασθαι, ἀλλ' ὅμως εἶναι τινα τῇ

1. Mg. ηρακλειδης F. 4. ἐλάττονι] scripsi; ἐλαττον F, uulgo. μείζονι] scripsi; μαιζον F, uulgo. 19. περιφερείᾳ (alt.)] περιφερειαι FV(?); τῇ περιφερείᾳ uulgo. λαβ cum comp. ηρ uel εν F. 21. ὅμ cum comp. ὡς F. 23. εἶναι] per comp. F. 26. καί] scripsi cum Knochio; καν F, uulgo.

Heraclides in uita Archimedis, hic liber ad uitae usum necessarius. ostendit enim, ambitum triplo maiorem esse diametro et insuper excedere spatio, quod minus est quam $\frac{1}{4}$, maius autem quam $\frac{1}{4}$. hoc igitur dicit adpropinquando demonstratum esse, inuenisse uero eum per spirales quasdam lineas lineam rectam dato ambitui circuli aequalem.¹⁾

In theorema I.

Primum theorema iis, qui uel aliquatenus in mathematicis uersati sint, nullam praebere haesitationem constat, cum ipsa uerba Archimedis et dilucide exposita sint et constructionem cum proposito plane congruentem seruent.

cuidam autem uidetur ad demonstrationem re nondum demonstrata abusus esse. supposito enim triangulo: habeat, inquit [I p. 258, 5] alterum latus eorum, quae angulum rectum comprehendunt, radio aequale, alterum ambitui. uerum recta linea ambitui circuli aequalis quo modo sumenda sit, neque ab ipso antea demonstratum esse neque ab alio quoquam praeceptum. tamen intellegendum est, nihil inepti ab Archimede scriptum esse. nam ambitum circuli magnitudinem quandam esse et id quidem ex iis, quarum una tantum sit dimensio, inter omnes, opinor, constat. uerum etiam linea recta eiusdem generis est. itaque etiam si nondum cognitum esset, fieri posse, ut linea

1) περί ἑλλκων prop. 18. cfr. Quaest. Arch. p. 29 not. 2.

φύσει εὐθείαν ἴσην αὐτὸ πρὸς οὐδενός ἐστι ζητούμε-
 νον. τὸ τοίνυν [καί] πρὸς Ἀρχιμήδους προτεθὲν τοι-
 οὔτων ἐστίν· ὅτι τὸ τρίγωνον τὸ ὀρθογώνιον τὸ ἔχον,
 ὡς προεῖρηται, τὰς πλευρὰς ἴσον ἐστὶ τῷ κύκλῳ. ὥστε
 5 τὸ προτεθὲν ἐκθέμενος οὐδεμιᾶς ἂν καταχρήσεως κρί-
 νοιτο, θαυμαστός δ' ἂν μᾶλλον καὶ τούτοις δόξειεν
 τοῖς οὕτως ὑπερμεγέθεσιν τῶν ζητημάτων σαφῇ καὶ
 ῥαδίαν τὴν εὐρησιν ἐπιτιθεῖς. ὡς δὲ εἴρηται, οὐδε-
 μιᾶς δεῖ ζητήσεως τῷ πρώτῳ θεωρήματι. τὸ γὰρ ΠΟΡ
 10 τρίγωνον ὅτι μεῖζόν ἐστιν ἢ τὸ ἥμισυ τοῦ ΑΖΟΜ
 σχήματος, καὶ ὅτι ἀπλῶς περὶ τὸν δοθέντα κύκλον
 δυνατόν εὐθύγραμμον περιγράψαι ὥστε τὰ τμήματα
 τὰ μεταξὺ τῶν τοῦ κύκλου περιφερειῶν καὶ τῶν πλευ-
 ρῶν τοῦ περιγραφομένου εὐθύγραμμου ἐλάττωνα εἶναι
 15 τοῦ δοθέντος χωρίου, σαφῶς εἴρηται ἐν τοῖς εἰς τὸ
 πρῶτον τῶν περὶ σφαίρας καὶ κυλίνδρου γεγραμμέ-
 νοις ἡμῖν.

Εἰς τὸ γ' θεωρήμα.

Ἐν τούτῳ τῷ θεωρήματι συνεχῶς ἐπιταττόμεθα
 20 τοῦ δοθέντος ἀριθμοῦ τὴν τετραγωνικὴν πλευρὰν
 εὑρεῖν. τοῦτο δὲ ἀκριβῶς μὲν εὑρεῖν ἐπὶ ἀριθμοῦ
 μὴ ὄντος τετραγώνου ἀδύνατον. ἀριθμὸς μὲν γὰρ
 ἐφ' ἑαυτὸν πολλαπλασιαζόμενος ποιεῖ τινα τετράγωνον
 ἀριθμόν, ὃ ἀριθμὸς δὲ καὶ μόριον ἐφ' ἑαυτὰ γενό-
 25 μενα οὐκέτι ἀριθμόν ποιεῖ πλήρη, ἀλλὰ καὶ μόριον.

1. αὐτό] αὐτῇ ed. Basil., Torellius. 2. καί] per comp.
 F; deleo ut dittographiam vocabuli πρὸς. 5. οὐδεμιᾶς cum
 comp. ας F. 6. θαυμαστός] Wurm, Knoche; θαυμαστός F,
 vulgo; θαυμασίος Wallis. 9. δεῖ] scripsi; om. F, vulgo; si-
 milia (δείται, uel ὡς δ' ἐνδείται lin. 8) Knochio in mentem
 uenisse nunc comperio. 21. εἰς (bis) cum comp. ἡν uel ἡν

recta ambitui circuli aequalis inueniretur, at tamen hoc ipsum nemini dubium est, re ipsa exstare lineam quandam aequalem. itaque quod Archimedes proposuit, huiusmodi est, triangulum rectangulum latera habentem, qualia diximus, aequalem esse circulo. quare nullius in proposito exponendo abusus argui poterit, sed potius hic quoque admirandus uidebitur, quod quaestiones tam ingentes tam perspicua et facili inueniendi ratione resoluerit. sed uti diximus, in primo theoremate nulla opus est haesitatione. nam triangulum *ΠΟΡ* maiorem esse dimidia parte figurae *AZOM* [I p. 260, 11—12], et omnino fieri posse, ut circum datum circulum figura rectilinea circumscribatur, ita ut segmenta inter ambitus circuli et latera figurae rectilineae circumscriptae comprehensa minora sint spatio dato¹⁾, perspicue a nobis expositum est in iis, quae in primum librum de sphaera et cylindro scripsimus [u. supra p. 32].

In theorema III.

In hoc theoremate adsidue radicem quadratam dati numeri inuenire iubemur. in numero autem non quadrato hoc exacte inueniri nequit. nam numerus in se ipsum multiplicatus numerum quadratum efficit, numerus uero et fractio in se ipsa multiplicata non iam numerum plenum efficiunt, sed etiam fractionem.

1) Uol. I p. 258, 9—10; cfr. omnino I p. 259 not. 4; 261 not. 2.

F. 24. ὁ ἀριθμός] ος (h. e. ὁ ε) F; corr. Wallis. γεόμενα] γινόμενα Wallis, Torellius, Knoche.

ὅπως δὲ δεῖ σύνεγγυς τὴν δυναμένην πλευρὰν τὸν
δοθέντα ἀριθμὸν εὐρεῖν, εἰρηται μὲν Ἡρώνι ἐν τοῖς
μετρικοῖς, εἰρηται δὲ Πάππῳ καὶ Θέωνι καὶ ἑτέροις
πλείοσιν ἐξηγουμένοις τὴν μεγάλην σύνταξιν τοῦ Κλαυ-
5 δίου Πτολεμαίου. ὥστε οὐδὲν ἡμᾶς χρὴ περὶ τούτου
ζητεῖν ἔξον τοῖς φιλομαθέσιν ἐξ ἐκείνων ἀναλέγεσθαι.

Καὶ ἡ ὑπὸ ΓΕΖ τρίτον ὀρθῆς] ἐὰν γὰρ τὴν
τοῦ ἐξαγώνου περιφέρειαν διχοτομήσαντες καὶ τὸ ἥμισυ
αὐτῆς πρὸς τῷ Γ ἀπολαβόντες ἐπιζεύξωμεν τὴν ΕΖ,
10 ἔσται ἡ ὑπὸ ΓΕΖ τρίτον ὀρθῆς. ἡ γὰρ πρὸς τῷ Γ
ἀποληφθεῖσα περιφέρεια ἡμίσεια οὐσα τῆς τοῦ ἐξαγώ-
νου δωδέκατόν ἐστι τοῦ κύκλου· ὥστε καὶ ἡ ὑπὸ
ΓΕΖ γωνία πρὸς τῷ κέντρῳ οὐσα δωδέκατόν ἐστι
τῶν τεσσάρων ὀρθῶν· τρίτον ἄρα ὀρθῆς.

15 Ἡ ΕΖ ἄρα πρὸς ΖΓ λόγον ἔχει, ὃν τς' πρὸς
ρνγ'] ὅτι διπλῇ ἐστὶν ἡ ΕΖ τῆς ΖΓ, δηλὸν ἐντεῦ-
θεν· ἐὰν γὰρ προσεκβάλοντες τὴν ΖΓ ἐπὶ τὸ Γ καὶ
ἴσην αὐτῇ ἀποθέμενοι ἐπιζεύξωμεν ἀπὸ τοῦ Ε, συστα-
θήσεται [ἡ πρὸς τῷ Γ γωνία δίμοιρον ὀρθῆς. ἔστιν
20 δὲ καὶ] ἡ πρὸς τῷ Ε γωνία δίμοιρον ὀρθῆς. ἔστιν
δὲ καὶ ἡ πρὸς τῷ Ζ δίμοιρον. ἰσοπλεύρου ἄρα τρι-
γώνου ἡμισὺ ἐστὶ τὸ ΓΕΖ. καὶ διὰ τὸ τὴν βάσιν
τοῦ ἰσοπλεύρου ἴσην οὐσαν τῇ ΕΖ δίχα τέμνεσθαι
κατὰ τὸ Γ, διπλῇ ἐστὶν ἡ ΕΖ τῆς ΖΓ.

25 Ἡ δὲ ΕΓ πρὸς ΓΖ λόγον ἔχει, ὃν σξς' πρὸς
ρνγ'] ἐπεὶ γὰρ ἡ ΕΖ ὑπόκειται τς', ἐὰν αὐτὰ ἐφ'

1. τὴν σύνεγγυς δυναμένην manult Wallis. 4. πλειωσιν
F; corr. Wallis. 3—5. mg. F: ηρωνος παππος θεωνος. 6.
εξων F; corr. BCD. 7. τριτ cum comp. ου F; corr. AB.
9. Γ'] τριτω F; corr. Wallis. 10. ἔσται] per comp. F. τριτ
cum comp. ου F; corr. B. τῷ] το F; corr. Wallis. 13.
πρός] om. F. 14. τριτ cum comp. ου F; corr. AB. ορθη

quo modo autem adpropinquando radix quadrata dati numeri inuenienda sit, dictum est ab Herone in metricis, ab Pappo, Theone¹⁾, compluribus aliis, qui magnam syntaxim Claudii Ptolemaei interpretati sunt. quare nos nihil adtinet de hac re quaerere, cum studiosis liceat ex illis conquirere.

I p. 264, 2—3: et $\angle \Gamma EZ$ tertia pars recti] nam si arcu hexagoni in duas partes aequales diuiso et dimidia parte eius ad Γ posita lineam EZ duxerimus, erit $\angle \Gamma EZ$ tertia pars recti. nam arcus ad Γ positus, qui dimidia pars est arcus hexagoni, duodecima pars est circuli. quare etiam angulus ΓEZ , qui ad centrum positus est, duodecima pars est quattuor rectorum, h. e. tertia pars recti.

I p. 264, 3—4: itaque $EZ : Z\Gamma = 306 : 153$] esse $EZ = 2Z\Gamma$ sic adparet: si enim, producta linea $Z\Gamma$ ad punctum Γ uersus et posita linea ei aequali, [ad terminum huius] ab E [lineam] duxerimus, constructur ad E angulus, qui duabus partibus recti aequalis erit. sed etiam angulus ad Z positus aequalis est duabus partibus recti. itaque ΓEZ dimidium est trianguli aequilateri. et quia basis trianguli aequilateri, quae aequalis est lineae EZ , in Γ in duas partes aequales diuiditur, erit $EZ = 2Z\Gamma$.

I p. 264, 4—5: sed $E\Gamma : \Gamma Z = 265 : 153$] nam

1) Comm. in Ptolem. p. 44 sq. (ed. Basil.). cetera scripta, ad quae ab Eutocio reuocantur, hodie interciderunt.

F; corr. BC. 17. Γ] M ed. Basil., Torellius, Wallis, Knoche; „in c“ Cr. 18. ἐπιθέμενοι susp. Wallis. 19. Γ] M ed. Basil., Wallis, Torellius. ἡ πρὸς τῷ Γ ad ἔστιν δὲ καὶ lin. 20 delet Wurmius. διμοιρῶ cum comp. ou F; corr. Wallis, ut lin. 20, 21. 25. μέγιστα λόγον ἔχει ἢ Wallis.

ἐαντὰ πολυπλασιάζωμεν, γενήσεται $\overset{\delta}{M}, \gamma \chi \lambda \epsilon'$. ἡ δὲ
 ΓZ ἐστὶ $\rho \nu \gamma'$. ὥστε τὸ ἀπ' αὐτῆς ἐστὶ $\overset{\beta}{M}, \gamma \nu \theta'$.
ἐπεὶ οὖν τὸ ἀπὸ EZ ἴσον ἐστὶ τοῖς ἀπὸ $E\Gamma$, ΓZ ,
ἐὰν ἀπὸ τοῦ ἀπὸ EZ ὅντος $\overset{\delta}{M}, \gamma \chi \lambda \epsilon'$ ἀφέλωμεν τὸ
 $\overset{\beta}{M}, \gamma \nu \theta'$ ὑπάρχον $\overset{\beta}{M}, \gamma \nu \theta'$ καταλειφθήσεται τὸ ἀπὸ
 $E\Gamma$ $\overset{\zeta}{M} \sigma \kappa \zeta'$, ὃν πλευρὰ τετραγωνικὴ σξέ καὶ ἐτι
μόριον ἐλάχιστον καὶ ἀνεπαίσθητον. λείπεται γὰρ ἡ
τῶν σξέ δυνάμεις τῆς ἀκριβοῦς μονάσει β'. οἱ δὲ
πολλαπλασιασμοὶ ὑπόκεινται·

$\overset{\delta}{\eta} EZ \tau \epsilon'$ $\overset{\delta}{\epsilon \pi \lambda} \tau \epsilon'$	$\overset{\delta}{\eta} Z \Gamma \rho \nu \gamma'$ $\overset{\delta}{\epsilon \pi \lambda} \rho \nu \gamma'$	$\overset{\delta}{\tau \alpha} \delta \epsilon \sigma \xi \epsilon'$ $\overset{\delta}{\epsilon \pi \lambda} \sigma \xi \epsilon'$
$\overset{\delta}{M}, \alpha \omega$ $\overset{\delta}{\alpha \omega \lambda \epsilon'}$	$\overset{\alpha}{M}, \epsilon \tau'$ $\overset{\alpha}{\epsilon \beta \varphi \rho \nu'}$ $\overset{\alpha}{\tau \rho \nu \theta'}$	$\overset{\delta}{M} \overset{\alpha}{M}, \beta, \alpha'$ $\overset{\alpha}{M}, \beta, \gamma \chi \tau'$ $\overset{\alpha}{\alpha \tau \kappa \epsilon'}$
$\overset{\delta}{\delta \mu \omicron \upsilon} \overset{\delta}{M}, \gamma \chi \lambda \epsilon'$	$\overset{\beta}{\delta \mu \omicron \upsilon} \overset{\beta}{M}, \gamma \nu \theta'$	$\overset{\zeta}{\delta \mu \omicron \upsilon} \overset{\zeta}{M} \sigma \kappa \epsilon'$
$\overset{\zeta}{\lambda \omicron \iota \pi \acute{\omicron} \nu} \tau \acute{\omicron} \overset{\zeta}{\alpha} \pi \acute{\omicron} \overset{\zeta}{E} \Gamma$ $\overset{\zeta}{M} \sigma \kappa \zeta'$		$\overset{\zeta}{\lambda \epsilon \acute{\iota} \pi \epsilon \iota} \grave{\alpha} \rho \alpha \overset{\zeta}{\mu \omicron \nu \acute{\alpha} \sigma \epsilon \iota}$ $\overset{\zeta}{\beta'} \epsilon \acute{\iota} \varsigma \tau \acute{\omicron} \overset{\zeta}{\alpha} \kappa \rho \acute{\iota} \beta \epsilon \acute{\iota} \varsigma.$

- 10 Τετμήσθω οὖν ἡ ὑπὸ $ZE\Gamma$ δίχα τῇ EH . ἐστὶν
ἄρα ὥς ἡ ZE πρὸς $E\Gamma$, ἡ ZH πρὸς $H\Gamma$ διὰ τὸ
τρίτον θεωρήμα τοῦ ἔκτου βιβλίου τῆς Εὐκλείδου
στοιχειώσεως. καὶ συνθέντι, ὥς συναμφοτέρος ἡ ZE ,
 $E\Gamma$ πρὸς $E\Gamma$, ἡ $Z\Gamma$ πρὸς ΓH . καὶ ἐναλλάξ, ὥς
15 συναμφοτέρος ἡ ZE , $E\Gamma$ πρὸς $Z\Gamma$, ἡ $E\Gamma$ πρὸς

1. *πολλαπλασιάζωμεν* tacite Wallis, al. columnae 1 lin. 4:
 $\alpha]$ δ F; corr. B. 5. $\delta \mu \omicron \upsilon]$ semper per comp. // uarie for-
matum F. col. 2 lin. 4: $\nu]$ $\nu \gamma$ F; corr. ed. Basil. (quae pro
toto numero posuit $\xi \chi \nu'$, sicut lin. 5: $\nu \nu \theta'$). 5. $\tau]$ τ F;
corr. B. col. 3 lin. 2: $\epsilon \xi \epsilon$ F; corr. B manu 2. Lin. 6, ubi pro
 $\delta \mu \omicron \upsilon$ scriptum est Θ , in F cum col. 3 lin. 1 coniungitur, col. 3, 7

quoniam supponitur $EZ = 306^1$), erit $EZ^2 = 93636$. sed $\Gamma Z = 153$; quare $\Gamma Z^2 = 23409$. quoniam igitur $EZ^2 = E\Gamma^2 + \Gamma Z^2$ [Eucl. I, 47], si ab EZ^2 sine 93636 abstulerimus ΓZ^2 sine 23409, relinquetur

$$E\Gamma^2 = 70227,$$

quorum latus quadratum est 265 et praeterea fractio minutissima et quasi insensilis. nam 265^2 duabus unitatibus minus est uero quadrato. multiplicationes autem subiecimus:

EZ 306	$Z\Gamma$ 153	265
$\times$ 306	$\times$ 153	$\times$ 265
91800	15300	40000
1836	5000	12000
summa 93636	2500	1000
	150	12000
	300	3600
	159	800
	summa 23409	1325
		summa 70225

reliquum est $E\Gamma^2$
= 70227.

itaque duabus unitatibus minus est uero.

iam secetur $\angle ZEF$ in duas partes aequales linea EH . est igitur $ZE : E\Gamma = ZH : H\Gamma$ [I p. 264, 5—6] propter theorema tertium sexti libri elementorum Euclidis. et componendo $ZE + E\Gamma : E\Gamma = Z\Gamma : H\Gamma$, et uicissim $ZE + E\Gamma : Z\Gamma = E\Gamma : \Gamma H$ [I p. 264, 7—8].

1) Hoc non proprie supponitur; sed u. Quaest. Arch. p. 48.

cum col. 3, 2, col. 3, 8 cum col. 3, 3; col. 1, 6—7 supra col. 3 ponitur; secutus sum Wallisium; ceterum de multiplicationum forma ac de numerorum signis infra uberius exponam. col. 1, 6:

$\alpha\pi\acute{o}$ α F. col. 3, 7: $\mu\omicron\nu\acute{\alpha}\sigma\iota$] (dat. differentiae; cfr. lin. 8) M F,

h. e. M , quod compendium (μ^o) in sequentibus reliqui. Deinde in F repetitur figura (I p. 264) paullulum mutata. 10. $ZE\Gamma$ $EZ\Gamma$ F. 15. $Z\Gamma$ ZH F; corr. manus 2 et B mg.

ΓΗ. συναμψότερος δὲ ἢ ΕΖ, ΕΓ μείζων ἐστὶν ἤπερ
φοά'. ἡ μὲν γὰρ ΖΕ ὑπόκειται τς', ἡ δὲ ΕΓ σξε'
καὶ ἐτι μορίον τινός· ὥστε μείζονές εἰσι τῶν φοά'.
ἡ δὲ ΖΓ ἐστὶ ρνγ'. συναμψότερος ἄρα ἢ ΖΕ, ΕΓ
5 πρὸς ΖΓ μείζονα λόγον ἔχει, ἤπερ φοά' πρὸς ρνγ',
ὥστε καὶ ἡ ΕΓ πρὸς ΗΓ μείζονα λόγον ἔχει,
ἤπερ φοά' πρὸς ρνγ'.

Ἡ ΗΕ ἄρα πρὸς ΗΓ δυνάμει λόγον ἔχει, ὃν
^{λδ}
Μ,θυν' πρὸς ^βΜ,γυθ'] συναχθήσεται δὲ τοῦτο οὕτως·
10 ἐπεὶ γὰρ δέδεικται ἡ ΕΓ πρὸς ΓΗ μείζονα λόγον
ἔχουσα, ἤπερ φοά' πρὸς ρνγ', εἰ τις ὑποθόλτο τὴν
μὲν ΕΓ φοά', τὴν δὲ ΓΗ ρνγ', ἔσται τὸ μὲν ἀπὸ ΕΓ
^{λβ}
Μ,ςμα', τὸ δὲ ἀπὸ ΓΗ ^βΜ,γυθ', συναμψότερα δὲ ἴσα
^{λδ}
ὄντα τῷ ἀπὸ ΕΗ ἔσται Μ,θυν'. τούτων πλευρὰ τε-
15 τραγωνική φqa' ἡ' ἔγγιστα· ἐλλείπει γὰρ ὁ ἀπὸ τοῦ
φqa' ἡ' τετραγώνος εἰς τὸ ἀκριβὲς μ^οκ' ε' ε" ἔγγιστα.
ἡ ἄρα ΕΗ πρὸς ΗΓ δυνάμει μὲν λόγον ἔχει, ὃν
^{λδ}
Μ,θυν' πρὸς ^βΜ,γυθ', μήκει δέ, ὃν φqa' ἡ' ἔγγιστα
πρὸς ρνγ'. οἱ δὲ πολλαπλασιασμοὶ ὑπόκεινται·

ἡ ΕΓ φοά' ἐπὶ φοά'	ἡ ΗΓ ρνγ' ἐπὶ ρνγ'	φqa' ἡ' ἐπὶ φqa' ἡ'
^α γ ΜΜ, ε φ'	^α Μ,ετ'	^{α δ} ΜΜ,ε φξβ' λ"
^γ Μ,ε,δ Δο' φοά'	^δ ε,β φρν' τρνθ'	^δ Μ,ε η ρ q i α' δ' φqa' ἡ' ξβ' λ" ια' δ' ἡ' ξ δ"
^{λβ} ὁμοῦ Μ,ςμα'	ὁμοῦ ^β Μ,γυθ'	^{λδ} ὁμοῦ Μ,θυν' η' λ" δ' ξ δ"
ἐκ τούτων συνάγεται τὸ ἀπὸ ^{λδ} ΕΗ Μ,θυν'.		ἐλλείπει ἄρα τοῦ ἀκριβοῦς μ ^ο κ' ε' ε" ἔγγιστα.

sed $EZ + EF > 571$. nam supponitur $ZE = 306$,
 $EF = 265$ cum fractione quadam; quare

$$ZE + EF > 571.$$

sed $Z\Gamma = 153$. itaque $ZE + EF : Z\Gamma > 571 : 153$.
 itaque etiam $EF : H\Gamma > 571 : 153$.

I p. 264, 9–10: itaque

$$HE^2 : H\Gamma^2 = 349450 : 23409$$

hoc ita concludi potest: quoniam demonstratum est
 $EF : \Gamma H > 571 : 153$, si posuerimus $EF = 571$,
 $\Gamma H = 153$, erit $EF^2 = 326041$, $\Gamma H^2 = 23409$, et
 $EF^2 + \Gamma H^2 = EH^2 = 349450$. horum latus quadra-
 tum est $591\frac{1}{2}$ proxime; nam $(591\frac{1}{2})^2$ unitatibus $21\frac{1}{2}\frac{1}{4}$
 proxime minus est uero. itaque

$$EH^2 : H\Gamma^2 = 349450 : 23409,$$

et $EH : H\Gamma = 591\frac{1}{2} : 153$ proxime [I p. 264, 11].
 multiplicationes autem subiecimus:

$EF\ 571$ $\times 571$	$H\Gamma\ 153$ $\times 153$	$591\frac{1}{2}$ $\times 591\frac{1}{2}$
250000 }	15300 }	250000 }
35500 }	5000 }	45562 $\frac{1}{2}$ }
35000 }	2500 }	45000 }
4970 }	150 }	8190 }
571 }	300 }	11 $\frac{1}{2}$ }
summa 326041	159 }	591 $\frac{1}{2}$ }
	summa 23409	62 $\frac{1}{2}$ }
		11 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4}$ }
ex his componitur $EH^2 = 349450$		summa 349428 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4}$ }
minus igitur est uero unitatibus $21\frac{1}{2}\frac{1}{4}$ proxime.		

8. $\mu\epsilon\lambda\iota\sigma\alpha$ λόγον ἔχει ἢ Wallis. 14. $\theta\upsilon\nu'$ v om. F. 17.
 EH] EF FV Cr. $\mu\epsilon\lambda\iota\sigma\alpha$ λόγον ἔχει ἢ Wallis. 18. $\mu\epsilon\lambda\iota\sigma\alpha$ ἢ $\delta\upsilon$ Wallis, delete ἔγγιστα. col. 1, 4: o'] om. F; corr.
 ed. Basil. col. 2, 4: εβ] επ F; corr. B. 5. τ] γ F; corr. B.
 col. 3, 3: ω'] ξ' in rasura F; corr. ed. Basil. 6. ω'] ξ' F; corr.
 ed. Basil., ut lin. 7. 7. θ] ϑ F. col. 1, 8: υν'] xv' F.

Πάλιν δίχα ἡ ὑπὸ ΗΕΓ τῇ ΘΕ. διὰ τὰ αὐτὰ ἄρα ἡ ΕΓ πρὸς ΓΘ μείζονα λόγον ἔχει ἢ, ὃν ἀρξέβῃ" πρὸς ρνγ'] γίνεται γὰρ διὰ τὴν διχοτομίαν τῆς γωνίας, ὡς ἡ ΗΕ πρὸς ΕΓ, ἡ ΗΘ πρὸς ΘΓ. καὶ συν-
 5 θέντι, ὡς συναμφοτέρος ἡ ΗΕ, ΕΓ πρὸς ΕΓ, ἡ ΗΓ πρὸς ΓΘ. καὶ ἐναλλάξ, ὡς συναμφοτέρος ἡ ΗΕ, ΕΓ πρὸς ΗΓ, ἡ ΕΓ πρὸς ΓΘ. καὶ ἐστὶν ἡ μὲν ΕΓ φοά καὶ ἐτι μορίου τινός, ἡ δὲ ΕΗ φοά'ῃ" καὶ ἐτι μορίου τινός. μείζονες ἄρα εἰσὶν ἡ ἀρξέβῃ". καὶ ἐστὶν ἡ ΗΓ ρνγ'.
 10 συναμφοτέρος ἄρα ἡ ΗΕ, ΕΓ πρὸς ΗΓ μείζονα λόγον ἔχει ἢ περ ἀρξέβῃ" πρὸς ρνγ'.

Ἡ ΘΕ ἄρα πρὸς ΘΓ μείζονα λόγον ἔχει, ἡ ὃν ἀροβῃῃ" πρὸς ρνγ'] ἐπεὶ γὰρ δέδεικται ἡ ΕΓ πρὸς ΘΓ μείζονα λόγον ἔχουσα ἢ περ ἀρξέβῃ" πρὸς
 15 ρνγ', εἴ τις ὑποθοῖτο αὐτὰς οὕτως ἔχειν, ἔσται τὸ μὲν ἀπὸ ΕΓ ^{ρλς} Μφλδ' λ" ξδ", τὸ δὲ ἀπὸ ΓΘ ^β Μγνθ'. τὸ ἄρα ἀπὸ ΕΘ ἴσον ὃν τοῖς ἀπὸ ΕΓ, ΓΘ ἔσται ^{ρλς} Μγδμγ' λ" ξδ", ὧν πλευρὰ τετραγωνικὴ ἀροβῃῃ" ἐγγιστα. λείπεται γὰρ τῆς ἀκριβοῦς δυνάμεως τὸ ἀπ' αὐτῆς μ^οξέ' λ". οἱ δὲ πολλαπλασιασμοὶ ὑπόκεινται.

1. τῇ] της FA. 2. ἄρα] scripsi; om. F, vulgo; cfr. I p. 264, 12. 3. α] comp. ἔσται F (δ pro α). γίνεται] per comp. F. 8. μόριον (prius) Wurmius cum ed. Basil. (μορίον). ἡ"] om. F; corr. Wallis. μόριον (alt.) Wurm. 9. μείζον cum comp. es FA, Cr. ἡ] scripsi; om. FVD; ἢ περ vulgo. α] ἔσται per comp. F, ut lin. 11. 11. Post ρνγ' addit Wallis: ὥστε καὶ ἡ ΕΓ πρὸς ΓΘ μείζονα λόγον ἔχει ἢ περ ἀρξέβῃ" πρὸς ρνγ'. 13. ὃν α] οδ (comp. ἔσται) FV. 14. β] η F.

16. λ"] ε F; corr. B. 20. λ"] om. F; corr. Wallis. ^ς M mg. F.

I p. 264, 11—13: rursus secetur eodem modo
 $\angle HE\Gamma$ linea $E\Theta$. propter eadem igitur erit

$$E\Gamma : \Gamma\Theta > 1162\frac{1}{8} : 153]$$

fit enim, quia angulus in duas partes aequales diuisus
 est, $HE : E\Gamma = H\Theta : \Theta\Gamma$ [Eucl. VI, 3]. et compo-
 nendo $HE + E\Gamma : E\Gamma = H\Gamma : \Gamma\Theta$. et uicissim

$$HE + E\Gamma : H\Gamma = E\Gamma : \Gamma\Theta.$$

et $E\Gamma = 571$ cum fractione quadam, $EH = 591\frac{1}{8}$
 cum fractione altera quadam. quare

$$E\Gamma + EH > 1162\frac{1}{8}.$$

et $H\Gamma = 153$. quare $HE + E\Gamma : H\Gamma > 1162\frac{1}{8} : 153$
 [h. e. $E\Gamma : \Gamma\Theta > 1162\frac{1}{8} : 153$].

I p. 264, 13—15: quare $\Theta E : \Theta\Gamma > 1172\frac{1}{8} : 153$
 nam quoniam demonstratum est

$$E\Gamma : \Theta\Gamma > 1162\frac{1}{8} : 153,$$

si posuerimus $E\Gamma : \Theta\Gamma = 1162\frac{1}{8} : 153$, erit

$$E\Gamma^2 = 1350534\frac{1}{8}, \Gamma\Theta^2 = 23409.$$

itaque $E\Theta^2 = E\Gamma^2 + \Gamma\Theta^2 = 1373943\frac{1}{8}$, quorum
 latus quadratum est $1172\frac{1}{8}$ proxime. nam quadratum
 eius unitatibus $66\frac{1}{2}$ minus est uero quadrato. mul-
 tiplicationes autem subiecimus:

ἡ ΕΓ, αρεβ' η''
ἐπὶ αρεβ' η''

^ο ^ι ^ς
ΜΜΜ, βρεε'

^α
ΜΜ, σοιβ' λ''

^ς
Μ, γχεκζ' λ''

^β ^σ ^ρ ^μ ^δ ^δ
οκε' ιβ' λ'' ζ' λ'' δ' δ' ξδ''

^ο ^α
ὁμοῦ Μφλδ' λ'' ξδ''

τὸ ἀπὸ ΕΘ ἴσον τοῖς ἀπὸ ΕΓ, ΓΘ

ἔστι ^ο ^α
Μ, γδμγ' λ'' ξδ''.

ἡ ΘΓ ρνγ'
ἐπὶ ρνγ'

^α
Μ, ετ'

^ε ^β ^φ ^ρ ^ν
ε, βφρν'

^τ ^ρ ^ν ^δ
τρνδ'

ὁμοῦ Μ, γνδ'

ἡ, αροβ' η''
ἐπὶ αροβ' η''

^ο ^ι ^ς
ΜΜΜ, βρεε'

^α
ΜΜ, ζσιβ' λ''

^ς
Μ, ζδδμγ' λ'' δ''

^β ^σ ^ρ ^μ ^δ ^δ
οκε' ιβ' λ'' η' λ'' δ' δ' ξδ''

^ο ^α
ὁμοῦ Μ, γωοζ' ξδ''

ἑλλείπει ἄρα τοῦ ἀκρι-
βοῦς μ' ξς' λ''.

Ἔτι δίχα ἡ ὑπὸ ΘΕΓ τῇ ΕΚ. ἡ ΕΓ ἄρα πρὸς ΓΚ μείζονα λόγον ἔχει, ἢ ὅν βτλδδ' πρὸς ρνγ']
πάλιν γὰρ διὰ τὴν διχοτομίαν τῆς ὑπὸ ΘΕΓ γωνίας
ἐστίν, ὡς ἡ ΘΕ πρὸς ΕΓ, ἡ ΘΚ πρὸς ΓΚ. καὶ συν-
5 θέντι, ὡς συναμφοτέρος ἡ ΘΕ, ΕΓ πρὸς ΕΓ, ἡ ΘΓ
πρὸς ΓΚ. ἐναλλάξ, ὡς συναμφοτέρος ἡ ΘΕ, ΕΓ πρὸς
ΘΓ, ἡ ΕΓ πρὸς ΓΚ. καὶ ἐπεὶ δέδεικται ἡ ΘΕ αροβ' η''
καὶ ἔτι μορίου τινός, ἡ δὲ ΕΓ αρεβ' η'' καὶ ἔτι μορίου
τινός, συναμφοτέρος ἄρα ἡ ΘΕ, ΕΓ μείζων ἐστὶν ἡ
10 βτλδδ''. καὶ ὑπόκειται ἡ ΘΓ ρνγ'. συναμφοτέρος
ἄρα ἡ ΘΕ, ΕΓ πρὸς ΘΓ μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ
βτλδδ' πρὸς ρνγ'.

col. 1, 4: λ''] ζ F; corr. ed. Basil. 5. γ] τ F; corr.
B. 7. ρμ' ε' δ' ξδ'' ed. Basil., cett. edd. col. 2, 3: Μα F; corr.
ed. Basil. 4. ν'] η F. 6. γνδ'] τυ F; corr. ed. Basil. col.

3, 1: α] α F, ut lin. 2; corr. B. 3. Μ] Μι F; corr. ed. Basil.
β] β F; corr. ed. Basil. 4. ζ] ζ F, ut lin. 5; corr. ed. Basil.
λ''] ζ F; corr. ed. Basil. 5. λ''] ζ F; corr. ed. Basil. 6. σ]
om. F; corr. ed. Basil. 7. ρμ' ε' λ'' ξδ'' ed. Basil., cett. edd.

η' λ''] ηζ F; corr. Knoche. 8. Μφλξ F; corr. ed. Basil. γ]
τ F; corr. ed. Basil. col. 1, 9: ἴσον δν? ΓΘ] ΓΑ F; corr.
ed. Basil. 10. γ] τ F; corr. ed. Basil. λ''] ζ F; corr. ed.
Basil. δ'] β' F; corr. ed. Basil. Lineis 1—2 signum ad-

$EF\ 1162\frac{1}{2}$ $\times 1162\frac{1}{2}$	$\Theta\Gamma\ 153$ $\times 153$	$1172\frac{1}{2}$ $\times 1172\frac{1}{2}$
1000000	15300	1000000
100000 }	5000 }	100000 }
62125 }	2500 }	72125 }
100000 }	150 }	100000 }
16212 $\frac{1}{2}$ }	300 }	17212 $\frac{1}{2}$ }
66000 }	159 }	77000 }
3600 }	summa 23409	4900 }
127 $\frac{1}{2}$ }		148 $\frac{1}{2}$ }
2200 }		2200 }
124 $\frac{1}{2}$ }		144 $\frac{1}{2}$ }
125 }		125 }
12 $\frac{1}{2}$ }		12 $\frac{1}{2}$ }
7 $\frac{1}{2}$ }		8 $\frac{1}{2}$ }
summa 1350534 $\frac{1}{2}$		summa 1373877 $\frac{1}{2}$

$E\Theta^2 = EF^2 + \Gamma\Theta^2 = 1373943\frac{1}{2}$.

summa 1373877 $\frac{1}{2}$

itaque unitatibus 66 $\frac{1}{2}$ minus est vero.

I p. 264, 15—16: rursus secetur $\angle \Theta EF$ linea EK .
erit $EF:FK > 2334\frac{1}{2}:153$ rursus enim quia $\angle \Theta EF$
in duas partes aequales sectus est, erit [Eucl. VI, 3]
 $\Theta E:EF = \Theta K:FK$. et componendo

$$\Theta E + EF:EF = \Theta \Gamma:FK.$$

uicissim $\Theta E + EF:\Theta \Gamma = EF:FK$. et quoniam
demonstratum est, esse $\Theta E = 1172\frac{1}{2}$ cum fractione
quadam, $EF = 1162\frac{1}{2}$ cum fractione, erit

$$\Theta E + EF > 2334\frac{1}{2}.$$

et supponitur $\Theta \Gamma = 153$. itaque

$$\Theta E + EF:\Theta \Gamma > 2334\frac{1}{2}:153$$

[h. e. $EF:FK > 2334\frac{1}{2}:153$].

posuit F (quod huc usque in hoc libello praetermisit). 2. $\delta\upsilon$
addidi; om. F, uulgo; cfr. I p. 264, 16. 3. $\gamma\alpha\nu\iota\alpha\varsigma$] per
comp. F. 8. $\kappa\alpha\iota \epsilon\pi\iota \mu\omicron\phi\iota\omicron\nu \tau\iota\nu\omicron\varsigma, \eta \delta\epsilon EF \alpha\rho\xi\beta' \eta'$] om.
F; corr. Wallis. $\epsilon\pi\iota \epsilon\pi\iota F$; corr. AB. $\mu\omicron\phi\iota\omicron\nu$ Wurm.
9. η] om. F; corr. Wallis tacite. 10. $\phi\upsilon\gamma'$] $\phi\eta\gamma$ F. $\sigma\upsilon\nu$
 $\alpha\mu\phi\omicron\tau\epsilon\varsigma$ supra scripto ω F. 12. Post $\phi\upsilon\gamma'$ addit Wallis:
 $\omega\sigma\tau\epsilon \kappa\alpha\iota \eta EF \pi\rho\omicron\varsigma FK \mu\epsilon\lambda\lambda\omicron\nu\alpha \lambda\omicron\gamma\omicron\nu \epsilon\chi\epsilon\iota \eta\pi\epsilon\varsigma \beta\epsilon\tau\lambda\delta\delta'$
 $\pi\rho\omicron\varsigma \phi\upsilon\gamma'$.

Ἡ ΕΚ ἄρα πρὸς τὴν ΓΚ μείζονα λόγον ἔχει,
 ἢ ὃν βτλθ'δ' πρὸς ρνγ' πάλιν γὰρ ἐπεὶ ὑπόκειται
 ἡ μὲν ΕΓ βτλθ'δ', ἡ δὲ ΓΚ ρνγ', ἔσται τὸ μὲν
 ἀπὸ ΕΓ ^{φμδ}Μ,ηψκγ'ις'', τὸ δὲ ἀπὸ ΓΚ ^βΜ,γνθ'. τοῦ-
 5 τοις δὲ ἴσον ἐστὶ τὸ ἀπὸ ΚΕ. ἔσται ἄρα ^{φμς}Μ,βρλβ'ις'',
 ὧν πλευρὰ τετραγωνικὴ ἐγγιστα βτλθ'δ'. λείπει γὰρ
 τὸ ἀπ' αὐτῆς τοῦ ἀκριβοῦς μὲν μ'α'λ''. οἱ δὲ πολλα-
 πλασιασμοὶ ὑπόκεινται.

^ι ΕΓ βτλθ'δ'	ἡ ΓΚ ρνγ'	βτλθ'δ'
ἐπὶ βτλθ'δ'	ἐπὶ ρνγ'	ἐπὶ βτλθ'δ'
^υ ^ξ ^ς	^α	^υ ^ξ ^ς ^α
ΜΜΜ,ηφ'	Μ,ετ'	ΜΜΜΜ,ηφ'
^ξ ^θ	^ε ^β ^φ ^ρ ^ν	^ξ ^θ
ΜΜ,θ,ασοε'	τρνθ'	ΜΜ,θ,βψοε'
^ς	^β	^ς
Μ,θ,δρκζ'λ''	Μ,γνθ'	Μ,θ,δσοζ'λ''
^η ^α ^σ ^θ ^κ ^ι ^ς ^α		^α
φοε'ζ'λ''α'ις''		Μ,η,βψσοκαβδ''
^{φμδ}		φοε'ζ'λ''β'δ'ις''
ὁμοῦ Μ,ηψκγ'ις''		^{φμς}
ἐκ τούτων συνάγεται τὸ ἀπὸ		ὁμοῦ Μ,βρλβ'ις''
^{φμς}		ἐλλείπει ἄρα τοῦ ἀκρι-
ΕΚ Μ,βρλβ'ις''.		βοῦς μὲν μ'α'λ''.

Ἔτι διότι ἡ ὑπὸ ΚΕΓ τῇ ΕΛ. ἡ ΕΓ ἄρα πρὸς
 10 ΓΑ μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ τὰ δ'χογ'λ'' πρὸς

4. ἀπὸ ΕΓ] ἀπό om. F. ^{φμδ} Μ] ^{φνδ} Μ F; corr. Wallis. 5.
^{φμς} ^{φνς} Μ] Μ F; corr. Wallis. λβ'] δβ F; corr. Wallis. col. 1, 1:
 ΕΓ] ΕΒ F. β] om. F. 8. Μ] ^υΜ ^υ F (υ = υ?); corr. B.
 Μ] Μ F. ^ςΜ om. F. ^ηη] η F. 4. ΜΜ] ^ξΜΜ ^ςF. α] α α
 F. 6. κ] κς F. 8. Μ] ^{φμδ}Μ ^{φνδ}η F. Lin. 2 post lin. 4 po-
 nit F. hanc totam columnam corr. ed. Basil., in qua lin. 7
 ita legitur: φπγλ''ις''. col. 3, 1: τλ] inter has litteras in F
 erasum λ. 3. η] η F; corr. Wallis. 4. Μ] ^υΜ ^υF; corr. ed.

I p. 264, 17—266, 1: quare

$$EK : \Gamma K > 2339\frac{1}{4} : 153]$$

rursus enim quoniam supponitur

$$E\Gamma = 2334\frac{1}{4}, \Gamma K = 153^1),$$

erit $E\Gamma^2 = 5448723\frac{1}{16}$, $\Gamma K^2 = 23409$. et

$$KE^2 = E\Gamma^2 + \Gamma K^2 = 5472132\frac{1}{16},$$

quorum latus quadratum est $2339\frac{1}{4}$ proxime; nam quadratum eius unitatibus $41\frac{1}{4}$ minus est uero. multiplicationes autem subiecimus:

$E\Gamma \ 2334\frac{1}{4}$ $\times \ 2334\frac{1}{4}$	$\Gamma K \ 153$ $\times \ 153$	$2339\frac{1}{4}$ $\times \ 2339\frac{1}{4}$
4000000	15300	4000000
600000 }	5000 }	600000 }
68500 }	2500 }	60000 }
600000 }	150 }	18500 }
99000 }	300 }	600000 }
1275 }	159 }	99000 }
69900 }	summa 23409	2775 }
127\frac{1}{4} }		69900 }
8000 }		277\frac{1}{4} }
1200 }		18000 }
120 }		2700 }
16 }		270 }
1 }		81 }
575 }		2\frac{1}{4} }
7\frac{1}{2} }		575 }
1\frac{1}{16} }		7\frac{1}{4} }
summa 5448723\frac{1}{16}		2\frac{1}{4} \frac{1}{16} }

ex his componitur $KE^2 = 5472132\frac{1}{16}$ summa $5472090\frac{1}{16}$
itaque unitatibus $41\frac{1}{4}$ minus est uero.

I p. 266, 1—3: rursus secetur $\angle KE\Gamma$ linea EA .
erit igitur $E\Gamma : \Gamma A > 4673\frac{1}{2} : 153]$ rursus enim quia

1) H. e. $E\Gamma : \Gamma K = 2334\frac{1}{4} : 153$ (cfr. p. 270, 26; 274, 11; 276, 15); u. p. 273 not. 1.

Basil. 7. ω''] ε F; corr. Knoche; $\varphi\pi\delta\omega''\delta''\varepsilon''$ ed. Basil.
8. q'] ε F; corr. ed. Basil. Lin. 1—2, 9—10 signo adposito F.

ρνγ'] πάλιν γὰρ διὰ τὴν διχοτομίαν τῆς γωνίας ἐστίν,
 ὡς ἡ *ΚΕ* πρὸς *ΕΓ*, ἡ *ΚΑ* πρὸς *ΑΓ*, καὶ συνθέντι,
 ὡς συναμφοτέρος ἡ *ΚΕ*, *ΕΓ* πρὸς *ΕΓ*, ἡ *ΚΓ* πρὸς
ΓΑ. ἐναλλάξ, ὡς συναμφοτέρος ἡ *ΚΕ*, *ΕΓ* πρὸς *ΓΚ*,
 5 ἡ *ΕΓ* πρὸς *ΑΓ*. καὶ ἐστὶν ἡ μὲν *ΚΕ* βτλθ' δ' καὶ
 ἔτι μορίου τινός, ἡ δὲ *ΕΓ* βτλθ' δ' καὶ ἔτι μορίου
 τινός. συναμφοτέρος ἄρα ἡ *ΚΕ*, *ΕΓ* μελζών ἐστὶν ἢ
 ,δχογ' λ''. καὶ ἐστὶν ἡ *ΚΓ* ρνγ'. συναμφοτέρος ἄρα
 ἡ *ΕΚ*, *ΕΓ* πρὸς *ΚΓ* μελζονα λόγον ἔχει, ἥπερ ,δχογ' λ''
 10 πρὸς ρνγ'. ὡς δὲ συναμφοτέρος ἡ *ΚΕ*, *ΕΓ* πρὸς *ΚΓ*,
 οὕτως ἡ *ΕΓ* πρὸς *ΓΑ*. καὶ ἡ *ΕΓ* ἄρα πρὸς *ΓΑ* μελ-
 ζονα λόγον ἔχει, ἥπερ ,δχογ' λ'' πρὸς ρνγ'.

ἐπεὶ οὖν ἡ ὑπὸ *ΖΕΓ* τρίτον οὖσα ὀρθῆς δωδέκα-
 τον μέρος ἐστὶ τῶν τεσσάρων ὀρθῶν, ταύτης δὲ ἡμί-
 15 σεια ἡ ὑπὸ *ΗΕΓ*, ἡ ὑπὸ *ΗΕΓ* εἰκοστοτέταρτον ἂν εἴη.
 ταύτης δὲ ἡμίσεια ἡ ὑπὸ *ΘΕΓ*, ὥστε μὴ' ἐστὶν. ταύ-
 της δὲ ἡμίσειά ἐστὶν ἡ ὑπὸ *ΚΕΓ*. ρς' ἄρα ἐστὶν. ἥς
 ἡμίσεια οὖσα ἡ ὑπὸ *ΑΕΓ* ραβ' ἐστὶν.

κείσθω οὖν, φησιν, ἴση αὐτῇ ἡ ὑπὸ *ΓΕΜ*, καὶ
 20 ἐκβεβλήσθω ἡ *ΖΓ* ἐπὶ τὸ *Μ*. ἡ ἄρα ὑπὸ *ΑΕΜ* δι-
 πλασία οὖσα τῆς ὑπὸ *ΑΕΓ* ρς' ἐστὶ τῶν τεσσάρων
 ὀρθῶν. ὥστε καὶ ἡ *ΑΜ* πλευρά ἐστὶ τοῦ περὶ τὸν
 κύκλον περιγραφομένου πολυγώνου πλευρὰς ἔχοντος
 ρς'. ἐπεὶ οὖν ἡ *ΕΓ* πρὸς *ΑΓ* δέδεικται μελζονα λόγον
 25 ἔχουσα, ἥπερ ,δχογ' λ'' πρὸς ρνγ', καὶ ἐστὶ τῆς μὲν
ΕΓ διπλῇ ἡ *ΑΓ*, τῆς δὲ *ΑΓ* ἡ *ΑΜ*, καὶ ἡ *ΑΓ* ἄρα
 πρὸς *ΑΜ* μελζονα λόγον ἔχει, ἥπερ ,δχογ' λ'' πρὸς ρνγ'.
 ἀνάπαλιν ἄρα ἡ *ΑΜ* πρὸς *ΑΓ* ἐλάττωνα λόγον ἔχει,

6. ἔτι] επι FV. 7. ἡ] om. F; corr. Wallis. 8. λ''] ζ' F.
 14. ὀρθῶν] or cum comp. ων FVD. 15. ἡ ὑπὸ *ΗΕΓ*] ad-

angulus in duas partes aequales sectus est, erit [Eucl. VI, 3] $KE:EF=KA:AF$, et componendo

$$KE+EF:EF=KF:FA.$$

uicissim $KE+EF:FK=EF:AF$. et $KE=2339\frac{1}{4}$ cum fractione, $EF=2334\frac{1}{4}$ cum fractione. itaque $KE+EF>4673\frac{1}{4}$. et $KF=153$. itaque

$$EK+EF:KF>4673\frac{1}{4}:153.$$

sed $KE+EF:KF=EF:FA$. quare etiam.

$$EF:FA>4673\frac{1}{4}:153.$$

iam quoniam $\angle ZEF$, qui tertia pars est recti, duodecima pars est quattuor rectorum, et huius dimidius est $\angle HEF$, erit $\angle HEF$ pars uicesima quarta eorum. huius autem dimidius est $\angle OEF$; quare est $\frac{1}{8}$ eorum. huius autem dimidius est $\angle KEF$; itaque est $\frac{1}{16}$. cuius cum dimidius sit $\angle AEF$, erit $\frac{1}{16}$ [cfr. I p. 266, 3—4].

ponatur igitur, inquit [I p. 266, 5 sqq.], $\angle FEM$ ei aequalis, et producat ZF ad M . itaque

$$\angle AEM=2\angle AEF$$

et $\frac{1}{8}$ quattuor rectorum. quare AM latus est polygoni 96 latera habentis circum circulum circumscripti.

— iam quoniam demonstratum est

$$EF:AF>4673\frac{1}{4}:153, \text{ et } AF=2EF,$$

$AM=2AF$, erit etiam $AF:AM>4673\frac{1}{4}:153$. e contrario igitur $AM:AF<153:4673\frac{1}{4}$ [Pappus VII, 49 p. 688]. et quoniam AM latus est polygoni latera

dididi; om. F, uulgo. 17. q5'] $\overline{\epsilon\epsilon}$ F. 18. $\angle AEF$ $q\alpha\beta'$] $\overline{\lambda\epsilon\tau\epsilon\epsilon\beta}$ F. 20. M. η] $\overline{MH}$ F. 21. q5'] $\overline{o\beta}$ F; corr. A, ed. Basil. 24. q5'] $\overline{\epsilon\beta}$ F; corr. A, ed. Basil. EF] $\overline{EA}$ FBC, Cr. 25. β] α F. 28. AF] $\overline{AA}$ FCD, Cr.

ἥπερ ρυγ' πρὸς ,δχογ'Λ". καὶ ἐπεὶ ἡ ΑΜ πολυγώνου
 ἐστὶ πλευρὰ τοῦ πλευρᾶς ἔχοντος ρς', ἡ περίμετρος
 ἄρα τοῦ πολυγώνου ἐστὶ Μ,δχπῆ· ὁ γὰρ ρς' ἐπὶ τὸν
 ρυγ' πολλαπλασιαζόμενος τοῦτον ποιεῖ. ἡ περίμετρος
 5 ἄρα τοῦ πολυγώνου πρὸς τὴν ΑΓ διάμετρον ἐλάττονα
 λόγον ἔχει, ἥπερ Μ,δχπῆ πρὸς ,δχογ'Λ". ἡ περίμετρος
 ἄρα τοῦ πολυγώνου τῆς διαμέτρου τοῦ κύκλου ἐστὶ
 τριπλασία καὶ ἔτι ὑπερέχει μ^οχξξ'Λ". ταῦτα δὲ ἐλάτ-
 τονά ἐστι τοῦ ἐβδόμου τῆς διαμέτρου μιᾶς μονάδος
 10 ἐβδόμῳ μέρει· τὰ γὰρ ἐπταπλάσια τῶν χξξ'Λ", ἄπερ
 ἐστὶ ,δχοβ'Λ", ἐλάττονα ἐστὶ τῆς διαμέτρου μ^οα'. ἐπεὶ
 οὖν τὸ πολύγωνον ἑλαττόν ἐστιν ἢ τριπλάσιον καὶ ἔτι
 ἐβδόμῳ ὑπερέχον, ἡ δὲ περίμετρος τοῦ κύκλου ἐλάσ-
 σων ἐστὶ τῆς τοῦ πολυγώνου, πολλῶ ἄρα ἡ τοῦ κύκλου
 15 περιφέρεια τῆς διαμέτρου ἐστὶ τριπλασία καὶ ἔτι ὑπερ-
 ἐχει ἐλάσσονι ἢ ἐβδόμῳ μέρει.

Ἐξῆς δὲ κατασκευάζων τὸ λοιπὸν μέρος τοῦ θεω-
 ρήματός φησιν· ἔστω κύκλος περὶ διάμετρον τὴν
 ΑΓ, καὶ τρίτον ὀρθῆς ἡ ὑπὸ ΒΑΓ. τοῦτο δὲ
 20 ἔσται, ἐὰν ἀπὸ τοῦ Γ τῇ τοῦ ἑξαγώνου ἴσην ἀπολα-
 βόντες τὴν ΓΒ ἐπιζεύξωμεν τὴν ΑΒ. ἡ γὰρ ἐπὶ τῆς
 τοῦ ἑξαγώνου περιφερείας βεβηκυῖα γωνία πρὸς μὲν
 τῷ κέντρῳ δίμοιρόν ἐστιν ὀρθῆς, πρὸς δὲ τῇ περι-
 φερείᾳ τρίτον.

25 ἐπεὶ οὖν ὀρθή ἐστιν ἡ ὑπὸ ΑΒΓ, τρίτον δὲ ἡ ὑπὸ
 ΒΑΓ, δίμοιρον ἄρα ἐστὶν ἡ ὑπὸ ΑΓΒ. ἐὰν ἄρα
 προσεβάλλοντες τὴν ΓΒ ἐπὶ τὸ Β καὶ ἴσην αὐτῇ
 ἀπολαβόντες ἀπὸ τοῦ Α ἐπιζεύξωμεν, ἰσόπλευρον ἔσται

2. ρς'] ςς F. 3. πῆ'] οῆ' F; corr. AB. 6. ο] ω F.
 ἡ περίμετρος] ἥπερ ἡ διάμετρος F; corr. A, ed. Basil. 8. Λ"]

habentis 96, perimetris igitur polygoni erit 14688; nam $96 \times 153 = 14688$. itaque perimetris polygoni ad AF diametrum rationem habet minorem quam 14688 : 4673 $\frac{1}{2}$. itaque perimetris polygoni triplo maior est diametro circuli et praeterea excedit unitatibus 667 $\frac{1}{2}$; haec autem $\frac{1}{2}$ minora sunt septima parte diametri; nam $7 \times 667\frac{1}{2}$, quae sunt 4672 $\frac{1}{2}$, una unitate minora sunt diametro. iam quoniam [perimetris] polygoni minor est quam triplo et praeterea septima parte maior, et ambitus circuli minor est perimetro polygoni [de sph. et cyl. I, 1], itaque ambitus circuli multo [magis] triplo maior est diametro et praeterea excedit spatio, quod minus est parte septima.

Deinde in reliqua parte theorematidis conficienda: sit, inquit [I p. 266, 19—20], circulus circum diametrum AF descriptus, et $\angle BAF$ sit tertia pars recti. hoc autem erit, si a puncto Γ posito arcu ΓB arcui hexagoni aequali duxerimus lineam AB . nam angulus in arcu hexagoni ad centrum positus duae partes recti sunt, sin in ambitu positus est, tertia pars. iam quoniam $\angle AB\Gamma$ rectus est, et $\angle BAF$ tertia pars, ergo $\angle A\Gamma B$ duae partes sunt. si igitur producta linea ΓB ad punctum B uersus et posita [linea] ei aequali ab A [ad terminum eius lineam] duxerimus,

ε' F; corr. A, ed. Basil. 10. *ἐπικλάσια*] *πολλαπλασια* F; corr. A, ed. Basil. κ''] ε' F; corr. A, ed. Basil. 11. κ''] ζ' F; corr. ed. Basil. 16. *ἐλάσσονι*] *ελάσσον* F, uulgo.
17. *εἰς το ὄ θεωρημα* F; corr. Cr., Wallis. 18—19 sine signo F. 18. *διαμετρο* cum comp. ος FV. 19. *τρεῖς* cum comp. ον F; corr. Wallis, ut lin. 24, 25. 20. *ἐξαγώνου περιμετρία* Wallis. 23. *διμοιρ* cum comp. ον F; corr. Wallis. 26. *διμυρ* cum comp. ον F; corr. Wallis.

τὸ τρίγωνον. καὶ διὰ τὸ τὴν AB κάθετον διχοτομεῖν
τὴν βάσιν διπλῇ ἐστὶν ἡ AG τῆς GB . ἐὰν οὖν πάλιν
λάβωμεν τὴν AG ἀφ' ξ , ἐστὶ ἡ GB $\psi\pi'$. καὶ τὸ
μὲν ἀπὸ AG ἐστὶ $M\gamma\chi'$, τὸ δὲ ἀπὸ GB $M\eta\upsilon'$. καὶ
ἐὰν ἀφέλωμεν τὸ ἀπὸ GB ἀπὸ τοῦ ἀπὸ AG , λοιπὸν κατα-
λειφθήσεται τὸ ἀπὸ AB $M\epsilon\sigma'$, ὃν πλευρὰ τετραγωνικὴ
αὐτὰ ἐγγιστα. περιτεύει γὰρ τὸ ἀπ' αὐτῆς τοῦ ἀκρι-
βοῦς $\mu^0\alpha'$. διό φησιν· ἐλάσσονα λόγον ἔχει ἡ AB
πρὸς $B\Gamma$, ἢ περ αὐτὰ πρὸς $\psi\pi'$. οἱ δὲ πολλαπλα-
σιασμοὶ ὑπόκεινται·

ἡ AG ἀφ' ξ ἐπὶ ἀφ' ξ	ἡ GB $\psi\pi'$ ἐπὶ $\psi\pi'$	ἐπὶ αὐτὰ αὐτὰ
$\begin{array}{c} \theta \nu \varsigma \\ MMM \\ \nu \kappa \gamma \\ MMM \\ \varsigma \gamma \\ MM\gamma\chi' \\ \text{σμγ} \\ M\gamma\chi' \end{array}$	$\begin{array}{c} \mu \theta \alpha \\ MM\varsigma \\ \alpha \\ M\varsigma\varsigma\nu' \\ \xi \\ \text{ὁμοῦ } M\eta\upsilon' \end{array}$	$\begin{array}{c} \epsilon \lambda \alpha \\ MMM\alpha \\ \lambda \theta \alpha \\ MMM\epsilon\tau' \\ \alpha \\ MM\epsilon\beta\phi\nu' \\ \text{αὐτὰ} \end{array}$

ἂν ἀφέλωμεν τὸ ἀπὸ $B\Gamma$ ἀπὸ τοῦ ἀπὸ

GA καταλείπονται $M\epsilon\sigma'$.

ὁμοῦ $M\epsilon\sigma\alpha'$
περιτεύει τοῦ ἀκρι-
βοῦς $\mu^0\alpha'$.

Τετμήσθω δίχα ἡ ὑπὸ $BA\Gamma$ τῇ AZH . ἐπεὶ
οὖν ἴση ἐστὶν ἡ ὑπὸ BAH τῇ ὑπὸ HGB . ἐπὶ γὰρ
τῆς αὐτῆς περιφερείας βεβήκασιν· ἀλλὰ καὶ τῇ ὑπὸ
 HAG , καὶ ἡ ὑπὸ HGB ἄρα τῇ ὑπὸ HAG ἐστὶν
ἴση. καὶ κοινὴ ἡ ὑπὸ AHG ὀρθή. καὶ λοιπὴ

1. διχοτομ cum comp. ην uel εν F. 4. M] M F; corr. A, ed. Basil. 5. ἀπὸ AG] ἀπό om. F; corr. Wallis. 6. M] M F; corr. A, ed. Basil. 8—9 sine signo F. 8. ἐλάσσονα] ὅτι ἐλάσσονα uel ἐλάσσονα ἄρα? col. 1, 3: M] ν F; corr. ed. Basil. 4. M] M F. 5. in mg. manu 1 F. 6.

triangulus aequilaterus erit. et quia AB perpendicularis basim in duas partes aequales secat, erit $AF = 2GB$. si igitur rursus posuerimus $AF = 1560$, erit $GB = 780$. et $AF^2 = 2433600$, $GB^2 = 608400$. et si ab AF^2 abstulerimus GB^2 , relinquetur

$$AB^2 = 1825200,$$

quorum latus quadratum est 1351 proxime. nam quadratum eius una unitate excedit uerum. quare dicit [I p. 266, 20—21] $AB : BF < 1351 : 780$. multiplicationes autem subiecimus:

AF 1560	GB 780	1351
$\times 1560$	$\times 780$	$\times 1351$
1000000	490000	1000000
500000	56000	300000
60000	56000	51000
500000	6400	300000
250000	summa 608400	90000
30000		15300
60000		50000
33600		15000
summa 2433600		2550
si abstulerimus GB^2 ab FA^2 ,		1351
relinquitur 1825200		summa 1825201

excedit uerum unitate 1.

I p. 268, 1—7: secetur $\angle BAF$ in partes aequales linea AZH . iam quoniam $\angle BAH = HGB$ (nam in eodem arcu sunt positi), sed etiam $= HAF$, erit

$\delta\mu\sigma\upsilon$ add. ed. Basil., uulgo; om. F. $\overset{\alpha\mu\gamma}{M}] \overset{\rho\mu\gamma}{M} F$; corr. ed. Basil. deinde in F additur $\overset{\gamma}{M}$. $\overset{\gamma}{\mu\delta}] \overset{\gamma}{\tau} F$; corr. ed. Basil. col. 2, 3: $M] M F$; corr. ed. Basil. col. 3, 3: $\alpha] \alpha F$. 4. $\overset{\alpha}{M}] \overset{\delta}{M} F$; corr. ed. Basil. 5. $\overset{\nu}{\eta}] \eta F$. col. 1, 7: $B\Gamma] AF F$; corr. ed. Basil. $\overset{\alpha}{\pi\epsilon\iota\tau\tau\epsilon\upsilon\sigma\epsilon\iota}] \overset{\alpha}{\Gamma B} F$; corr. Wallis (AF iam ed. Basil.). col. 3, 8: $\pi\epsilon\iota\tau\tau\epsilon\upsilon\sigma\epsilon\iota]$ alterum τ supra scriptum manu 1 F. 11. Signum adposuit F, ceteris non adp. 14. $H\Gamma B] \Gamma B F$; corr. A. ed. Basil., Cr.

ἄρα ἡ ὑπὸ $HZΓ$ λοιπῇ τῇ ὑπὸ $ΑΓΗ$ ἐστὶν ἴση.
 ἰσογώνιον ἄρα ἐστὶ τὸ $ΑΗΓ$ τρίγωνον τῷ $ΓΗΖ$
 τριγώνῳ. ἔστιν ἄρα, ὥς ἡ $ΑΗ$ πρὸς $ΗΓ$, ἡ $ΓΗ$
 πρὸς HZ , καὶ ἡ $ΑΓ$ πρὸς $ΓΖ$. τῶν γὰρ ἰσογωνίων
 5 τριγώνων ἀνάλογόν εἰσιν αἱ πλευραὶ, καὶ ὁμόλογοι
 αἱ τὰς ἴσας γωνίας ὑποτείνουσαι.

Ἄλλ' ὥς ἡ $ΑΓ$ πρὸς $ΓΖ$, συναμφοτέρος ἡ $ΓΑΒ$
 πρὸς $ΓΒ$ · καὶ ὥς συναμφοτέρος ἄρα ἡ $ΒΑΓ$ πρὸς
 $ΒΓ$, ἡ $ΑΗ$ πρὸς $ΗΓ$] ἐπεὶ γὰρ ἡ ὑπὸ $ΒΑΓ$ γω-
 10 νία δίχα τέμνεται ὑπὸ τῆς $ΑΖ$, ἔστιν, ὥς ἡ $ΒΑ$ πρὸς
 $ΑΓ$, ἡ $ΒΖ$ πρὸς $ΖΓ$. καὶ συνθέντι, ὥς συναμφοτέρος
 ἡ $ΒΑ$, $ΑΓ$ πρὸς $ΑΓ$, ἡ $ΒΓ$ πρὸς $ΓΖ$. καὶ ἐναλλάξ,
 ὥς συναμφοτέρος ἡ $ΒΑ$, $ΑΓ$ πρὸς $ΒΓ$, ἡ $ΑΓ$ πρὸς $ΓΖ$.
 καὶ ἔστιν ἡ μὲν $ΑΒ$ ἐλάσσων ἢ $ατνα$, ἡ δὲ $ΑΓ$
 15 $αφξ$, ἡ δὲ $ΒΓ$ $ψπ$. συναμφοτέρος ἄρα ἡ $ΑΒ$, $ΑΓ$
 πρὸς $ΒΓ$ ἐλάσσονα λόγον ἔχει, ἥπερ $βδιὰ$ πρὸς $ψπ$.
 καὶ ἡ $ΑΓ$ ἄρα πρὸς $ΓΖ$ ἐλάσσονα λόγον ἔχει, ἥπερ
 $βδιὰ$ πρὸς $ψπ$. ὥς δὲ ἡ $ΑΓ$ πρὸς $ΓΖ$, ἡ $ΑΗ$ πρὸς
 $ΗΓ$. καὶ ἡ $ΑΗ$ ἄρα πρὸς $ΗΓ$ ἐλάσσονα λόγον ἔχει,
 20 ἥπερ $βδιὰ$ πρὸς $ψπ$. διὰ οὖν ταῦτα ἔσται τὸ μὲν
 ἀπὸ $ΑΗ$ M ^{ωμξ} $γδκα$, τὸ δὲ ἀπὸ $ΗΓ$ M ^ξ $ην$. καὶ ἔστιν
 αὐτοῖς ἴσον τὸ ἀπὸ $ΑΓ$. καὶ αὐτὸ ἄρα ἔσται M $βτκα$,
 ὧν πλευρὰ τετραγωνικὴ $γιν' \iota'' \delta''$ ἔγγιστα· ὑπερέχει
 γὰρ τὸ ἀπ' αὐτῶν τῆς ἀκριβοῦς δυνάμεως $\mu^0 \tau \xi \eta' \iota \epsilon''$.
 διὰ ταῦτα οὖν φησιν, ὅτι ἡ $ΑΓ$ πρὸς $ΓΗ$ ἐλάσ-

6. ὑπὸ τὰς ed. Basil., cett. edd. ἴσας] om. FVA. γω-
 νίας] per comp. F. 8. καὶ ὥς ad $ΒΓ$ om. F; corr. Wallis.
 9. $ΑΗ$] $ΑΝ$ FVA. ἐπεὶ] ἐπὶ F; corr. Wallis. 11. BZ
 πρὸς $ΖΓ$] $ΓΖ$ πρὸς ZB FV ($ΓΖ$ uulgo pro $ΖΓ$). 15. $ΑΓ$]
 $ΒΓ$ F; corr. Wallis. 18. $ΑΗ$] $ΑΝ$, ut uidetur, F. 22. ἔσται]

$H\Gamma B = H\Lambda\Gamma$. et communis est $\angle AH\Gamma$ rectus.
quare etiam $HZ\Gamma = A\Gamma H$. quare triangula $AH\Gamma$,
 ΓHZ angulos aequales habent. est igitur

$$AH : H\Gamma = \Gamma H : HZ = A\Gamma : \Gamma Z]$$

nam in triangulis, quorum anguli aequales sunt, latera
proportionalia sunt, et sibi respondent latera sub an-
gulos aequales subtendentia [Eucl. VI, 4].

I p. 268, 7-9: sed $A\Gamma : \Gamma Z = \Gamma A + AB : B\Gamma$.
quare $\Gamma A + AB : B\Gamma = AH : H\Gamma]$ nam quoniam
 $\angle B\Lambda\Gamma$ in partes aequales linea AZ diuisus est, erit
[Eucl. VI, 3] $BA : A\Gamma = BZ : Z\Gamma$. et componendo

$$BA + A\Gamma : A\Gamma = B\Gamma : \Gamma Z.$$

et uicissim $BA + A\Gamma : B\Gamma = A\Gamma : \Gamma Z$. et

$$AB < 1351, A\Gamma = 1560, B\Gamma = 780.$$

itaque $AB + A\Gamma : B\Gamma < 2911 : 780$. quare etiam

$$A\Gamma : \Gamma Z < 2911 : 780.$$

sed $A\Gamma : \Gamma Z = AH : H\Gamma$.¹⁾ quare etiam

$$AH : H\Gamma < 2911 : 780$$

propterea igitur erit $AH^2 = 8473921$, $H\Gamma^2 = 608400$.
et $A\Gamma^2 = AH^2 + H\Gamma^2 = 9082321$, quorum latus
quadratum est $3013\frac{1}{4}$ proxime; excedit enim qua-
dratum eorum uerum quadratum unitatibus $368\frac{1}{16}$.

1) Nam cum $AH\Gamma \sim \Gamma HZ$, erit $AH : A\Gamma = \Gamma H : Z\Gamma$
(Eucl. VI, 4); tum uicissim: $AH : \Gamma H = A\Gamma : Z\Gamma$.

2) Cfr. I p. 268, 9-11.

συνα λόγον ἔχει, ἥπερ γιγ' L'' δ'' πρὸς ψπ'. οἱ δὲ
πολλαπλασιασμοὶ ὑπόκεινται·

ἡ ΑΗ βΔια'
ἐπὶ βΔια'

^{ωμζ β}
MMMβ'

^{ωμ πα}
MM,θΔ'

^β
M,θ ρι'

βΔια'

^{ωμζ}
ὁμοῦ M,γΔκα'

τὰ ἀπὸ τῶν ΑΗ, ΗΓ M,βτκα'.

ἡ ΗΓ ψπ'
ἐπὶ ψπ'

^{μθ α}
MM,ς'

M,ς,ςν'

^ξ
ὁμοῦ M,ην'

γιγ' L'' δ''
ἐπὶ γιγ' L'' δ''

^{Δ γ}
MM,θ,αφψν

^γ
M ρ λ ε' β' L''

θ λ θ' α' L'' L'' δ''

α φ' ε' α' L'' δ'' η''

ψν β' L'' L'' δ'' η' ις''

^{Δ η}
M,βχπθ' ις''

ὑπερέχει τοῦ ἀκριβοῦς

μθ τξ η' ις''.

Δίχα ἡ ὑπὸ ΓΑΗ τῇ ΑΘ. διὰ οὖν τὴν διχο-
τομίαν τῆς γωνίας καὶ τὴν ὁμοιότητα τῶν τριγώνων
5 καὶ τὴν ἀναλογίαν τῶν πλευρῶν καὶ τὸ συνθέντι καὶ
ἐναλλάξ ἐστίν, ὥς συναμφοτέρος ἡ ΗΑ, ΑΓ πρὸς
ΗΓ, ἡ ΑΘ πρὸς ΘΓ. καὶ ὑπέκειτο ἡ μὲν ΑΗ ἐλάσ-
σων ἢ βΔια', ἡ δὲ ΑΓ ἐλάσσων ἥπερ γιγ' L'' δ''.
συναμφοτέρος ἄρα ἡ ΗΑ, ΑΓ ἐστίν ἐλάσσων ἢ
10 εΔκδ' L'' δ''. ἡ δὲ ΗΓ ἐστὶ ψπ'. συναμφοτέρος ἄρα

1. γ L''] τς F; corr. ed. Basil. 2. πολλαπλασιασμοί] alt.
1 supra manu 1 F. col. 1, 1: ε] om. F. 3. om. F. 5. θ] θ
F. 7. M] M F. 8. M] M F. col. 2, 2: om. F. 3. M]
^{ωμζ ανζ}
^{αθ}
M F. 4. M] M,γ F. 5. η] η F. col. 3, 1: γ] γ F. L'']
Z F. 3. θ,α] οα F. 4. om. F. 5. θ λ θ] θ λ ο F. α L'']

ας F. 6. η''] ην F. 7. L'' L''] Lς F. 8. M] M F. haec
omnia corr. ed. Basil., in qua praeterea col. 3, 6 legitur ε pro
ε' α', lin. 7 γ pro β' L'' L''. col. 3, 8. ὁμοῦ add. ed. Basil. 3. cum
signo F. 4. καί] per comp. F. 5. τὴν ἀναλογίαν] scripsi;
τὴν om. F, ulgo. 7. ἐλάσσων] scripsi cum Gutenäckero;
ελασσων (quod male defendit Wurmius) F, ulgo; sic etiam
lin. 8 et 9.

propterea dicit [I p. 268, 11—12], esse

$$AF: FH < 3013\frac{1}{4} : 780.$$

multiplicationes autem subiecimus:

AH 2911	$H\Gamma$ 780	$3013\frac{1}{4}$
$\times 2911$	$\times 780$	$\times 3013\frac{1}{4}$
4000000	490000	9000000
1800000	56000	39000
22000	56000	1500
1800000	6400	750
819900	summa 608400	30135
29110		24
2911		9039
summa 8473921		14
		1505
		1448
		7524
		44816
		9082689 $\frac{1}{16}$

$$AH^2 + H\Gamma^2 [- AF^2] = 9082321$$

excedit uerum unitatibus $368\frac{1}{16}$.

secetur eodem modo $\angle FAH$ linea $A\Theta$ [I p. 268, 12—13]. itaque quia angulus in duas partes aequales sectus est, et trianguli similes sunt et latera proportionalia, erit componendo et uicissim

$$HA + AF: H\Gamma = A\Theta: \Theta\Gamma.$$

et suppositum est $AH < 2911$, $AF < 3013\frac{1}{4}$. quare $HA + AF < 5924\frac{1}{4}$. et $H\Gamma = 780$.

ἡ HA , AG πρὸς HG ἐλάσσονα λόγον ἔχει, ἥπερ
 ,ε $\Delta\kappa\delta'$ $\iota''\delta''$ πρὸς $\psi\pi'$. ὥστε καὶ ἡ $A\Theta$ πρὸς $\Theta\Gamma$
 ἐλάσσονα λόγον ἔχει, ἥπερ ,ε $\Delta\kappa\delta'$ $\iota''\delta''$ πρὸς $\psi\pi'$.
 ὥστε ἡ $A\Theta$ πρὸς $\Theta\Gamma$ ἐλάσσονα λόγον ἔχει ἥπερ $\nu\nu\epsilon'$
 5 $\iota''\delta''$ πρὸς ξ' . ἐκατέρα γὰρ ἐκατέρας ἐστὶ μέρος $\iota\gamma'$.
 καὶ τὰ τούτων τετραπλάσια, ἡ $A\Theta$ πρὸς $\Theta\Gamma$ ἐλάσσονα
 λόγον ἔχει, ἥπερ ,α $\omega\kappa\gamma'$ πρὸς $\sigma\mu'$. διὰ τοῦτο γὰρ
 φησιν, ὅτι ἐκατέρα ἐκατέρας ἐστὶ $\delta'\iota\gamma''$. καὶ ἐπεὶ ἡ
 $A\Theta$ ἐστὶν ,α $\omega\kappa\gamma'$, τὸ ἄρα ἀπ' αὐτῆς ἐστὶ M $\gamma\tau\kappa\theta'$.
 10 ἐστὶν δὲ καὶ ἡ $\Theta\Gamma$ $\sigma\mu'$, καὶ τὸ ἀπ' αὐτῆς M $\xi\chi'$.
 καὶ ἐστὶ τοῖς ἀπὸ $A\Theta$, $\Theta\Gamma$ ἴσον τὸ ἀπὸ AG . ἔσται
 ἄρα M $\epsilon\gamma\theta'$, $\delta\omega\nu$ πλευρὰ τετραγωνικὴ ,α $\omega\lambda\eta'\theta'\iota\alpha''$.
 τὸ γὰρ ἀπ' αὐτῆς ὑπερέχει τοῦ ἀκριβοῦς $\mu\theta\tau\kappa\alpha'$ ἑγγύς.
 ὥστε ἡ AG πρὸς $\Theta\Gamma$ ἐλάσσονα λόγον ἔχει, ἥπερ
 15 ,α $\omega\lambda\eta'\theta'\iota\alpha''$ πρὸς $\sigma\mu'$. οἱ δὲ πολλαπλασιασμοὶ ὑπό-
 κεινται.

5. $\iota\gamma]$ $\iota'\gamma\kappa'$ F; corr. A, ed. Basil. 9. $\tau\kappa]$ $\Delta\kappa$ F; corr.

Wallis. 10. $M]$ μέρος (-ος per comp.) η F; corr. ed. Basil.

12. $\iota\alpha''$ ἑγγιστα. τό Wallis. 13. $\tau\kappa\alpha']$ $\tau\kappa\gamma'$ Wallis. 14.

$\Theta\Gamma]$ Θ F.

quare $HA + AF : HF < 5924\frac{1}{4} : 780$.

quare etiam

$$A\Theta : \Theta\Gamma < 5924\frac{1}{4} : 780 \text{ [I p. 268, 13—14];}$$

quare $A\Theta : \Theta\Gamma < 455\frac{1}{4} : 60$; utraque enim utriusque est $\frac{1}{13}$, et sumptis horum quadruplis erit

$$A\Theta : \Theta\Gamma < 1823 : 240 \text{ [I p. 268, 14—15].}$$

ea enim de causa dicit [I p. 268, 15], esse alteram alterius $\frac{1}{13}$. et quoniam $A\Theta = 1823$, erit

$$A\Theta^2 = 3323329.$$

et $\Theta\Gamma = 240$, $\Theta\Gamma^2 = 57600$.

et $AF^2 = A\Theta^2 + \Theta\Gamma^2 = 3380929$,

quorum latus quadratum erit $1838\frac{9}{11}$. nam quadratum eius excedit uerum unitatibus 321 proxime. quare $AF : \Theta\Gamma < 1838\frac{9}{11} : 240$. multiplicationes autem subiecimus:

1) In hac computatione eo erratum est, quod $\alpha\omega\lambda\eta'\theta'\iota\alpha''$ (1838.9) ita accentum est quasi esset $\alpha\omega\lambda\eta'\theta'\iota\alpha''$ (1838.1).

$A\Theta$ 1823 $\times$ 1823	$\Theta\Gamma$ 240 $\times$ 240	1838 $\frac{1}{11}$ $\times$ 1838 $\frac{1}{11}$
1000000	48000	1000000
800000	8000	800000
23000	1600	38111 $\frac{1}{11}$
800000	summa 57600	90 $\frac{1}{11}$
640000		800000
16000		640000
2400		24000
20000		6488 $\frac{8}{11}$
16460		72 $\frac{8}{11}$
3000		30000
2469		24900
summa 3323329		248 $\frac{3}{11}$
		2 $\frac{8}{11}$
		8000
		6400
		240
		64 $\frac{8}{11}$
		111 $\frac{1}{11}$
		88 $\frac{8}{11}$
		3 $\frac{8}{11}$ 8 $\frac{1}{11}$ 1 $\frac{1}{11}$
		90 $\frac{1}{11}$
		72 $\frac{8}{11}$
		2 $\frac{8}{11}$ 8 $\frac{1}{11}$ 1 $\frac{1}{11}$ 1 $\frac{1}{11}$

$$A\Gamma^2 = A\Theta^2 + \Theta\Gamma^2 = 3380929$$

summa 3381250 proxime.

excedit igitur uerum unitatibus 321 proxime.

$\alpha\omega\lambda\eta'\theta'\iota\alpha''$ $\times$ $\alpha\omega\lambda\eta'\theta'\iota\alpha''$
$\overset{\rho}{M}\overset{\pi}{M}\overset{\gamma}{M}\overset{\iota\alpha}{\eta'\omega\iota\eta'\beta}$
$\overset{\pi}{M}\overset{\xi\delta}{M}\overset{\beta}{M},\delta,\varsigma\upsilon'\chi\nu\delta'\overset{\iota\alpha}{\varsigma}$
$\overset{\gamma}{M}\overset{\beta}{M},\delta\overset{\iota\alpha}{\mathfrak{D}}\sigma\mu'\kappa\delta'\overset{\iota\alpha}{\varsigma}$
$\overset{\iota\alpha}{\eta},\varsigma\upsilon'\sigma\mu\xi\delta'\overset{\iota\alpha}{\varsigma}\overset{\iota\alpha}{\varsigma}$
$\overset{\iota\alpha}{\omega\iota\eta'}\overset{\iota\alpha}{\beta}\overset{\iota\alpha}{\chi\nu\delta'}\overset{\iota\alpha}{\varsigma}\overset{\iota\alpha}{\kappa\delta'}\overset{\iota\alpha}{\varsigma}$
$\overset{\iota\alpha}{\varsigma}\overset{\iota\alpha}{\varsigma}\overset{\rho\kappa\alpha}{\pi\alpha}$
$\overset{\tau\lambda\eta}{\delta\mu\omicron\upsilon} M \overset{\tau\lambda\eta}{\alpha\sigma\nu'} \overset{\iota\alpha\rho\kappa\alpha}{\acute{\epsilon}\gamma\gamma\acute{\upsilon}\varsigma}$
(proprie $M \overset{\tau\lambda\eta}{\alpha\sigma\nu\alpha'} \overset{\iota\alpha\rho\kappa\alpha}{\acute{\epsilon}\pi\alpha}$)
(3381251 $\frac{7}{11}$ 8 $\frac{1}{11}$) siue
$\overset{\tau\lambda\eta}{M} \overset{\rho\kappa\alpha}{\alpha\sigma\nu\beta'} \overset{\iota\alpha\rho\kappa\alpha}{\lambda\zeta}$
(3381252 $\frac{3}{11}$ 7 $\frac{1}{11}$, cuius dif-
ferentia est 323 pro-
xime).

Ἐτι δίχα ἡ ὑπὸ $\Theta A \Gamma$ γωνία τῇ $K A$. πάλιν οὖν διὰ τὴν διχοτομίαν τῆς γωνίας καὶ τὴν ὁμοιότητα τῶν τριγώνων καὶ τὴν ἀναλογίαν τῶν πλευρῶν καὶ τὸ συνθέντι καὶ ἐναλλάξ ἐστίν, ὥς συναμφοτέρως ἡ ΘA , $A \Gamma$ πρὸς $\Gamma \Theta$, ἡ $A K$ πρὸς $K \Gamma$. ἀλλὰ συναμφοτέρως ἡ ΘA , $A \Gamma$ ἐλάσσων ἐστὶν ἢ $\gamma \chi \xi \alpha' \theta' \iota \alpha''$, ἐπειδὴ ἡ μὲν ΘA ὑπόκειται $\alpha \omega \kappa \gamma'$, ἡ δὲ $A \Gamma$ $\alpha \omega \lambda \eta' \theta' \iota \alpha''$. ἐστὶν δὲ καὶ ἡ $\Theta \Gamma$ σμ'. συναμφοτέρως ἄρα ἡ ΘA , $A \Gamma$ πρὸς $\Theta \Gamma$ ἐλάσσονα λόγον ἔχει, ἥπερ $\gamma \chi \xi \alpha' \theta' \iota \alpha''$ πρὸς σμ'. ὥστε καὶ ἡ $A K$ πρὸς $K \Gamma$ ἐλάσσονα λόγον ἔχει, ἥπερ $\gamma \chi \xi \alpha' \theta' \iota \alpha''$ πρὸς σμ'. καὶ ἐπεὶ τῶν μὲν $\gamma \chi \xi \alpha' \theta' \iota \alpha''$ τὸ $\iota \alpha'$ [καὶ] μ'' ἐστὶ $\alpha \zeta'$, τῶν δὲ σμ' $\xi \varsigma'$, ἡ $A K$ ἄρα πρὸς $K \Gamma$ ἐλάσσονα λόγον ἔχει ἥπερ $\alpha \zeta'$ πρὸς $\xi \varsigma'$. καὶ ἐστὶ τὸ μὲν $\alpha \kappa \overset{\rho \alpha}{M} \delta \mu \theta'$, τὸ δὲ ἀπὸ $K \Gamma$ $\delta \tau \nu \varsigma'$, οἷς ἴσον ὃν τὸ ἀπὸ $A \Gamma$ ἐστὶ $\overset{\rho \alpha}{M} \eta \nu \epsilon'$, ὃν πλευρὰ τετραγωνικὴ $\alpha \theta' \varsigma''$ ἔγγιστα. ὑπερέχει γὰρ τὸ ἀπ' αὐτῆς τοῦ ἀκριβοῦς $\mu^{\circ} \iota \beta' \gamma'' \lambda \varsigma''$. ἡ $A \Gamma$ ἄρα πρὸς $K \Gamma$ ἐλάσσονα λόγον ἔχει, ἥπερ $\alpha \theta' \varsigma''$ πρὸς $\xi \varsigma'$. οἱ δὲ πολλα- $\kappa \lambda \alpha \sigma \iota \alpha \sigma \mu \circ \iota$ ὑπόκεινται.

$\frac{\eta \text{ } A K \text{ } \alpha \zeta'}{\epsilon \pi \iota \text{ } \alpha \zeta'}$	$\frac{\eta \text{ } K \Gamma \text{ } \xi \varsigma'}{\epsilon \pi \iota \text{ } \xi \varsigma'}$	$\frac{\alpha \theta' \varsigma''}{\epsilon \pi \iota \text{ } \alpha \theta' \varsigma''}$
$\frac{\overset{\rho}{M} \xi' \text{ } \xi \mu \theta'}{\xi \mu \theta'}$	$\frac{\gamma \chi \tau \xi' \text{ } \tau \xi \lambda \varsigma'}{\tau \xi \lambda \varsigma'}$	$\frac{\overset{\rho}{M} \theta \rho \xi \varsigma' \text{ } \iota'' \text{ } \varsigma''}{\theta \pi \alpha' \text{ } \alpha' \text{ } \iota''}$
$\frac{\delta \mu \theta' \overset{\rho \alpha}{M} \delta \mu \theta'}{\delta \mu \theta'}$	$\frac{\delta \tau \nu \varsigma'}{\delta \tau \nu \varsigma'}$	$\frac{\rho \xi \varsigma' \text{ } \iota'' \text{ } \varsigma'' \text{ } \alpha' \text{ } \iota'' \text{ } \lambda \varsigma''}{\rho \xi \varsigma' \text{ } \iota'' \text{ } \varsigma''}$
τούτοις ἴσον τὸ ἀπὸ $A \Gamma$ ἐστὶ $\overset{\rho \alpha}{M} \eta \nu \epsilon'$.		$\frac{\delta \mu \theta' \overset{\rho \alpha}{M} \eta \nu \iota \xi' \text{ } \gamma'' \text{ } \lambda \varsigma''}{\delta \mu \theta'}$
		ὑπερέχει τοῦ ἀκριβοῦς $\mu^{\circ} \iota \beta' \gamma'' \lambda \varsigma''$.

Lin. 1, 18—14, 18—19 sine signo F. 7. ὑπόκειται ἐλάσσων ἢ Wallis, qui etiam post $A \Gamma$ addidit ἐλάσσων ἢ. 12. ἐπει] ἐπι F; corr. Wallis. καὶ (alt.)] delet Wallis. 13. $\alpha \zeta'$

porro secetur $\angle \Theta A \Gamma$ linea KA [I p. 268, 16—17].
rursus igitur, quia angulus in duas partes aequales
sectus est, et trianguli similes, et latera proportiona-
lia, erit componendo et uicissim

$$\Theta A + A \Gamma : \Gamma \Theta = AK : K \Gamma.$$

sed $\Theta A + A \Gamma < 3661 \frac{9}{11}$, quoniam supponitur

$$\Theta A = 1823, \text{ et } A \Gamma = 1838 \frac{9}{11}.^1)$$

et $\Theta \Gamma = 240$. quare $\Theta A + A \Gamma : \Theta \Gamma < 3661 \frac{9}{11} : 240$.

quare etiam $AK : K \Gamma < 3661 \frac{9}{11} : 240$. et quoniam
 $\frac{1}{11} \times 3661 \frac{9}{11} = 1007$, $\frac{1}{11} \times 240 = 66$, erit

$$AK : K \Gamma < 1007 : 66 \text{ [I p. 268, 16—270, 1].}$$

et $AK^2 = 1014049$, $K \Gamma^2 = 4356$,

et $A \Gamma^2 = AK^2 + K \Gamma^2 = 1018405$,

quorum latus quadratum est $1009 \frac{1}{2}$ proxime; excedit
enim quadratum eius uerum quadratum unitatibus
 $12 \frac{1}{3} \frac{1}{6}$. itaque $A \Gamma : \Gamma K < 1009 \frac{1}{2} : 66$ [I p. 270, 2—3].
multiplicationes autem subiecimus:

AK 1007	$K \Gamma$ 66	1009 $\frac{1}{2}$
$\times$ 1007	$\times$ 66	$\times$ 1009 $\frac{1}{2}$
1007000	3600 }	1009166 $\frac{1}{2}$ }
7049	360 }	9081 }
summa 1014049	360 }	1 $\frac{1}{2}$ }
	36 }	166 $\frac{1}{2}$ }
$A \Gamma^2 = AK^2 + K \Gamma^2$	summa 4356	1 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{6}$ }
$= 1018405$		summa 1018417 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{6}$
		excedit uerum unitatibus $12 \frac{1}{3} \frac{1}{6}$

1) H. e. proxime aequales et quidem minores.

$\overline{AZ}$ F. $\sigma\mu$] $\overline{EM}$ F. 14. $\xi\chi\epsilon\iota$] om. F. 16. $\overset{\rho\alpha}{M}$] $\overset{\rho\alpha}{M}$ F; corr.
A, ed. Basil. 19. $\alpha\theta'$] $\overline{A\Theta}$ F. col. 1, 3: ξ'] ξ F. 4. ξ] ζ
F; corr. B. 5. $\delta\mu\theta'$] $\alpha\mu\theta$ F (o etiam C). 6. $\alpha\pi\acute{o}$] α F,
uulgo. col. 8, 4: ζ'] ξ F; corr. Wallis. θ'] θ F; corr. Wal-
lis. 5. ζ'] ξ F. ζ'] ζ F. 8. $\lambda\epsilon'$] $\lambda\gamma'$ F; corr. ed. Basil.
col. 1, 6: $\gamma\sigma\nu$ $\delta\nu$?

- Ἐτι δίχα ἡ ὑπὸ ΚΑΓ γωνία τῇ ΑΑ. διὰ τὰ αὐτὰ δὴ ἐστίν, ὥς συναμψότερος ἡ ΚΑ, ΑΓ πρὸς ΚΓ, ἡ ΑΑ πρὸς ΑΓ. καὶ ἐστίν ἡ μὲν ΑΚ ἐλάσσων ἢ αζ', ἡ δὲ ΑΓ ἐλάσσων ἢ αθ' ε', ἡ δὲ ΚΓ ξς'.
 5 συναμψότερος ἄρα ἡ ΚΑ, ΑΓ πρὸς ΚΓ ἐλάσσονα λόγον ἔχει, ἥπερ βις' ε' πρὸς ξς'. καὶ ἡ ΑΑ ἄρα πρὸς ΑΓ ἐλάσσονα λόγον ἔχει, ἥπερ βις' ε' πρὸς ξς'. καὶ ἐπεὶ ἡ ΑΑ ὑπόκειται βις' ε', καὶ τὸ ἀπ' αὐτῆς ^{υς} Μ, δ' Δκη' λς'', ἡ δὲ ΑΓ ξς', καὶ τὸ ἀπ' αὐτῆς ^{υς} δυνς', ἴσον δὲ αὐτοῖς ἐστὶ τὸ ἀπὸ ΑΓ, ἐστὶ αἶρα Μ, θσπδ' λς'', ὧν πλευρὰ τετραγωνική ἐστὶ βις' δ'' ἐγγιστα. ὑπερέχει τὸ ἀπ' αὐτῆς τοῦ ἀκριβοῦς μ' ο' γ' λ' κ'. ὥστε ἡ ΑΓ πρὸς ΓΑ ἐλάσσονα λόγον ἔχει, ἥπερ βις' δ'' πρὸς ξς'. οἱ δὲ πολλαπλασιασμοὶ ὑπόκεινται.
 ἡ ΑΑ βις' ε' ἐπὶ βις' ε' ἡ ΑΓ ξς' ἐπὶ ξς' ἐπὶ βις' δ'' βις' δ''

$$\frac{MM^{\beta} \beta \tau \lambda \gamma' \gamma''}{M^{\beta} \rho \xi \alpha' \lambda'' \epsilon''} \quad \frac{\gamma \chi \tau \xi' \tau \xi \lambda \epsilon'}{\delta \mu \nu \delta' \tau \nu \epsilon'} \quad \frac{MM^{\beta} \delta \phi'}{M^{\beta} \rho \sigma \beta' \lambda''} \\
\frac{M^{\alpha} \beta \xi \lambda \epsilon' \alpha' \tau \lambda \gamma' \gamma' \alpha' \lambda'' \epsilon'' \alpha' \lambda \epsilon''}{\delta \mu \nu M^{\alpha} \delta \Delta \kappa \eta' \lambda \epsilon''} \quad \frac{M^{\alpha} \delta \rho \mu \theta' \alpha' \lambda'' \delta' \phi \beta' \lambda' \alpha' \lambda'' \delta' \iota \epsilon''}{\delta \mu \nu M^{\alpha} \theta \sigma \rho \xi' \lambda'' \iota \epsilon''}$$

 τούτοις ἴσον ὃν τὸ ἀπὸ ΑΓ περιτείνει τοῦ ἀκριβοῦς μ' ο' γ' λ' κ'.
 ἐστὶ Μ, θσπδ' λς''.
- 15 Ἐπεὶ οὖν ἡ ΑΓ πρὸς ΓΑ ἐλάσσονα λόγον ἔχει,

1. Cum signo F (non lin. 6—8, 13—14). γωνία] comp. F. 3. ἐλάσσων] Gutenäcker; ελασσον F, unlo, ut lin. 4.

9. ^{υς} M] ^{υς} M F. 12. ὑπερέχει γὰρ? λ'' ε' F; corr. Wallis. κ''] κθ'' Wallis. 14. β] β F; corr. Wallis. col. 1, 3: γ] ξ F; corr. ed. Basil. 5. ξ] χ F; corr. ed. Basil. 7. M] ^{υς} M

porro secetur $\angle K\Lambda\Gamma$ linea $\Lambda\Lambda$ [I p. 270, 3]. propter eadem igitur erit $KA + \Lambda\Gamma : K\Gamma = \Lambda\Lambda : \Lambda\Gamma$. et $AK < 1007$, $\Lambda\Gamma < 1009\frac{1}{6}$, $K\Gamma = 66$. itaque

$$KA + \Lambda\Gamma : K\Gamma < 2016\frac{1}{6} : 66.$$

quare etiam $\Lambda\Lambda : \Lambda\Gamma < 2016\frac{1}{6} : 66$ [I p. 270, 3—5]. et quoniam supponitur $\Lambda\Lambda = 2016\frac{1}{6}$, et $\Lambda\Lambda^2 = 4064928\frac{1}{36}$, et $\Lambda\Gamma = 66$, et $\Lambda\Gamma^2 = 4356$, et $\Lambda\Gamma^2 = \Lambda\Lambda^2 + \Lambda\Gamma^2$, erit $\Lambda\Gamma^2 = 4069284\frac{1}{36}$, quorum latus quadratum est $2017\frac{1}{4}$ proxime. nam quadratum eius excedit uerum unitatibus $13\frac{1}{2}\frac{1}{16}$.¹⁾ quare

$$\Lambda\Gamma : \Gamma\Lambda < 2017\frac{1}{4} : 66 \text{ [I p. 270, 5—6].}$$

multiplicationes autem subiecimus:

$\Lambda\Lambda \ 2016\frac{1}{6}$ $\times 2016\frac{1}{6}$	$\Lambda\Gamma \ 66$ $\times 66$	$2017\frac{1}{4}$ $\times 2017\frac{1}{4}$
$\begin{array}{r} 4000000 \\ 20000 \\ 12333\frac{1}{6} \\ 20161\frac{1}{6} \\ 12060 \\ 36 \\ 1 \\ 333\frac{1}{6} \\ 1\frac{1}{2}\frac{1}{6} \\ 1\frac{1}{36} \end{array}$	$\begin{array}{r} 3600 \\ 360 \\ 360 \\ 36 \\ \hline \text{summa } 4356 \end{array}$	$\begin{array}{r} 4000000 \\ 20000 \\ 14500 \\ 20172\frac{1}{4} \\ 14070 \\ 49 \\ 1\frac{1}{2}\frac{1}{4} \\ 502\frac{1}{2} \\ 1\frac{1}{2}\frac{1}{16} \\ \hline 4069297\frac{1}{16} \end{array}$
summa $4064928\frac{1}{36}$		
$\Lambda\Gamma^2 = \Lambda\Lambda^2 + \Lambda\Gamma^2 = 4069284\frac{1}{36}$		excedit uerum unitatibus $13\frac{1}{2}\frac{1}{16}$.

iam quoniam est $\Lambda\Gamma : \Gamma\Lambda < 2017\frac{1}{4} : 66$, e contrario

1) Proprie $\frac{1}{6} \div \frac{1}{6}$ siue $\frac{1}{12}$ uel $\frac{1}{12}$ proxime; sed cum idem infra legatur, uidetur esse error Eutocii.

F. col. 2, 1: $\Lambda\Gamma$] $\Lambda\Gamma$ F. 3. γ] γ F. 5. $\delta\mu\omicron\upsilon$] ς F; corr. ed. Basil. col. 3, 5: α' ω''] α' om. F; corr. ed. Basil. 6. ω''] ς F; corr. ed. Basil. 7. $\theta\sigma\zeta\zeta\omega''$] $\theta\epsilon\epsilon\varsigma\omega\omega$ F; corr. ed. Basil. col. 1, 8: $\alpha\pi\acute{o}$] α F. 9. M] M F. col. 3, 8: $\pi\epsilon\pi\iota\tau\epsilon\upsilon\epsilon\iota$ F. 9. $\iota\gamma$] γ F; corr. ed. Basil. κ''] $\kappa\theta''$ Wallis. Lin. 15 cum signo F.

- ἥπερ βιζ' δ'' πρὸς ξς', ἀνάπαλιν ἄρα ἡ ΔΓ πρὸς ΓΑ
 μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ ξς' πρὸς βιζ' δ''. καὶ ἐπεὶ
 ἡ ΓΒ περιφέρεια ἔκτον ἐστὶ τοῦ κύκλου, ἡ ΗΓ ἄρα
 ιβ' μέρος ἐστίν, ἡ δὲ ΘΓ κδ', ἡ δὲ ΚΓ μη', ἡ δὲ
 5 ΔΓ ρς'. ὥστε ἡ ΔΓ εὐθεῖα πολυγώνου ἐστὶ πλευρὰ
 ρς' πλευρὰς ἔχοντος. καὶ ἐστὶν ἡ ΔΓ ξς'. ἡ ἄρα
 τοῦ πολυγώνου περίμετρος πρὸς τὴν τοῦ κύ-
 κλου διάμετρον μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ στλς'
 πρὸς βιζ' δ''. ταῦτα δὲ ἐστὶ τριπλάσια καὶ ἐτι ὑπερ-
 10 ἔχει σπδ' δ'', ἅπερ μείζονά ἐστι δέκα ἐβδομηκοστομό-
 νων· ὃ ἐστὶ μ^οκς' λ' ς'' ἔγγιστα, τὰ δὲ δεκαπλάσια
 τούτων σοξ'. πολλῶν ἄρα ἡ τοῦ κύκλου περι-
 φέρεια μείζων ἐστὶν ἢ τριπλασία καὶ δέκα ἐβ-
 δομηκοστομόνα.
- 15 Ὡς μὲν οὖν ἐνεχώρει, οἱ παρ' αὐτοῦ εἰρημένοι
 ἀριθμοὶ μετρίως ἐσαφηνίσθησαν. ἰστέον δέ, ὅτι καὶ
 Ἀπολλώνιος ὁ Περγαῖος ἐν τῷ Ὀκντοκίῳ ἀπέδειξεν
 αὐτὸ δι' ἀριθμῶν ἐτέρων ἐπὶ τὸ σύνεγγυς μᾶλλον
 ἀγαθόν. τοῦτο δὲ ἀκριβέστερον μὲν εἶναι δοκεῖ, οὐ
 20 χρήσιμον δὲ πρὸς τὸν Ἀρχιμήδους σκοπόν. ἔφαμεν
 γὰρ αὐτὸν σκοπόν ἔχειν ἐν τῷδε τῷ βιβλίῳ τὸ σύν-
 εγγυς εὑρεῖν διὰ τὰς ἐν τῷ βίῳ χρείας. ὥστε οὐδὲ
 Πόρος ὁ Νικαιεὺς εὐκαιρον εὑρεθῆσεται μέμψιν ἐκ-
 άγων Ἀρχιμήδει ὡς μὴ ἀκριβῶς εὐρόντι, ποία εὐθεία
 25 ἴση ἐστὶν ἡ τοῦ κύκλου περιφέρεια· ἐξ ὧν αὐτὸς ἐν
 τοῖς κηρίοις φησὶν τὸν ἑαυτοῦ διδάσκαλον, Φίλωνα
 λέγων τὸν ἀπὸ Γαδάρων, εἰς ἀκριβεστέρους ἀριθμοὺς
 ἀγαγεῖν τῶν ὑπ' Ἀρχιμήδους εἰρημένων, τοῦ τε ζ''
 φημι καὶ τῶν ι' οα''. ἅπαντες γὰρ ἐφεξῆς φαίνονται

5. πλευρά] πλευρ cum comp. ας FCD. 6. ξς'] ρς FV.
 6—9 et 12—14 sine signo F. 10. μείζονά] scripsi; ελαττονα

erit [Pappus VII, 49 p. 688] $AF:FA > 66:2017\frac{1}{4}$. et quoniam arcus FB sexta pars est circuli, erit HF pars duodecima, $\odot\Gamma\frac{1}{24}$, $K\Gamma\frac{1}{48}$, $AF\frac{1}{96}$. quare linea AF latus est polygoni 96 latera habentis. et $AF=66$. itaque perimetrus polygoni ad circuli diametrum maiorem rationem habet, quam $6336:2017\frac{1}{4}$.¹⁾ haec uero tripla sunt et praeterea supersunt $284\frac{1}{4}$, quae maiora sunt quam $\frac{1}{4}$. nam $\frac{1}{4}$ est $27\frac{1}{4}\frac{1}{6}$ proxime, et

$$10 \times (27\frac{1}{4}\frac{1}{6}) = 277.\frac{5}{6}$$

itaque multo magis ambitus circuli maior est quam triplex et praeterea $\frac{1}{4}$ maior [I p. 270, 11—12].

Quantum igitur fieri potuit, numeri ab eo positi satis explicati sunt. animaduertendum autem, etiam Apollonium Pergaeum in Ocytocio hoc idem per alios numeros magis adpropinquantes demonstrasse. quod uidetur quidem adcuratius esse, sed ad propositum Archimedis non opus est. diximus enim, eum in hoc libro sibi propositum habere, ut adpropinquando inueniat propter uitae usus. quare ne Porus quidem Nicaeensis Archimedem iure uidebitur uituperasse, quod non exacte inuenerit, quali lineae rectae aequalis sit ambitus circuli. unde in certiis dicit, magistrum suum, Philonem intellegens Gadarensen, ad numeros adcuratiores redegisse, quam Archimedis, h. e. $\frac{1}{4}$ et $\frac{1}{4}\frac{1}{6}$.

1) I p. 278, 6—8.

2) $\frac{1}{4}$ proprie est $284\frac{1}{4}$, $\frac{1}{4}$ igitur 284 proxime (Wallis lin. 11 scribi uult $\kappa\eta'\beta'\epsilon''$, lin. 12 $\sigma\pi\delta$), sed uidetur esse error Eutocii. — cfr. omnino I p. 270, 8—9, unde confirmatur emendatio necessaria $\mu\epsilon\lambda\lambda\omicron\nu\alpha$ lin. 10.

F, uulgo. 17. $\Delta\alpha\nu\tau\omicron\nu\lambda\omega$] sic FBC recte, ut monuit Halley. 24. $\mu\eta$] μ F. 29. $\iota'\omicron\alpha''$] scripsi; $\iota'\delta$ F, uulgo; $\kappa\beta$ Wallis, Torellius.

τὸν σκοπὸν αὐτοῦ ἡγνοηκότες. κέχρηται δὲ καὶ τοῖς
 τῶν μυριάδων πολλαπλασιασμοῖς καὶ μερισμοῖς, οἷς
 οὐκ εὐκόλον παρακολουθεῖν τὸν μὴ διὰ τῶν Μάγνου
 λογιστικῶν ἡγμένον. εἰ δέ τις ὅλως ἐβούλετο εἰς
 5 ἔλαττον αὐτὸ καταγαγεῖν, ἐχρῆν τοῖς ἐν τῇ μαθημα-
 τικῇ συντάξει Κλαυδίου Πτολεμαίου εἰρημένοις ἀκο-
 λουθοῦντα διὰ τῶν μοιρῶν καὶ λεπτῶν καὶ τῶν ἐν
 τῷ κύκλῳ εὐθειῶν τοῦτο ποιεῖν, καὶ πεποιθήκειν ἂν
 ἐγὼ τοῦτο, εἰ μὴ, ὅπερ πολλάκις εἶπον, ἐνενόουν, ὥς
 10 οὔτε ἀκριβῶς δυνατόν διὰ τῶν ἐνταῦθα εἰρημένων
 εὐρεῖν τῇ τοῦ κύκλου περιφερείᾳ ἴσην εὐθείαν, καὶ
 εἰ τις τὸ σύνεγγυς καὶ παρὰ μικρὸν προσέχοι, ἀρκεῖ
 τὰ ὑπ' Ἀρχιμήδους ἐνταῦθα εἰρημένα.

Εὐτοχίου Ἀσκαλωνίτου ὑπόμνημα εἰς τὴν Ἀρχι-
 15 μήδους τοῦ κύκλου μέτρησιν ἐκδόσεως παραναγνω-
 σθείσης τῷ Μιλησίῳ μηχανικῷ Ἰσιδώρῳ ἡμετέρῳ δι-
 δασκάλῳ.

11. εὐρ cum comp. ἦν uel ἢ F. 16. τῷ ἡμετέρῳ uulgo;
 τῷ om. FC.

adparet enim, omnes deinceps propositum eius ignorasse. et usi sunt multiplicationibus et diuisionibus myriadum, quas non facile est sequi, nisi si quis in logisticis Magni uersatus erit. si quis omnino magis adpropinquare uellet, debebat fieri per partes et minutias et lineas in circulo positas secundum ea, quae dicta sunt in magna syntaxi Claudii Ptolemaei, et hoc fecissem equidem, nisi, ut saepe iam dixi, intellexissem, neque fieri posse, ut iis, quae hic commemorauimus, adiumentis linea ambitui circuli aequalis exacte inueniatur, et si quis eo contentus sit, quod proximum est et ad uerum maxime adcedit, satis esse, quae hic ab Archimede dicta sint.

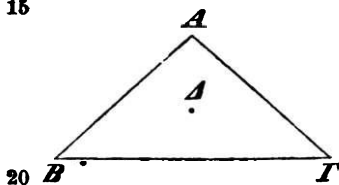
Eutocii Ascalonitae commentarius in Archimedis librum de dimensione circuli, editione recognita ab Isidoro mechanico Milesio, magistro nostro.



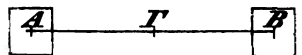
EUTOCII COMMENTARIUS
IN LIBRUM PRIMUM
DE PLANORUM AEQUILIBRIIS.

Τὴν ῥοπήν, ᾧ γενναιότατε Πέτρε, κοινὸν εἶναι
γένος βαρύτητος καὶ κουφότητος Ἀριστοτέλης τε λέγει
καὶ Πτολεμαῖος τούτῳ ἀκολουθῶν· ὁ δέ γε παρὰ
Πλάτωνι Τίμαιος πᾶσαν ῥοπήν ἀπὸ βαρύτητος λέγει
5 γίνεσθαι· τὴν γὰρ κουφότητα στέρξιν νομίζει. ὧν
ἔξεστι τὰς δόξας τοῖς φιλομαθέσιν ἀναλέγεσθαι ἐκ τε
τοῦ περὶ ῥοπῶν βιβλίου τῷ Πτολεμαίῳ συγγεγραμμένου
καὶ ἐκ τῶν Ἀριστοτέλους φυσικῶν πραγματειῶν καὶ
ἐκ τοῦ Πλάτωνος Τιμαίου καὶ τῶν ταῦτα ὑπομνημα-
10 τισάντων. ὁ δὲ Ἀρχιμήδης ἐν τούτῳ τῷ βιβλίῳ κέν-
τρον ῥοπῆς ἐπιπέδου σχήματος νομίζει, ἀφ' οὗ ἀρτῶ-
μενον παράλληλον μένει τῷ ὀρίζοντι, δύο δὲ ἢ πλειό-
νων ἐπιπέδων κέντρον ῥοπῆς ἦτοι βάρους, ἀφ' οὗ
ἀρτῶμενος ὁ ζυγὸς παράλληλός ἐστι τῷ ὀρίζοντι.

15



20



25

ἔστω τρίγωνον τὸ $AB\Gamma$ καὶ
ἐν τῷ μέσῳ αὐτοῦ σημειόν
τι τὸ A , ἀφ' οὗ ἀρτῶμενον
παράλληλον μένει τῷ ὀρίζοντι.
δηλὸν οὖν, ὅτι ἰσορροπήσει
τὰ $[A]B$, Γ μέρη ἑαυτοῖς,
καὶ οὐδέτερον τοῦ ἑτέρου μᾶλλον ῥέψει ἐπὶ τὸν ὀρί-
ζοντα. ὁμοίως δὲ καὶ ζυγοῦ ὄντος τοῦ AB , καὶ ἀπηρ-
τημένων ἐξ αὐτοῦ τῶν A , B
μεγεθῶν, ἐὰν ἀρτῶμενος ὁ
ζυγὸς ἀπὸ τοῦ Γ ἰσορροποῦντα ἔχη τὰ A , B μέρη,

Momentum, nobilissime Petre, genus esse commune grauitatis et leuitatis, et Aristoteles ait et eum sequens Ptolemaeus; Timaeus uero apud Platonem dicit, omne momentum fieri grauitate; leuitatem enim priuationem esse putat. quorum opiniones studiosis colligere licet ex libro Ptolemaei, quem scripsit de momento¹⁾, ex disputationibus physicis Aristotelis²⁾ Platonisque Timaeo³⁾, et qui de his commentati sunt. Archimedes autem in hoc libro centrum grauitatis figurae planae id intellegit, ex quo suspensa horizonti parallela maneat, et duorum uel plurium planorum centrum grauitatis id, ex quo suspensa libra horizonti parallela sit. uelut sit $AB\Gamma$ triangulus, et in medio eius punctum aliquod A sit, ex quo suspensus horizonti parallelus maneat. adparet igitur, partes B , Γ inter se aequilibratam seruaturas esse, et neutram ad horizontem magis altera uergere posse. eodem modo si libra est AB , et magnitudinibus A , B ex ea suspensis libra ex Γ suspensa partes A , B inter se aequilibratam seruantes tenet, parallela horizonti

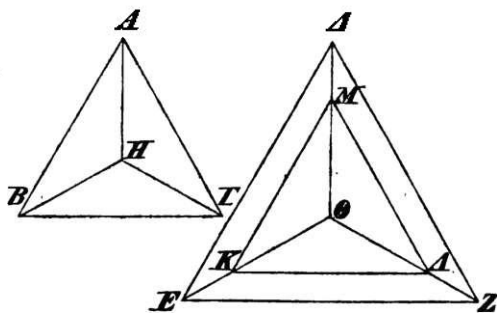
1) Nostris temporibus non exstat.

2) De coelo IV, 1, 2 (cfr. Schneider: Eclog. phys. II p. 150).

3) Ubi?

παράλληλος μένει τῷ ὀρίζοντι, καὶ ἔσται κέντρον τῆς ἀρτήσεως τῶν A, B μεγεθῶν τὸ Γ .

καλῶς δὲ δοκεῖ ὁ Γεμῖνος εἰπεῖν περὶ τοῦ Ἀρχιμήδους, ὅτι τὰ ἀξιώματα αἰτήματα λέγει. τὰ γὰρ ἴσα
 5 βάρη ἀπὸ ἴσων μηκῶν ἰσορροπεῖν ἀξιωμα ἔστι καὶ τὰ ἐξῆς, καὶ ἔστιν πάντα σαφῇ τοῖς μετρίως αὐτὰ ἐπισκεπτομένοις. τῶν δὲ ἴσων καὶ ὁμοίων, φησὶν, ἐπιπέδων σχημάτων ἐφαρμοζομένων ἐπ' ἄλλαλα καὶ τὰ κέντρα τῶν βαρέων ἐφαρμόζει ἐπ' ἄλλαλα.
 10 πάντα γὰρ τὰ μέρη αὐτῶν πᾶσιν ἐφαρμόζει. τῶν δὲ ἀνίσων, ὁμοίων δὲ τὰ κέντρα τῶν βαρέων ὁμοίως ἐσσεῖται κείμενα. νοεῖσθω δέ, ὥς ἐπὶ τῆς ὑποκειμένης καταγραφῆς, τὰ $AB\Gamma$, ΔEZ τρίγωνα ἄνισα καὶ ὅμοια, κέντρον δὲ βάρους τοῦ μὲν $AB\Gamma$
 15 τὸ H , τοῦ δὲ ΔEZ τὸ Θ , καὶ ἐπεξεύχθωσαν αἱ AH , $H\Gamma$, BH , $\Delta\Theta$, ΘE , ΘZ . λέγω, ὅτι εἰς ἴσα διαιροῦσιν τὰς γωνίας αἱ ἀπὸ τῶν H , Θ σημείων ἐπιζευχθεῖσαι.



γινέσθω γάρ, ὥς ἡ EZ πρὸς $B\Gamma$, οὕτως ἡ $E\Theta$ πρὸς ΘK , καὶ ἡ $Z\Theta$ πρὸς $\Theta \Lambda$, καὶ ἡ $\Delta\Theta$ πρὸς ΘM , καὶ
 20 ἐπεξεύχθωσαν αἱ MK , $K\Lambda$, ΛM . ἔσται δὴ ὁμοιον

manet, et Γ erit centrum suspensionis magnitudinum A, B .

recte autem Geminus obseruasse uidetur, Archimedeum axiomata postulata uocare. nam pondera aequalia ex aequalibus magnitudinibus suspensa aequalitatem seruare [II p. 142, 3] et sequentia axiomata sunt, et omnia manifesta erunt, si quis uel paulisper animum aduerterit. figuris autem planis, inquit [II p. 142, 13—15], et aequalibus et similibus inter se congruentibus etiam grauitatis centra inter se congruunt. nam omnes partes earum cum omnibus congruunt.

II p. 142, 16—17: figurarum uero inaequalium, sed similium centra grauitatis similiter posita erunt] fingantur enim¹⁾ in figura infra proposita trianguli $AB\Gamma$, ΔEZ inaequales et similes, et centrum grauitatis trianguli $AB\Gamma$ sit H , trianguli ΔEZ uero Θ , et ducantur $AH, H\Gamma, BH, \Delta\Theta, \Theta E, \Theta Z$. dico, lineas ab H, Θ punctis ductas angulos in partes aequales secare. fiat enim

$$EZ : B\Gamma = E\Theta : \Theta K = Z\Theta : \Theta A = \Delta\Theta : \Theta M,$$

et ducantur MK, KA, AM . erit igitur $KAM \sim \Delta EZ$.

1) Fortasse pro $\delta\acute{\epsilon}$ lin. 12 scribendum est $\gamma\acute{\alpha}\rho$.

$\kappa\acute{\epsilon}\omega\upsilon$ idem. $\iota\sigma\sigma\omicron\rho\rho\omicron\sigma\iota\upsilon$ F. 4—5 sine signo F, sicut 10—12, sed lin. 7—9 adposuit. 8. $\alpha\lambda\lambda\eta\lambda\alpha$ F; corr. Torellius, ut lin. 9. 10. $\alpha\nu\tau$ cum comp. $\eta\upsilon$ F. 12. $\acute{\epsilon}\sigma\sigma\epsilon\iota\tau\alpha\iota$ $\acute{\epsilon}\sigma\tau\alpha\iota$ per comp. F, uulgo; $\epsilon\iota\mu\epsilon\upsilon$ Torellius. 16. $H\Gamma, BH$] ed. Basil.; $H\Gamma, B\Gamma$ FV; $HB, H\Gamma$ Cr., Torellius. 17. $\gamma\omega\nu\tau\alpha\varsigma$] per comp. F. 18. $\omicron\upsilon\tau\omega\varsigma$] per comp. F.

- τὸ KAM τρίγωνον τῷ ΔEZ τριγώνῳ. ἐπεὶ γάρ
 ἔστιν, ὥς ἡ $E\Theta$ πρὸς ΘK , ἡ ΘZ πρὸς ΘA , παράλ-
 ληλός ἐστιν ἡ EZ τῇ KA . ὁμοίως δὲ καὶ ἡ MK τῇ
 ΔE , καὶ ἡ AM τῇ ΔZ . ὁμοιον ἄρα τὸ ΔEZ τρι-
 5 γωνον τῷ KAM τριγώνῳ. ἔστιν ἄρα, ὥς ἡ ΔE πρὸς
 MK , ἡ EZ πρὸς KA , καὶ ἡ ΔZ πρὸς MA . ὑπό-
 κείται δὲ διὰ τὴν ὁμοιότητα τῶν $AB\Gamma$, ΔEZ τριγώ-
 νων, ὥς ἡ ΔE πρὸς AB , ἡ EZ πρὸς $B\Gamma$, καὶ ἡ ΔZ
 πρὸς $A\Gamma$. ἴσαι ἄρα εἰσὶν αἱ $AB\Gamma$ ταῖς MKA . ὥστε
 10 ἐφαρμόζει ἐκάστη ἐπὶ ἐκάστην. ἴσον ἄρα καὶ ὁμοίον
 ἔστι τὸ $AB\Gamma$ τρίγωνον τῷ KMA τριγώνῳ. ὥστε καὶ
 ἐφαρμόσει τὸ κέντρον τοῦ $AB\Gamma$ ἐπὶ τὸ τοῦ MKA .
 τοῦ δὲ H ἐπὶ τὸ Θ ἐφαρμόζοντος καὶ τῶν A, B, Γ
 ἐπὶ τὰ M, K, A ἐφαρμόσουσιν καὶ αἱ $AH, BH, \Gamma H$
 15 ἐπὶ τὰς $M\Theta, K\Theta, A\Theta$ καὶ ἴσας ποιήσουσιν γωνίας
 πρὸς τοῖς M, K, A ταῖς ἐν τῷ $AB\Gamma$ τριγώνῳ. ὥστε
 καὶ ἐν τῷ ΔEZ . αἱ αὐταὶ γάρ εἰσιν εὐθεταὶ αἱ ἀπὸ
 τοῦ Θ ἐπὶ τε τὰ M, K, A καὶ ἐπὶ τὰ Δ, E, Z ἐπι-
 ζευγνύμεναι.
- 20 Παντὸς σχήματος, οὗ καὶ ἡ περίμετρος ἐπὶ
 τὰ αὐτὰ κοίλα ἢ, τὸ κέντρον τοῦ βάρεος ἐντὸς
 εἴμεν δεῖ τοῦ σχήματος] τίνας καλεῖ τὰς ἐπὶ τὰ
 αὐτὰ κοίλας γραμμάς, εἴρηται ἡμῖν σαφῶς ἐν τοῖς
 προοιμίοις τοῦ περὶ σφαίρας καὶ κυλίνδρου. ἐπειδὴ
 25 δὲ τὸ σχῆμα τὸ ἐπὶ τὰ αὐτὰ κοίλην ἔχον τὴν περί-

8. EZ πρὸς $B\Gamma$] $B\Gamma$ πρὸς EZ F; corr. Torellius (Cr.).
 12. ἐφαρμόσει] ϵ in rasura, ut uidetur, F. 15. γωνίας] per
 comp. F. 20—22 signum adp. F. 22. εἴμεν] εἶναι per
 comp. F; corr. Torellius. 25. περιδιαμετρον FV.

nam quoniam est $E\Theta : \Theta K = \Theta Z : \Theta A$, erit EZ lineae KA parallela. eodem modo etiam MK lineae AE parallela est, et AM lineae AZ . quare $\triangle EZ \sim \triangle KAM$. itaque erit $\triangle E : MK = EZ : KA = AZ : MA$. supponitur autem propter similitudinem triangulorum $AB\Gamma$, $\triangle EZ$, esse

$$\triangle E : AB = EZ : B\Gamma = AZ : A\Gamma.^1)$$

itaque AB , $B\Gamma$ aequales sunt lineis MK , KA .²⁾ itaque inter se congruent, et triangulus $AB\Gamma$ aequalis et similis est triangulo KMA . quare etiam centrum trianguli $AB\Gamma$ cum centro trianguli KMA congruet [II p. 142, 3]. sed puncto H cum Θ congruente et A , B , Γ cum M , K , A etiam AH , BH , ΓH cum $M\Theta$, $K\Theta$, $A\Theta$ congruent et ad puncta M , K , A efficient angulos aequales angulis trianguli $AB\Gamma$. quare etiam in triangulo $\triangle EZ$ [idem facient]. nam lineae a puncto Θ ad M , K , A et ad A , E , Z ductae eadem sunt.

II p. 144, 3—6: cuiuslibet figurae, cuius perimetrus in eandem partem caua est, centrum grauitatis intra figuram esse necesse est] quasnam lineas in eandem partem cauas adpellet, perspicue dictum est a nobis in prooemio operis de sphaera et cylindro [u. supra p. 4]. quoniam autem figura, cuius perimetrus

1) Hinc per se nihil concludi potest, nisi esse $AB\Gamma \sim KMA$ (quod statim inde sequitur, quod uterque similis est triangulo $\triangle EZ$); sed addendum erat, esse

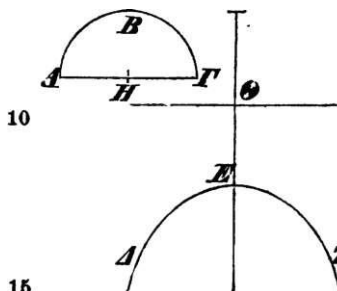
$$\triangle E : MK = \Theta E : \Theta K = EZ : B\Gamma = \triangle E : AB.$$

desideratur etiam demonstratio, cur Θ centrum sit trianguli KMA .

2) Uidetur (etiam ob *ἐνάστυν*) significari

$$AB, B\Gamma, A\Gamma = MK, KA, MA.$$

μετρον πάντα τὰ μέρη τοῦ ἐπιπέδου ἐντὸς ἔχει καὶ τὰς γωνίας, δηλόν, ὅτι καὶ τὸ κέντρον τοῦ βάρους ἐντὸς ἔχει τοῦ σχήματος. ἐπὶ γὰρ τινων σχημάτων τὸ κέντρον τοῦ σχήματος ἐκτός ἐστι καὶ ἐπὶ τῆς περιμέτρου. ἐπὶ μὲν γὰρ τοῦ $AB\Gamma$ ἡμικυκλίου κέντρον τοῦ σχήματος ἐστὶ τὸ H , ἐπὶ δὲ τῆς ΔEZ ὑπερβολῆς τὸ κέντρον τοῦ σχήματος ἐκτός ἐστιν, καθ' ὃ αἱ διαμέτροι συμπέπτουσιν ἀλλήλαις, ὥς ἔχει τὸ Θ . εἴρηται γὰρ ταῦτα ἐν τῷ δευτέρῳ βιβλίῳ τῶν Ἀπολλωνίου κωνικῶν. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τοῦ $AB\Gamma$ σχήματος καὶ ἐπὶ τοῦ ΔEZ τὸ κέντρον τοῦ βάρους, ἀφ' οὗ



δηλονότι ἀρτῶμενον τὸ σχῆμα παράλληλόν ἐστι τῷ ὀρίζοντι, ἐντὸς ἐστὶ τῆς περιμέτρου. εἰ γὰρ ἔσται ἐπὶ τῆς περιμέτρου ἢ ἐκτός, ῥέψει ἐπὶ θάτερα· ὅπερ οὐχ ὑπόκειται.

20

Εἰς τὸ δ'.

Ἐστω κέντρον τοῦ βάρους τὸ Δ , εἰ δυνατόν· ὅτι γὰρ ἐστὶν ἐπὶ τῆς AB , δεδείκται· εἴρηται γὰρ ἀνωτέρω, ὅτι δύο μεγεθῶν κέντρον ἐστίν, ἀφ' οὗ ἀρτῶμενος ὁ ζυγὸς ἰσορροποῦντα ἔχει τὰ μέρη παράλληλος μένων τῷ ὀρίζοντι· ὥστε οὖν ἐπὶ τῆς AB ἐστὶ τὸ κέντρον τῶν A, B μεγεθῶν.

2. γωνίας] per comp. F. 4. καὶ ἐπὶ τινων ἐπὶ Torellius.
8. Post ἐστὶν repetantur τὸ H lin. 6 — ἐστὶν lin. 8 in F; sed expunxit manus 1. 20. εἰς τὸ B F; corr. Torellius. 21. ἔστω] per comp. F. βάρους FV. 22. τῆς per comp. F; corr. Torellius. 23. ἀνωτέρω F. Lin. 21—22 sine signo F.

in eandem partem caua est, omnes partes plani¹⁾ angulosque intus habet, adparet, eam etiam centrum grauitatis intra figuram habere. nam in quibusdam figuris centrum figurae extra figuram uel in perimetro est.²⁾ in semicirculo enim $AB\Gamma$ centrum figurae est H [Eucl. I def. 19], in hyperbola autem ΔEZ centrum figurae extra positum est; id enim punctum est, in quo diametri concurrunt, quale est Θ . hoc enim in secundo libro conicorum Apollonii dictum est. nihilo minus et in figura $AB\Gamma$ et in ΔEZ centrum grauitatis, ex quo scilicet suspensa figura horizonti parallela manet, intra perimetrum est; nam si in perimetro siue extra fuerit, in alteram utram partem uerget; quod supponitur non fieri.

In prop. IV.

II p. 148, 8—12: sit Δ centrum grauitatis, si fieri potest; nam [id] in linea AB esse, demonstratum est] supra [p. 306, 11 sq.] enim dictum est, duarum magnitudinum centrum grauitatis id esse, ex quo suspensa libra [omnes] partes aequilibratam seruantes teneat horizonti parallela manens. quare centrum magnitudinum A, B in AB est.

1) Obscure significatur de sph. et cyl. I def. 2 p. 6; sed fort. τοῦ ἐκκεντροῦ lin. 1 corruptum est.

2) Cfr. Proclus in Eucl. p. 160.

Εἰς τὸ ζ'.

Ἦτοι μείζον ἐστὶ τὸ AB τοῦ Γ ἢ ὥστε ἰσορροπεῖν ἢ οὐ] τούτου τοῦ ρητοῦ δεῖ ἀκούειν οὐχ ὥς μείζονος ὑπάρχοντος πάντως τοῦ AB μεγέθους τοῦ Γ , ἀλλὰ μείζονος ὑποκειμένου ἢ κατὰ τὴν ἰσορροπίαν. δυνατόν γάρ ἐστι καὶ τὸ ἔλαττον μέγεθος τοῦ μείζονος μείζονα ἔχειν τὴν ῥοπήν διὰ τὸ μήκος τοῦ ξυγοῦ μείζον ὢν πάνυ καὶ ἄνισον ποιοῦν τὸν λόγον.

Καὶ ἀφηγήσθω ἀπὸ τοῦ AB ἔλασσον τᾶς δ ὑπεροχᾶς, ἃ μείζον ἐστὶ τὸ AB τοῦ Γ ἢ ὥστε ἰσορροπεῖν, ὥστε λοιπὸν τὸ A σύμμετρον εἶμεν τῷ Γ] δεῖ, φησιν, ἀφελεῖν ἀπὸ τοῦ AB μεγέθους τι τὸ B , ὃ ποιεῖ λοιπὸν τὸ A τῷ Γ σύμμετρον καὶ μείζον τὸ A τοῦ Γ ἢ κατὰ τὴν ἰσορροπίαν. τοῦτο δὲ δυνατόν ποιεῖν διὰ τῶν ἐν τῇ ἀρχῇ τοῦ δεκάτου τῆς στοιχειώσεως Εὐκλείδου εἰρημένων καὶ ἐν τῷ τρίτῳ τῶν Θεοδοσίου σφαιρικῶν.

Εἰς τὸ ιγ'.

Καὶ ἐπεξεύχθωσαν αἱ EZ , HK , AM . ἐσ-
 20 σοῦνται δὴ αὐταὶ παρὰ τὰν $B\Gamma$] ἐπεὶ γὰρ ἴση ἐστὶν ἡ BO τῇ $\Psi\Gamma$, καὶ ἡ ΔB τῇ $\Delta\Gamma$, ἔσται, ὥς ἡ ΔB πρὸς OB , ἡ $\Delta\Gamma$ πρὸς $\Psi\Gamma$, καὶ διελόντι, ὥς ἡ ΔO πρὸς OB , ἡ $\Delta\Psi$ πρὸς $\Psi\Gamma$. ἀλλ' ὥς μὲν ἡ ΔO πρὸς OB , ἡ AE πρὸς EB · ἡ γὰρ EO παρὰ τὴν AA

1. εἰς το $\bar{\epsilon}$ F; corr. Torellius. 2. το ἀπο AB FV.
 ἢ ὥστε] scripsi; ὥστε F, vulgo. ἰσορροπ cum comp. ἦν uel
 εν F. Lin. 2—8, 19—20 sine signo F. 7. μικος F. 9. Et
 in textu ante καὶ et in mg. signum ⁶ adp. F. 10. ἦ] addidi;
 om. F, vulgo. 11. ἰσορροπ cum comp. ἦν uel εν F. εἶναι per
 comp. F. 18. εἰς το $\bar{\alpha}\iota$ F; corr. Torellius. 19. AM] A FV.
 ἔσσοῦνται] πεσοῦνται F; corr. Torellius. 24. AE] $A\Theta$ FV.

In prop. VII.

II p. 158, 13—14: aut maior est AB magnitudine Γ , quam ut aequilibratam seruet, aut non maior] hoc ita intellegendum est, non quasi omnino magnitudo AB maior sit magnitudine Γ , sed supponatur maior quam pro aequilibratate. nam fieri potest, ut minor etiam magnitudo propter longitudinem librae multo maiorem et rationem inaequalem reddentem maius momentum habeat quam maior.

II p. 158, 14—17: et a magnitudine AB auferatur magnitudo minor excessu, quo AB magnitudine Γ maior est, quam ut aequilibratam seruet, ita ut, quae relinquitur magnitudo A commensurabilis sit magnitudini Γ] oportet, inquit, ab AB magnitudinem quandam B auferri, quae reliquum A cum Γ commensurabile reddat, et simul A magnitudine Γ maiorem, quam ut aequilibratam seruet. hoc autem per ea fieri potest, quae in initio decimi libri elementorum Euclidis et in tertio libro sphaericorum Theodosii¹⁾ dicta sunt.

In prop. XIII.

II p. 176, 2—3: et ducantur lineae EZ , HK , AM . eae igitur lineae $B\Gamma$ parallelae erunt] nam quoniam $BO = \Psi\Gamma$, $\angle B = \angle \Gamma$, erit $\angle B : OB = \angle \Gamma : \Psi\Gamma$, et dirimendo $\angle O : OB = \angle \Psi : \Psi\Gamma$. sed

$$\angle O : OB = \angle E : EB;$$

1) Theodosius sphaer. III, 9 p. 73; 10 p. 75 (Nizze). cfr. Nizze p. 151, Hunt II p. 81. Eucl. X, 1. u. Neue Jahrb. Suppl. XI p. 369.

ἐστίν· ὡς δὲ ἡ $\Delta\Psi$ πρὸς $\Psi\Gamma$ ἢ AZ πρὸς $Z\Gamma$. καὶ ὡς ἄρα ἡ AE πρὸς EB , ἡ AZ πρὸς $Z\Gamma$. παράλληλος ἄρα ἐστίν ἡ EZ τῇ $B\Gamma$. ὁμοίως δὲ δειχθήσονται καὶ αἱ λοιπαί.

- 5 Τὸ δὲ ἡ $\Delta\Delta\Gamma$ ποτὶ πάντα τὰ τρίγωνα τὰ ἀπὸ τῶν AM , MK , KZ , $Z\Gamma$ ἀναγεγραμμένα ὁμοία τῷ $\Delta\Delta\Gamma$ τοῦτον ἔχει τὸν λόγον, ὃν ἔχει ἡ ΓA ποτὶ AM διὰ τὸ ἴσας εἶμεν τὰς εὐθείας] ἐπεὶ γὰρ ὁμοία ἐστὶ τὰ $\Delta\Delta\Gamma$, $\Delta\Sigma M$ τρίγωνα, πρὸς ἄλ-
- 10 ληλα διπλασίονα λόγον ἔχει, ἥπερ ἡ $\Delta\Gamma$ πρὸς AM . ἐπεὶ δὲ νῦν ὑπόκειται ἡ $\Delta\Gamma$ τῆς AM τετραπλασίον, τὸ $\Delta\Delta\Gamma$ τρίγωνον πρὸς τὸ $\Delta\Sigma M$ λόγον ἔχει, ὃν ἰσ' πρὸς ἓν, πρὸς δὲ πάντα τὰ τρίγωνα τὰ ἀπὸ AM , MK , KZ , $Z\Gamma$ λόγον ἔχει, ὃν ἰσ' πρὸς τέσσαρα. ἀνά-
- 15 λογον ἄρα ἐστίν, ὡς τὸ $\Delta\Delta\Gamma$ τρίγωνον πρὸς τὰ τρίγωνα τὰ ἀπὸ τῶν AM , MK , KZ , $Z\Gamma$ ὁμοία τῷ $\Delta\Delta\Gamma$, οὕτως αὐτὰ τὰ τρίγωνα πρὸς τὸ $\Delta\Sigma M$, τουτέστιν ἡ ΓA πρὸς AM . ὁμοία γὰρ εἰσιν καὶ ἐπὶ ἴσων βάσεων καὶ διὰ τοῦτο ἴσα καὶ εἰσιν πρὸς ἄλληλα, ὡς
- 20 αἱ βάσεις.

Ἀλλὰ ἡ ΓA ποτὶ AM μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ ἡ ΦP ποτὶ $P\Theta$. ὁ γὰρ τῆς $\Delta\Gamma$ ποτὶ AM λόγος ὁ αὐτός ἐστι τῷ τῆς ΦP ποτὶ $P\Pi$] εἰ γὰρ νοήσεως ἐκβεβλημένας τὰς $P\Phi$, $\Gamma\Delta$ καὶ συμπιπτούσας,

25 διὰ τὰς παραλλήλους ἔσται, ὡς ἡ ΦP πρὸς $P\Pi$, ἡ $\Gamma\Delta$ πρὸς $\Delta\Omega$. ἀλλ' ὡς ἡ $\Gamma\Delta$ πρὸς $\Delta\Omega$, ἡ ΓA πρὸς AM . καὶ ὡς ἄρα ἡ ΓA πρὸς AM , ἡ ΦP πρὸς $P\Pi$. ἡ δὲ ΦP πρὸς $P\Pi$ μείζονα ἔχει λόγον, ἥπερ ἡ ΦP

1. AZ] AZ F; corr. Torellius. Lin. 5—8 signum adp. F.
5. $\Delta\Delta\Gamma$ τρίγωνον Torellius (II p. 176, 11). 6. τῶν] τῶν per comp. F; corr. Torellius. 8. πρὸς per comp. F; corr. Torem-

nam $EO \dagger AD$; et $\angle \Psi : \Psi \Gamma = AZ : Z\Gamma$. quare etiam $AE : EB = AZ : Z\Gamma$. itaque EZ lineae $B\Gamma$ parallela est. eodem modo etiam in reliquis demonstrabitur.

II p. 176, 10—14: triangulus igitur $A\Delta\Gamma$ ad omnes triangulos triangulo $A\Delta\Gamma$ similes, qui in lineis AM , MK , KZ , $Z\Gamma$ constructi sunt, eam rationem habet, quam $\Gamma A : AM$, quia lineae aequales sunt] nam quoniam $A\Delta\Gamma \sim A\Delta M$, erit [Eucl. VI, 19]

$$A\Delta\Gamma : A\Delta M = A\Gamma^2 : AM^2.$$

iam quoniam supponitur $A\Gamma = 4AM$, erit

$$A\Delta\Gamma : A\Delta M = 16 : 1,$$

sed $A\Delta\Gamma$ ad omnes triangulos in AM , MK , KZ , $Z\Gamma$ positos eam rationem habet, quam $16 : 4$. itaque ut $A\Delta\Gamma$ triangulus ad triangulos in AM , MK , KZ , $Z\Gamma$ positos triangulo $A\Delta\Gamma$ similes, ita hi ipsi trianguli ad $A\Delta M$, h. e. $\Gamma A : AM$; nam similes sunt et in basibus aequalibus positi; quare aequales sunt et eam inter se rationem habent, quam bases.¹⁾

II p. 176, 19—22: sed $\Gamma A : AM > \Phi P : P\Theta$; nam $A\Gamma : AM = \Phi P : P\Pi$] nam si lineas $P\Phi$, ΓA productas et concurrentes finxeris, propter parallelas erit $\Phi P : P\Pi = \Gamma A : A\Omega$. sed $\Gamma A : A\Omega = \Gamma A : AM$. quare etiam $\Gamma A : AM = \Phi P : P\Pi$.

1) Tum cfr. Quaest. Arch. p. 48.

lius, ut lin. 21, 22 (prius), 23. $\epsilon\iota\upsilon\alpha\iota$ per comp. F; corr. Torellius. 12. $\tau\epsilon\lambda\epsilon\omega\sigma\tau\epsilon\upsilon$] ∇ F. 14. $Z\Gamma$] om. F. 15. $A\Delta\Gamma$] $AB\Gamma F$; corr. Torellius. 21. $\acute{\alpha}\lambda\lambda\acute{\alpha}$] $\acute{\alpha}\lambda\lambda\alpha$ F. 22. $\tau\eta\varsigma$ F; corr. Torellius, ut lin. 23. $\pi\omicron\tau\iota$] (alt.) scripsi; $\pi\epsilon\sigma\epsilon$ per comp. F, uulgo.

πρὸς $P\Theta$. καὶ ἡ ΓA ἄρα πρὸς AM μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ ἡ ΦP πρὸς $P\Theta$.

Ὅπερ ἀδύνατον· τὰς γὰρ διὰ τοῦ X εὐθείας παρὰ τὰν ΔA ἀγομένας ἐν τῷ ἐπιπέδῳ ἐπὶ τὰ
 5 αὐτὰ ἐσσεύεται πάντα τὰ τρίγωνα, τουτέστιν ἐπὶ θάτερον μέρος] καὶ ὁφείδει δηλονότι ἐπ' ἐκεῖνο πάντα τὰ μεγέθη καὶ οὐκ ἰσορροπήσει· ὅπερ οὐχ ὑπόκειται. ὑπόκειται γὰρ κέντρον τῶν μὲν παραλληλογράμμων τὸ P , τῶν δὲ τριγώνων τὸ X .

10

Εἰς τὸ ἄλλως τοῦ γ' .

Ὅμοίως γὰρ ἐντι κείμενα τὰ Θ , K , A ἐν τοῖς
 τριγώνοις] αἷτε γὰρ $A\Theta$, EK , ZA παράλληλοι οὔσαι
 ὁμοίως διαιροῦσιν τὰς γωνίας. καὶ αἱ $\Theta A\Gamma$, ΘKB
 αἱ αὐταί εἰσιν ἐν πᾶσι τοῖς τριγώνοις, καὶ λοιπαὶ αἱ
 15 $K\Delta$, ΔA .

Εἰς τὸ $\iota\epsilon'$.

Ἐὰν γὰρ ἐκβαλῇς τὰς $\Gamma A H$, $Z E H$, $B A H$,
 δῆλον, ὅτι ἐπὶ τὸ αὐτὸ σαμεῖον ἐρχόνται] ἐκ-
 βληθεῖσων γὰρ τῶν $B A H$, $Z E H$ καὶ συμπιπτουσῶν
 20 ἀλλήλαις κατὰ τὸ H , καὶ ἡ ΓA ἐκβαλλομένη ἐν τῷ
 αὐτῷ πεσεῖται. ἔστιν γὰρ ὡς ἡ $B H$ πρὸς $H A$, ἡ $Z H$

1. ἄρα] om. FVA. Lin. 3—5 sine signo F, lin. 11—12, 17—18 cum signo. 5. τρίγωνα] scripsi; κεντρα F, vulgo.

6. ἐκεῖνο] scripsi; εκείνω F, vulgo. 8. τῶν μὲν] του (comp). μὲν FVD. παραλληλογράμμων] syll. -ων manu 2 correcte est in F (-μον VD). 10. του $\iota\alpha$ F; corr. Torellius. 11. A ἐν]

ΔE F; corr. Torellius. 12. ZA] ZA F; corr. Torellius.

13. γωνίας] per comp. F. $\Theta \Gamma Z$, $\Theta B E$ Torellius. 15. $K B \Delta$, $\Delta \Gamma A$ Torellius. 16. εἰς το $\iota\gamma$ F; corr. Torellius. 17. $Z E N$ F. 18. ἐρχόνται] -αι supra manu 1 F. 19. συμπιπτουσῶν F. 20. ΓA] $B A$ F; corr. Torellius. 21. γὰρ] scripsi; δε F, vulgo.

sed $\Phi P : P\Pi > \Phi P : P\Theta$.

itaque etiam $\Gamma A : AM > \Phi P : P\Theta$.

II p. 178, 16—19: quod fieri non potest; nam omnes trianguli in eadem parte sunt lineae per X in plano ductae lineae AA parallelae, h. e. in altera parte] et adparet, omnes magnitudines ad eam uersus necessario uergere nec aequilibratam seruaturas esse; quod non fieri supponitur. nam supponitur P centrum [gravitatis] esse parallelogrammorum, X autem triangulorum.

In alteram demonstrationem prop. XIII.

II p. 180, 14—15: nam puncta Θ, K, A in triangulis similiter posita sunt] nam $A\Theta, EK, ZA$, quae parallelae sunt, angulos similiter diuidunt. et $\Theta A\Gamma, \Theta KB$ in omnibus triangulis eadem sunt, et reliquae sunt $K A, A A$.¹⁾

In prop. XV.

II p. 184, 10—11: nam si produxeris lineas $\Gamma A H, Z E H, B A H$, adparet, eas in idem punctum incidere] productis enim $B A H, Z E H$ et concurrentibus in H etiam ΓA producta in idem punctum cadet. est enim

1) Sic debuit dicere (ex lin. 13): et $\Theta A\Gamma$ in triangulis $AB\Gamma, ZA\Gamma$ et ΘKB in $AB\Gamma, BEA$ aequales angulos ad B, Γ faciunt. praeterea $KA \neq \Theta\Gamma$, h. e.

$$\angle BAK = \angle \Gamma A, KAE = \angle \Gamma Z.$$

et $AA \neq B\Theta$, h. e. $AA\Gamma = KB A, ZAA = EBK$. tum u. uol. II p. 142, 17 sq.

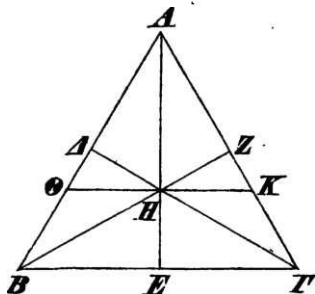
πρὸς HE , καὶ ἡ BZ πρὸς AE , καὶ ἡ $ZΓ$ πρὸς $EΔ$, καὶ δηλαδὴ ἡ $ΓH$ πρὸς $ΔH$.

Ἐσσεύεται δὴ τοῦ μὲν $BΔΓ$ τριγώνου κέντρον τοῦ βάρους ἐπὶ τᾷς $ΘM$, ἐπειδὴ περ τρίτον μέρος ἂν $BΘ$ τᾷς $BΔ$] ἔστω τρίγωνον τὸ $ABΓ$ καὶ ἐπεξεύχθωσαν ἀπὸ τῶν γωνιῶν ἐπὶ τὰς διχοτομίας τῶν πλευρῶν αἱ AE , BZ , $ΓΔ$. κέντρον ἄρα ἐστὶ τοῦ βάρους τοῦ $ABΓ$ τριγώνου τὸ H . καὶ φανερόν, ὅτι πάντα τὰ τρίγωνα ἴσα ἐστὶν ἀλλήλοις, καὶ ὅτι αἱ ἐπὶ τὰς διχοτομίας τῶν πλευρῶν ἐπιχειρῶνται διὰ τοῦ H ἔρχονται, ἵνα μὴ τοῦ αὐτοῦ πλείονα κέντρα ᾖ. ἐπεὶ γὰρ ἴσαι αἱ $ΑΔ$, $ΔB$, BE , $EΓ$, $ΓZ$, $ΖΑ$, ἴσα ἔσται καὶ τὰ τρίγωνα, ὧν κορυφὴ τὸ H σημεῖον, βάσεις δὲ αἱ εἰρημέναι εὐθεῖαι. ὥστε διπλάσιόν ἐστι τὸ AHB 10 τρίγωνον τοῦ HBE τριγώνου· ὥστε καὶ ἡ AH τῆς HE . ἐὰν οὖν διὰ τοῦ H παρὰ τὴν $BΓ$ ἀγάγωμεν τὴν $ΘK$, διπλάσια ἐστὶν ἡ $AΘ$ τῆς $ΘB$. ὥστε καθόλου ἐὰν μία πλευρὰ τριγώνου τμηθῇ, ὥστε τὸ πρὸς τῇ κορυφῇ μέρος διπλάσιον εἶναι τοῦ πρὸς τῇ βάσει, καὶ 20 διὰ τοῦ ληφθέντος σημείου παρὰ ἄλληλος ἀχθῇ τῇ βάσει, ἐπὶ τῆς ἀχθείσης ἔσται τὸ κέντρον τοῦ βάρους τοῦ τριγώνου.

2. $ΓH$ πρὸς $ΔH$] $ΔH$ πρὸς $ΔΣ$ F; corr. Torellius ($HΔ$). 3—5 sine signo F; contra lin. 1—2 signum adp. 3. $εσται$ F, vulgo. 4. $βαρεως$ F. 12. $γάρ$] scripsi; $δε$ F, vulgo. Lin. 13 signum in mg. adp. F. 13. $σημειον$ F. $βας$ cum comp. $ης$ vel $ις$ F; corr. Torellius (B?). 16. $οὖν$] om. F; corr. Torellius (Cr.). 21. $βας$ cum comp. $ως$ F; $βαρεος$ vulgo; quod correxi. $εις$ το $α$ βιβλιον F in fine.

$BH:HA=ZH:HE=BZ:AE=Z\Gamma:E\Delta=\Gamma H:\Delta H$
[tum u. Eucl. VI, 2].

II p. 186, 2—4: erit igitur trianguli $B\Delta\Gamma$ centrum grauitatis in linea ΘM positum, quoniam $B\Theta = \frac{1}{3}B\Delta$ sit $AB\Gamma$ triangulus, et ab angulis ad puncta media laterum ducantur AE , BZ , $\Gamma\Delta$. itaque H centrum grauitatis est trianguli $AB\Gamma$ [de plan. aeq. I, 14]; et



manifestum est, omnes triangulos aequales esse, et lineas ad puncta media laterum ductas per H cadere, ne plura eiusdem figurae centra [grauitatis] sint. nam quoniam aequales sunt $\Delta\Delta$, ΔB , BE , $E\Gamma$, ΓZ , $Z\Delta$, etiam trianguli, quorum uertex est punctum H , bases

autem lineae illae, aequales sunt.¹⁾ quare

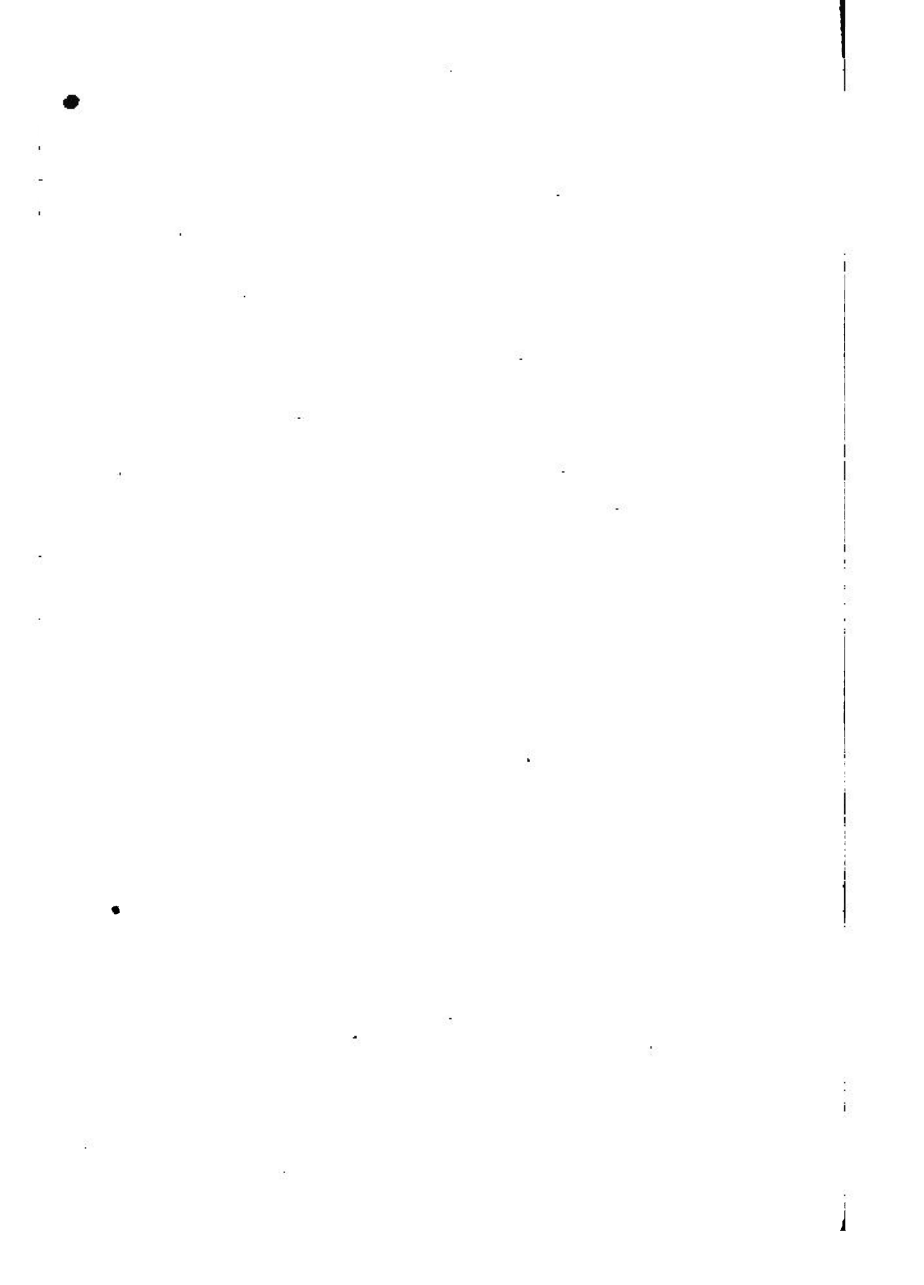
$$AHB = 2HBE;$$

quare etiam $AH = 2HE$ [cfr. Eucl. VI, 1]. si igitur per H lineae $B\Gamma$ parallelam duxerimus ΘK , erit

$$A\Theta = 2\Theta B \text{ [Eucl. VI, 2].}$$

omnino igitur, si latus unum trianguli ita secatur, ut pars ad uerticem sita duplo maior sit parte ad basim sita et per punctum ita sumptum linea basi parallela ducitur, centrum grauitatis trianguli in linea [ita] ducta positum erit.

1) Adparet, Eutocium hinc tacite sibi adsumere, triangulum aequilaterum esse; sed propositio de quouis triangulo uera est, nec triangulus $B\Delta\Gamma$ apud Archimedem aequilaterus est, neque ipse ab initio hoc de triangulo $AB\Gamma$ supposuit (p. 320, 5 sq.).



EUTOCHII COMMENTARIUS

IN LIBRUM II

DE PLANORUM AEQUILIBRIIS.

Ἀκριβῶς ἐπεξελθόντες τῷ πρώτῳ καὶ σαφηνίσαντες
 τὰ ἐν αὐτῷ δυσθεώρητα ἀναγκαῖον ἡγοούμεθα καὶ τὰ
 ἐν τῷ δευτέρῳ δυσχερῶς εἰρημένα μετρίως ἐκθέσθαι.
 φησὶν τοίνυν ἐν τῇ προτάσει τοῦ πρώτου θεωρήματος·
 5 ὑποκείσθω τὰ AB , $ΓΔ$ χωρία περιεχόμενα ὑπὸ
 εὐθείας καὶ ὀρθογωνίου κώνου τομᾶς, ἃ δυ-
 νάμεθα παρὰ τὰν δοθείσων εὐθείαν παραβα-
 λεῖν. τοῦτο δὲ αὐτόθεν μὲν διὰ τῶν ἐνταῦθα δε-
 δειγμένων οὐκ ἔστιν εὐρεῖν. ἐπεὶ δὲ δέδεικται αὐτῷ,
 10 ὥς καὶ ἐν τῷ περὶ σφαίρας καὶ κυλίνδρου εἶπεν, ὅτι
 τὸ τοιοῦτον σχῆμα ἐκτίριτόν ἐστι τριγώνου τοῦ τὴν
 αὐτὴν βάσιν ἔχοντος αὐτῷ καὶ ὕψος ἴσον, τῷ δὲ ἐπι-
 τρίτῳ τοῦ τριγώνου ἐπιπέδῳ εὐθυγράμμῳ ὄντι δυνά-
 μεθα ἴσον παρὰ τὴν δοθείσων εὐθείαν παραβαλεῖν,
 15 φανερόν, ὅτι καὶ τοῖς τοιούτοις σχήμασιν. τὰ δὲ ἐν
 τῇ κατασκευῇ εἰρημένα πάντα δῆλὰ ἐστὶ διὰ τοῦ δε-
 κάτου θεωρήματος τοῦ πρώτου τούτων τῶν βιβλίων.

Εἰς τὸ β'.

Τοῦ δευτέρου θεωρήματος προλέγει τινὰ δηλοῦντα,
 20 πῶς δυνατόν ἐν τῇ τοῦ ὀρθογωνίου κώνου τομῇ σχῆμα
 γνωρίμως ἐγγράφεσθαι καὶ φησιν· ταῦτα δὲ δεῖκ-

Εὐτοκίῳ ἐν τῷ β' τῶν ἰσοπεδικῶν Ἀρχιμήδους F. 6. το-
 μης F; corr. Torellius. 5—8 signum adp. F (non lin. 21—
 p. 326, 1). 7. παραβαλ cum comp. ην uel ιν F, ut lin. 9, 14,
 p. 326, 2. 16. δεκάτου] scripsi; τεταρτου F, vulgo. cfr. II
 p. 190, 18. 21. δέ] addidi; om. F, vulgo. cfr. II p. 192, 16.

Adcurate primo libro exposito et explicatis, quae in eo difficilia erant perspectu, necessarium esse putamus, etiam quae in secundo libro impedita dicta sint, aliquatenus exponere. in propositione igitur theorematismis primi: supponantur, inquit, spatia AB , $\Gamma\Delta$ linea recta et sectione conici rectanguli comprehensa, quae lineae datae adplicare possumus [II p.188, 12; cfr. 3 sq.]. hoc uero ex iis, quae hic demonstrata sunt, non statim licet inuenire. sed quoniam demonstrauit¹⁾, sicut etiam in libro de sphaera et cylindro dixit [I p. 2], figuram eius modi tertia parte maiorem esse triangulo eandem basim habenti et altitudinem aequalem, et spatium aequale spatio, quod tertia parte maius est triangulo, quod rectilineum est, datae lineae adplicare possumus, adparet, etiam [spatium] eius modi figuris [aequale datae lineae adplicari posse]. quae autem in constructione dicta sunt, omnia ex theoremate decimo primi libri aperta sunt.

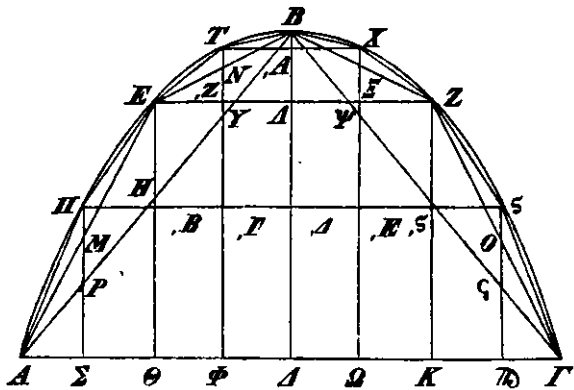
In prop. II.

Secundo theoremati quaedam praefatus est [II p. 192, 2—16], unde adpareat, quomodo fieri possit, ut sectioni conici rectanguli figura proprie inscribatur, et dicit [II p. 192, 16—17]: haec autem suis locis demon-

1) De quadr. parab. 17 et 24; cfr. Quaest. Arch. p. 29.

τέον ἐν ταῖς τάξεσιν. ἐπειδὴ οὖν ἀσαφές ἐστὶν τὸ λεγόμενον, ἀναγκαῖον εἰπεῖν βραχέα περὶ αὐτοῦ ἐκ τῶν Ἀπολλωνίου κωνικῶν εὐρεθέντα.

ἔστω σχῆμα περιεχόμενον ὑπὸ παραβολῆς τῆς $AB\Gamma$ 5 καὶ εὐθείας τῆς $ΑΓ$, οὗ διάμετρος ἔστω ἡ $B\Delta$. φανερόν δὴ, ὅτι κορυφή ἐστὶ τοῦ τμήματος τὸ B σημεῖον. κορυφὰς γὰρ ἐκάλει τῶν γραμμῶν ὁ Ἀπολλώνιος τὰ πρὸς ταῖς γραμμαῖς πέρατα τῶν διαμέτρων. ἐὰν δὴ ἐπιξεύσωμεν τὰς AB , $B\Gamma$, ἔσται τὸ [ἀπὸ] $AB\Gamma$ τρι- 10 γωνον τὴν αὐτὴν βάσιν ἔχον τῷ τμήματι καὶ ὕψος ἴσον, τὴν ἀπὸ τοῦ B ἐπὶ τὴν $ΑΓ$ κάθετον ἀγομένην· οὐ γὰρ πάντως ἄλλων ἐστὶν ἡ $B\Delta$. ἐὰν δὴ λαβόντες τὰς κορυφὰς τῶν AB , $B\Gamma$ τμημάτων τὰς E , Z δι'



αὐτῶν παραλλήλους ἀγάγωμεν τῇ $B\Delta$, ὡς τὰς EH , 15 ZK , ἔσονται αὐταὶ διαμέτροι τῶν AB , $B\Gamma$ τμημάτων. δέδεικται γὰρ ἐπὶ τῆς παραβολῆς, ὅτι πᾶσαι αἱ παρὰ τὴν διάμετρον ἀγόμεναι διαμέτροι εἰσὶ τῆς τομῆς. ἔσονται δὴ τὰ E , Z κορυφαὶ τῶν τμημάτων, καὶ

7. ἐκβαλεῖ Γ . 9. ἀπὸ] deleo; ὑπὸ Torellius. 11. $ΑΓ$]

stranda sunt. iam quoniam obscura est sententia horum uerborum, necesse est pauca de iis dicere ex conicis Apollonii petita.

sit ¹⁾ figura comprehensa parabola $AB\Gamma$ et linea recta AI , cuius diametrus sit BA . adparet igitur, B punctum uerticem esse segmenti. uertices enim linearum adpellauit Apollonius [I def. 11] terminos diametrorum ad lineas positos. si igitur duxerimus lineas AB , $B\Gamma$, triangulus $AB\Gamma$ eandem basim habebit, quam segmentum, et altitudinem aequalem, lineam ab B ad AI perpendicularem. neque enim semper axis est BA .²⁾ si igitur sumptis E , Z uerticibus segmentorum AB , $B\Gamma$ per eos lineas EH , ZK lineae BA parallelas duxerimus, diametri erunt segmentorum AB , $B\Gamma$. nam in parabola demonstratum est, omnes lineas axi parallelas diametros sectionis fore. itaque E , Z uertices segmentorum erunt, et li-

1) Breuiorem demonstrationem dedit Nizzius p. 27; cfr. Zeitschr. f. Math., hist. Abth. XXV p. 62.

2) Nam si axis est BA , ipsa perpendicularis erit, ut in figura est. axis ab Archimede uocatur $\delta\acute{\iota}\alpha\mu\epsilon\tau\epsilon\rho\varsigma\ \tau\acute{\alpha}\varsigma\ \tau\omicron\mu\acute{\alpha}\varsigma$, quod alio sensu posuit Eutocius lin. 17 (ibi Archimedes scripsisset $\alpha\lambda\ \pi\alpha\rho\alpha\ \tau\alpha\nu\ \delta\acute{\iota}\alpha\mu\epsilon\tau\epsilon\rho\alpha\nu$). sed lin. 17: $\delta\acute{\iota}\alpha\mu\epsilon\tau\epsilon\rho\alpha\nu$ ex usu Archimedis usurpauit, ubi debuit dicere: $\acute{\alpha}\xi\omicron\nu\alpha$.

scripsi; ABF , uulgo. 13. $\delta\iota'\ \acute{\alpha}\nu\tau\acute{\omega}\nu$] litt. v supra manu 1 F. 15. ZK] scripsi; $ov\alpha$ F, uulgo; ZO ed. Basil., Torellius. 17. $\tau\eta\varsigma$] $\tau\omega\varsigma$ per comp. F. In figura litteras nonnullas permutat, K omisit F .

αὶ διὰ τῶν E, Z ἐφαπτόμεναι παράλληλοι ταῖς AB, BG . ἔσται δὴ καὶ ἡ $E\Delta Z$ παρὰ τὴν $\Delta\Gamma$, ἐπεὶ δὴ αὖ $E\Theta, ZK$ παράλληλοι εἰσι καὶ ἴσαι διάμετροι οὖσαι τῶν ἴσων τμημάτων καὶ ἐφαρμόζουσαι ἀλλήλαις, ὥς
 5 ἐν τῷ ϵ' τῶν κωνικῶν δέδεικται. καὶ ἐπεὶ ἡ $EH\Theta$ παράλληλός ἐστι τῇ $B\Delta$, ἔστιν, ὥς ἡ BH πρὸς HA , ἡ $\Delta\Theta$ πρὸς ΘA . ἴση δὲ ἡ HB τῇ AH . δίχα γὰρ αὐτὴν τέμνει ἡ EH διάμετρος παράλληλον οὖσαν τῇ ἐφαπτομένῃ. ἴση ἄρα καὶ ἡ $\Delta\Theta$ τῇ ΘA . διὰ τὰ αὐτὰ δὴ
 10 καὶ ἡ ΔK τῇ $K\Gamma$ ἔστιν ἴση. ἴση δὲ ὅλη ἡ $\Delta\Delta$ τῇ $\Delta\Gamma$. ἴση ἄρα καὶ ἡ $\Delta\Theta$ τῇ ΔK , καὶ διὰ τοῦτο καὶ ἡ EA τῇ AZ . ὥστε ἀληθῶς λέγει, ὅτι ἡ τὰς κορυφὰς τῶν τμημάτων ἐπιξευγνύουσα παράλληλος ἔσται τῇ βάσει τοῦ τμήματος καὶ δίχα διαιρεθήσεται ὑπὸ τῆς τοῦ
 15 τμήματος διαμέτρου. ἐπεξεύχθωσαν δὴ καὶ αὖ $AE, EB, BZ, Z\Gamma$, καὶ δίχα τετμήσθωσαν κατὰ τὰ M, N, Ξ, O σημεία, καὶ ἤχθωσαν διὰ τῶν M, N, Ξ, O παρὰ τὴν $B\Delta$ αὖ $\Pi MP\Sigma, TNY\Phi, X\Xi\Psi\Omega, \epsilon O\varrho\Delta$, καὶ ἐπεξεύχθωσαν αὖ $\Delta\Pi, \Pi E, ET, TB, BX, XZ, Z\epsilon,$
 20 $\epsilon\Gamma$, καὶ αὖ $T\Delta X$ καὶ $\Pi B\Gamma, \Delta E\epsilon\epsilon$. φανερόν δὴ ἐκ τῶν προδεδειγμένων, ὅτι ἡ TX καὶ ἡ EZ καὶ ἡ $\Pi\epsilon$ παράλληλοι εἰσι τῇ $\Delta\Gamma$, καὶ ὅτι ἴση ἡ $T\Delta$ τῇ ΔX καὶ ἡ EA τῇ AZ καὶ ἡ $\Pi\Delta$ τῇ $\Delta\epsilon$. λέγω οὖν, ὅτι τέμνουσι τὴν $B\Delta$ εἰς τοὺς ἑξῆς περισσοὺς ἀριθμούς,
 25 τουτέστιν οἷον ἔστιν ἑνὸς ἡ $B\Delta$, τοιούτων τριῶν ἡ $\Delta\Delta$ καὶ ἡ $\Delta\Delta$ πέντε καὶ ἡ $\Delta\Delta$ ἑπτὰ. ἐπεὶ γὰρ ἴση ἔστιν ἡ AH τῇ HB , καὶ παράλληλος ἡ $E\Theta$ τῇ $B\Delta$, ἴση ἄρα καὶ ἡ $\Delta\Theta$ τῇ ΘA . ἡ $\Delta\Delta$ ἄρα τῆς $\Delta\Theta$ διπλῇ ἔστιν· ὥστε καὶ τῆς EA . τὸ ἀπὸ τῆς $\Delta\Delta$

6. πρὸς] om. FA. 17. O (prius)] ΘF ; corr. Torellinus.
 18. $\epsilon O\varrho\Delta$] scripsi; $\epsilon O\varrho A F$, vulgo (sed in fig. ΔF). 20.

neae in E , Z contingentes parallelae erunt lineis AB , BF . erit igitur etiam EAZ lineae $AA\Gamma$ parallela, quoniam $E\Theta$, ZK et parallelae sunt et aequales, cum diametri sint segmentorum aequalium et inter se congruant, ut in libro sexto conicorum [Apollon. VI, 19] demonstratum est. et quoniam $EH\Theta$ lineae $B\Delta$ parallela est, erit $BH:HA = \Delta\Theta:\Theta A$. et $HB=AH$; nam diametrus EH [lineam AB] in duas partes aequales secat, quia contingenti parallela est. quare etiam $\Delta\Theta = \Theta A$. eadem de causa etiam $\Delta K = K\Gamma$. uerum $AA = \Delta\Gamma$. quare etiam $\Delta\Theta = \Delta K$. itaque $EA = AZ$. ergo recte dicit [II p. 192, 10—14], lineam uertices segmentorum iungentem basi segmenti parallelam esse et a diametro segmenti in duas partes aequales secari. — ducantur igitur etiam AE , EB , BZ , $Z\Gamma$, et in partes aequales secantur in punctis M , N , Ξ , O , et per puncta M , N , Ξ , O lineae $B\Delta$ parallelae ducantur $\Pi MP\Xi$, $TNT\Phi$, $X\Xi\Psi\Omega$, $\varsigma O\eta\Delta$, et ducantur $A\Pi$, HE , ET , TB , BX , XZ , $Z\varsigma$, $\varsigma\Gamma$ et TAX , $\Pi B\Gamma$, $\Delta E\varsigma\varsigma$. itaque ex praecedentibus manifestum est, esse TX , EZ , $\Pi\varsigma$ lineae $A\Gamma$ parallelas, et $TA = AX$, $EA = AZ$, $\Pi\Delta = \Delta\varsigma$. dico igitur, eas lineam $B\Delta$ secundum numeros impares ordine sequentes secare, hoc est, si sit $B\Delta = 1m$, esse $AA = 3m$, $\Delta\Delta = 5m$, $\Delta\Delta = 7m$. nam quoniam $AH = HB$, et $E\Theta$ lineae $B\Delta$ parallela, erit etiam $\Delta\Theta = \Theta A$. itaque $AA = 2\Delta\Theta$. quare etiam $AA = 2EA$.

$\Pi\Delta\varsigma$ Torellius. 22. $T\Delta$] $T\Delta F$. 23. $\kappa\alpha\iota \eta EA \tau\eta AZ$] em. F; corr. Torellius. 24. $B\Delta$] $B\Gamma F$. 25. $B\Delta$] $B\Delta F$; corr. A. 26. AA] $AA F$; corr. Torellius. $\Delta\Delta$] $\Delta\Delta F$; corr. Torellius. $\Delta\Delta$] ΔF , V. 28. $\Delta\Delta$] $\Theta\Delta FV$.

ἄρα τετραπλάσιον τοῦ ἀπὸ τῆς EA . ὥς δὲ τὸ ἀπὸ
 AA πρὸς τὸ ἀπὸ EA , οὕτως δέδεικται ἡ BA πρὸς
 BA . τετραπλασία ἄρα καὶ ἡ AB τῆς BA . τριπλῇ
 ἄρα ἡ AA τῆς AB . οἷον ἄρα ἐστὶν ἐνὸς ἡ AB , τοι-
 5 ούτων τριῶν ἐστὶν ἡ AA . διὰ τὰ αὐτὰ δὴ καὶ οἷων
 ἄρα ἡ AB τεσσάρων, ἡ AA δώδεκα. καὶ ἐπεὶ ἴση ἡ
 EN τῇ NB , καὶ ἡ EZ τῇ ZA , καὶ ἡ $\Theta\Phi$ τῇ $\Phi\Delta$,
 διπλασία ἐστὶν ἡ EA τῆς AZ , τουτέστι τῆς TA .
 τετραπλάσιον ἄρα τὸ ἀπὸ EA τοῦ ἀπὸ TA . τετρα-
 10 πλασία ἄρα καὶ ἡ AB τῆς BA . ὥστε τριπλασία ἡ AA
 τῆς AB . οἷων ἄρα ἐστὶν ἡ AB τεσσάρων, τοιούτων ἡ
 μὲν BA ἐνός, ἡ δὲ AA τριῶν, ἡ δὲ AA δώδεκα. πάλιν
 ἐπεὶ ἴση ἐστὶν ἡ AM τῇ ME , καὶ ἡ AP τῇ PH , καὶ ἡ
 AS τῇ $\Sigma\Theta$, ἴσαι εἰσὶ καὶ αἱ AS , $\Sigma\Theta$, $\Theta\Phi$, $\Phi\Delta$.
 15 οἷων ἄρα ἐστὶν ἡ AA τεσσάρων, τοιούτων ἡ $\Sigma\Delta$
 τριῶν, τουτέστιν ἡ $\Pi\Delta$. οἷων ἄρα τὸ ἀπὸ AA δε-
 κατέξ, τοιούτων τὸ ἀπὸ $\Pi\Delta$ ἐννέα. καὶ οἷων ἄρα ἡ
 AB δεκατέξ, ἡ BA ἐννέα· καὶ λοιπὴ ἄρα ἡ AA
 ἐπτά. ἐπεὶ οὖν δέδεικται, οἷων ἡ BA δεκατέξ, τοιού-
 20 των ἡ μὲν BA ἐνός, ἡ δὲ AA τριῶν, ἡ δὲ AA
 ἐπτά, καὶ λοιπὴ ἡ AA ἐστὶ πέντε. τέμνεται ἄρα ἡ
 BA ὑπὸ τῶν παραλλήλων εἰς τοὺς τῶν ἐξῆς περισ-
 σῶν ἀριθμῶν λόγους ἐνός λεγομένου τοῦ πρὸς τῇ
 κορυφῇ τοῦ τμήματος. δῆλον οὖν ἐστὶν ἐκ τῆς κατα-
 25 γραφῆς, ὅτι αἱ καταγόμεναι ὑπὸ τῶν διαμέτρων εἰς τοὺς
 ἀπὸ μονάδος ἐξῆς κειμένους ἀριθμοὺς τέμνονται. οἷον
 γάρ ἐστὶν ἐνός ἡ TA , τοιούτων ἐστὶ δύο ἡ EA , τριῶν
 δὲ ἡ $\Pi\Delta$, τεσσάρων δὲ ἡ AA . παράλληλοι γὰρ οὔσαι

2. πρὸς τὸ ἀπὸ EA] om. F; corr. ed. Basil. 3. BA] (alt.)
 BA F. 4. AA] BA F. 7. EZ] EZ F. 8. AZ] AZ F.
 TA] TA F; sic etiam lin. 9. 10. BA] BA F; corr. Torellina.
 AA τῆς AB F. 12. BA] BA F. AA] AA F. 16. $\Pi\Delta$]

itaque $AA^2 = 4EA^2$. sed demonstratum est

$$AA^2 : EA^2 = BA : BA \text{ [Apollon. I, 20].}$$

quare $AB = 4BA$. itaque $AA = 3BA$. ergo si $AB = 1n$, erit $AA = 3n$. eadem de causa etiam, si $AB = 4m$, erit $AA = 12m$. et quoniam $EN = NB$, $EZ = ZA$, $\Theta\Phi = \Phi A$, erit $EA = 2AZ = 2TA$. ergo

$$EA^2 = 4TA^2.$$

itaque $AB = 4BA$; quare $AA = 3AB$.¹⁾ itaque si $AB = 4m$, erit $BA = 1m$, $AA = 3m$, $AA = 12m$. rursus quoniam $AM = ME$, $AP = PH$, $AS = SO$, erit etiam $AS = SO = \Theta\Phi = \Phi A$. itaque si $AA = 4m$, erit $SA = 3m$, h. e. $PA = 3m$. quare si $AA^2 = 16m$, erit $PA^2 = 9m$. itaque si $AB = 16m$, erit $BA = 9m$.²⁾ et $AA = AB \div BA = 7m$. quoniam igitur demonstratum est, si $BA = 16m$, esse $BA = 1m$ ³⁾, $AA = 3m$, $AA = 7m$, erit etiam quae relinquitur $AA = 5m$. itaque BA lineis parallelis secundum rationes numerorum imparium ordine sequentium secatur pro unitate sumpto [segmento] ad uerticem posito. adparet igitur ex figura, lineas a sectione [ad BA] ductas diametris secundum numeros ab unitate ordine sequentes secari; nam si $TA = 1m$, erit $EA = 2m$, $PA = 3m$, $AA = 4m$. nam cum omnes

1) Nam $EA^2 : TA^2 = BA : BA$; ergo $BA = 4BA$ et $AA = 3BA$.

2) Nam $AA^2 : PA^2 = AB : BA$.

3) Nam $BA = 4BA$ et $BA = 4BA$.

PA F, ut lin. 17. 18. BA] BA F; corr. Torellius. AA] AA F; corr. Torellius. 20. BA] BA F; corr. Torellius. AA] AA F; corr. Torellius. AA] AA F; corr. Torellius. 21. AA] AA F; corr. Torellius. 22. $\tau\omicron\upsilon\varsigma$] $\tau\omicron\upsilon\varsigma$ F. 23. $\alpha\phi\theta\mu\omicron\upsilon\varsigma$ F. 26. $\tau\epsilon\mu\omicron\upsilon\tau\alpha\iota$] om. F; corr. Torellius. 27. TA] TA F. 28. PA] PA F.

πᾶσαι εἰς ἴσα τέμνουσιν ἀλλήλας. ὠνομάσθη δὲ ἐν' Ἀρχιμήδους τὸ ΑΠΕΤΒΧΖΞΓ σχῆμα γνωρίμως ἐγγραφόμενον.

Εἰς τὸ γ'.

- 5 Τὰ ὅμοια τμήματα τῶν τοῦ κώνου τομῶν Ἀπολλώνιος ὥριστο ἐν τῷ ἕκτῳ βιβλίῳ τῶν κωνικῶν, ἐν οἷς ἀχθεισῶν ἐν ἐκάστῳ παραλλήλων τῇ βάσει ἴσων τὸ πλήθος αἱ παράλληλοι καὶ αἱ βάσεις πρὸς τὰς ἀποτεμνομένας ἀπὸ τῶν διαμέτρων πρὸς τὰς κορυφαῖς
10 ἐν τοῖς αὐτοῖς λόγοις εἰσὶ, καὶ αἱ ἀποτεμνόμεναι πρὸς τὰς ἀποτεμνομένας. καὶ ὅτι αἱ παραβολαὶ πᾶσαι ὅμοιαι εἰσιν. τὸ δὲ γνωρίμως ἐγγραφόμενον σχῆμα εἰρηται ἐν τῷ προλαβόντι λήμματι. τὸ δὲ ὁμοίως διαιρεῖσθαι τὰς διαμέτρους ἐστίν, ἵνα τὰ τμήματα αὐτῶν τὸν αὐ-
15 τὸν ἔχη λόγον. τὰ λοιπὰ τοῦ θεωρήματος σαφῆ ἐστὶν ἐκ τοῦ προειρημένου σχήματος.

Εἰς τὸ δ'.

- Ἐγγεγράφθω εὐθύγραμμον εἰς τὸ τμᾶμα γνωρίμως, ὥστε τὰ περιλειπόμενα τμᾶματα
20 ἐλάσσονα εἶμεν τοῦ K] τοῦτο δὲ φανερόν ἐστιν ἐκ τῶν εἰρημένων ἐν τῷ δεκάτῳ τῆς στοιχειώσεως καὶ τῷ πρώτῳ τῶν περὶ σφαίρας καὶ κυλίνδρου.

Εἰς τὸ ε'.

- Καὶ ἐπεὶ παραλληλόγραμμόν ἐστι τὸ ΘΖΗΓ]
25 ἐπεὶ γὰρ ἴσαι εἰσὶν αἱ KZ, ΑΗ (ἴσων γὰρ εἰσι τμη-

2. ΑΠΕΤΒΧΖΞΓ] ἀποΓΒΑΖΞΓ F; corr. ed. Basil. 12. γνωρίμ cum comp. ον F; corr. Torellina. 13. ομοι cum comp. ον F; corr. Torellina. 15. ἔχη] scripsi; εχει F, vulgo. Omnibus locis ex Archimedis verbis citatis usque ad prop. 9 signa adp. F. 19. τμήματα F; corr. Torellina. 20. εἶναι per comp.

[lineae]¹⁾ parallelae sint, in partes aequales inter se secant. figura autem $\Lambda\text{HETB}\chi\text{Z}\epsilon\Gamma$ proprie inscripta ab Archimede nominata est [II p. 192, 9].

In prop. III.

Similia segmenta sectionum conorum Apollonius in sexto libro conicorum [VI def. 7] ea esse definiuit, in quibus ductis lineis basi parallelis numero in omnibus aequalibus et lineae parallelae et bases ad partes diametrorum ad uertices uersus abscisas eadem rationes haberent, et partes abscisae ad abscisas. [ibidem demonstratum est], omnes parabolas similes esse [Apollon. VI, 11]. figura autem proprie inscripta in scholio praecedenti explicata est. diametros similiter secari [II p. 196, 11] hoc significat, segmenta earum eandem rationem habere. — reliqua pars theorematismis manifesta est ex figura supra [p. 326] proposita.

In prop. IV.

II p. 198, 20—22: figura rectilinea segmento proprie inseribatur, ita ut segmenta reliqua spatio K minora sint] hoc manifestum est ex iis, quae in decimo libro elementorum [Eucl. X, 1] et primo libro de sphaera et cylindro [I, 6 p. 24] dicta sunt.

In prop. V.

II p. 204, 1—2: et quoniam parallelogrammum est ΘZHI] nam quoniam $K\text{Z} = \text{AH}$ (sunt enim dia-

1) H. e. diametri diametris, ordinatae ordinatis parallelae.

F; corr. Torellius.
Basil. 22. του FA.

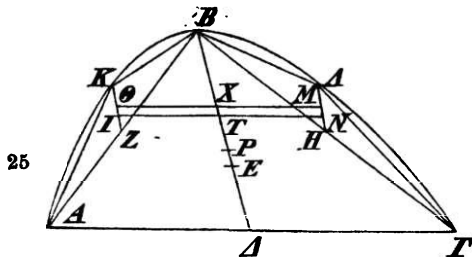
21. δυνάτω] δυντεω F; corr. A, ed.

μάτων διάμετροι) καὶ ἴσον ἀπέχουσαι τοῦ $ΒΔ$ ἄξονος καὶ ὁμοίως διήρηται ὑπὸ τῶν $Θ, Ι$ κέντρων, ἔστιν, ὥς ἡ $ΚΘ$ πρὸς $ΘΖ$, ἡ $ΑΙ$ πρὸς $ΙΗ$, καὶ ἐναλλάξ. καὶ διὰ τοῦτο ἴση ἔστιν ἡ $ΘΖ$ τῇ $ΙΗ$. ἔστιν δὲ καὶ παρ-
 5 ἄλληλος· παραλλήλοι γάρ εἰσιν πᾶσαι αἱ διάμετροι τῆς παραβολῆς. παραλληλόγραμμον ἄρα ἔστι τὸ $ΘΖΗΙ$.

Εἰς τὸ δεύτερον μέρος τοῦ ε'.

Ἔσσειται δὲ τοῦ μὲν ἐξ ἀμφοτέρων τῶν $ΑΚΒ$, $ΒΓΔ$ τμαμάτων συγκειμένου μεγέθους κέντρον
 10 βάρεος τὸ $Χ$, τοῦ δὲ ἐξ ἀμφοτέρων τῶν $ΑΚΒ$, $ΒΛΓ$ τριγώνων τὸ $Τ$] δέδεικται μὲν γὰρ ἐν τῷ προλαβόντι, ὅτι ἡ $ΘΜ$ ἐπιζευγνύουσα τὰ κέντρα τῶν τμημάτων διχοτομεῖται ὑπὸ τῆς $ΒΔ$ κατὰ τὸ $Χ$ παρ-
 ἄλληλος οὖσα τῇ $ΖΗ$, καὶ ἡ $ΝΙ$ διχοτομεῖται κατὰ
 15 τὸ $Τ$. ὥστε κέντρον βάρους ἔστι τὸ $Χ$ τοῦ συγκει-
 μένου μεγέθους ἐκ τῶν $ΑΚΒ$, $ΒΛΓ$ τμημάτων καὶ τὸ $Τ$ τοῦ συγκειμένου μεγέθους ἐκ τῶν $ΑΚΒ$, $ΒΛΓ$ τριγώνων.

Ἐπεὶ οὖν μείζονα λόγον ἔχει τὸ $ΒΛΓ$ τρί-
 20 γωνον ποτὶ τὰ



25

$ΑΚΒ$, $ΒΛΓ$ τρίγωνα ἢ ποτὶ τὰ τμάματα] καὶ τὰ ἐξῆς. ἐπεὶ γὰρ δέδεικται τοῦ μὲν $ΑΒΓ$ τριγώνου κέντρον τοῦ βά-
 ρους τὸ $Ε$, τῶν

δὲ $ΑΒΚ$, $ΒΛΓ$ τριγώνων κέντρον τὸ $Τ$, φανερόν, ὅτι

1. ἴσων per comp. F. 7. μέρος των (μέρος του?) F. 8.

metri segmentorum aequalium), et ab axe BA aequali spatio absunt et centris Θ, I similiter diuiduntur, erit $K\Theta : \Theta Z = AI : IH$, et uicissim $[K\Theta : AI = \Theta Z : IH]$. quare $\Theta Z = IH$.¹⁾ sed etiam parallelae sunt. nam omnes diametri parabolae parallelae sunt. itaque ΘZHI parallelogrammum est.

In alteram partem prop. V.

II p. 206, 7—10: magnitudinis igitur ex segmentis AKB , $B\Gamma A$ compositae centrum grauitatis est X , magnitudinis autem ex triangulis AKB , $B\Gamma\Gamma$ compositae T] nam in praecedenti²⁾ demonstratum est, ΘM centra segmentorum iungentem in X a linea BA in partes aequales secari, cum parallela sit lineae ZH , et lineam NI in T in partes aequales secari. quare X centrum grauitatis est magnitudinis ex segmentis AKB , $B\Gamma\Gamma$ compositae, et T magnitudinis ex triangulis AKB , $B\Gamma\Gamma$ compositae.

II p. 208, 2—3: iam quoniam triangulus $B\Gamma\Gamma$ maiorem rationem habet ad triangulos AKB , $B\Gamma\Gamma$ quam ad segmenta] cett. nam quoniam demonstratum est, trianguli $AB\Gamma$ centrum grauitatis esse E , triangulorum autem ABK , $B\Gamma\Gamma$ centrum T , manifestum

1) Nam componendo est $KZ : \Theta Z = AH : IH$; et hoc fortasse post IH lin. 3 excidit.

2) H. e. in priore parte prop. V (II p. 204, 1 sq.).

εσται F, uulgo. $\delta\eta$] scripsi; $\delta\epsilon$ F, uulgo. 9. $B\Gamma A$] scripsi; $B\Gamma\Delta$ F; $B\Gamma\Gamma$ uulgo. $\tau\eta\mu\alpha\tau\omega\upsilon\upsilon$ F; corr. Torellius. 10. $\beta\alpha\epsilon\omega\varsigma$ F, uulgo. 11. T] Γ F. 14. NI] scripsi; $H\Theta$ FV; IN uulgo. 15. X τοῦ ad καὶ τὸ lin. 16 om. F; corr. Torellius. 20. $\pi\omicron\tau\iota$] $\pi\omicron\sigma$ per comp. F; corr. Torellius. 23. $\tau\eta\mu\alpha\tau\alpha$ F; corr. Torellius. 29. T] Γ FV.

τοῦ $AKBAΓ$ εὐθυγράμμου κέντρον τοῦ βάρους ἐπὶ
 τῆς TE τμηθείσης κατὰ τὸ P κατὰ τὸν ἀντιπεπον-
 θότα λόγον τοῦ, ὃν ἔχει τὸ $ABΓ$ πρὸς τὰ AKB ,
 $BAΓ$ τρίγωνα. ἐπεὶ δὲ τὸ $ABΓ$ τρίγωνον πρὸς τὰ
 5 KAB , $BAΓ$ τρίγωνα μέζονα λόγον ἔχει ἥπερ πρὸς
 τὰ τμήματα (μέζονα γάρ ἐστι τὰ τμήματα τῶν τρι-
 γάνων), δῆλον, ὅτι, ἐὰν τέμωμεν τὴν ET ἐν τῷ λόγῳ
 τῷ, ὃν ἔχει τὸ τρίγωνον πρὸς τὰ τμήματα, ἀνωτέρω
 τοῦ P πεσεῖται τὸ σημεῖον, ὃ ἔσται κέντρον τοῦ παν-
 10 τὸς τμήματος διὰ τὴν ἀντιπεπόνθησιν.

Εἰς τὸ 5'.

Τὸ κέντρον τοῦ τμήματος πάντως ἐν ἐστὶ καὶ ἐγ-
 γύτερον τῆς κορυφῆς τοῦ τμήματος ἥπερ τὰ τῶν ἐγ-
 γραφομένων εὐθυγράμμων. τοῦ γὰρ $ABΓ$ τριγάνου
 15 κέντρον τοῦ βάρους ἐστίν, εἰ τύχοι, τὸ E τῆς BA
 τμηθείσης οὕτως, ὥστε διπλασίαν εἶναι τὴν EB τῆς
 EA . φανερόν, ὅτι πάντα τὰ κέντρα τῶν ἐγγραφομέ-
 νων εὐθυγράμμων μεταξὺ πεσοῦνται τῶν Θ , E ση-
 μείων. καὶ ὅσω $[δ']$ ἂν πολυπλευρότερον ἢ τὸ γνω-
 20 ρίμως ἐγγραφόμενον, τοσούτῳ μᾶλλον συνεγγίζει τῷ Θ .
 φανερόν οὖν, ὅτι τὴν μεταξὺ τῶν κέντρων τοῦ γνω-
 ρίμως ἐγγραφομένου εὐθυγράμμου καὶ τοῦ τμήματος
 μέζονα μὲν εἶναι τῆς $E\Theta$ ἀδύνατον, ἐλάσσονα δὲ δυνα-
 τὸν οὐ μόνον τῆς ΘE , ἀλλὰ καὶ πάσης τῆς δοθείσης.

4. ἐπεὶ] ἐπὶ F; corr. BD. 5. KAB] KAB F; corr. To-
 rellius. Lin. 12—14 signum adp. F. 14. τριγάνου] ∇ F.
 15. ἐστίν] per comp. F; fort. ἐστὼ. 19. δ'] deleo. 20.
 μᾶλλο cum comp. οὐ F.

est, centrum grauitatis figurae rectilineae $AKBA\Gamma$ in TE positum esse in puncto P secta secundum rationem contrariam, ac habeat $AB\Gamma$ ad triangulos AKB , $BA\Gamma$. et quoniam triangulus $AB\Gamma$ ad triangulos KAB , $BA\Gamma$ maiorem rationem habet, quam ad segmenta (nam segmenta maiora sunt triangulis), adparet, si ET secundum eam rationem secuerimus, quam habet triangulus ad segmenta, punctum hoc supra P casurum esse¹⁾, et propter proportionem contrariam centrum totius segmenti erit.²⁾

In prop. VI.

Centrum segmenti omnino unum est et uertici propius quam centra figurarum rectilinearum inscriptarum. nam trianguli $AB\Gamma$ centrum grauitatis sit E linea BA ita secta, ut sit $EB = 2EA$. manifestum est, omnia centra figurarum rectilinearum inscriptarum inter puncta Θ , E cadere [cfr. supra p. 336, 1]. et quo plura latera habet figura proprie inscripta, eo magis puncto Θ adpropinquat. itaque manifestum est, lineam inter centra figurae rectilineae proprie inscriptae et segmenti positam maiorem linea $E\Theta$ esse non posse, minorem uero non modo linea ΘE , sed quauis magnitudine data.

1) Nam quo longius punctum sectionis a T abest, eo maior erit ratio partium lineae ET , cum terminus praecedens sit pars ad T uersus posita.

2) Cfr. omnino $\pi\alpha\sigma\iota \ \epsilon\pi\iota\kappa. \ \lambda\omicron\omicron\omicron\omicron. \ I, \ 8.$

Εἰς τὸ ζ'.

Ἐγγεγράφθω δὲ εἰς τὸ $AB\Gamma$ τμᾶμα τῷ ἐν
τῷ EZH τμᾶματι ὁμοιον εὐθύγραμμον, τουτ-
έστιν ὁμοίως γνωρίμως] ὁμοίως γὰρ γνωρίμως
5 ἔγγράφεται, ὅταν αἱ τομαὶ τῆς $AB\Gamma$ παραβολῆς ἴσαι
γίνωνται ταῖς τῆς EZH , ὥστε τὰς πλευρὰς τοῦ ἐν
τῷ $AB\Gamma$ τμήματι ἐγγεγραμμένου γνωρίμως ἰσοπλη-
θεῖς εἶναι ταῖς τοῦ ἐν τῷ EZH ἐγγεγραμμένου εὐθυ-
γράμμου. ἐπεὶ γὰρ δὴ κορυφαί εἰσι τὰ B, Z σημεία
10 τῶν ὁμοίων τμημάτων, ὅμοιά ἐστι τὰ οὕτως γνωρίμως
ἐγγραφόμενα.

Εἰς τὸ η'.

Καὶ ἐπεὶ ἐστίν, ὥς ἂ $B\Theta$ ποτὶ ΘA , οὕτως ἂ
 KM ποτὶ MZ (ὅμοια γὰρ ὄντα τὰ τμήματα ἔξει κέν-
15 τρα εἰς τοὺς αὐτοὺς λόγους τέμνοντα τὰς διαμέτρους),
καὶ συνθέντι, ὥς ἂ $B A$ ποτὶ $A\Theta$, ἂ KZ ποτὶ ZM ,
καὶ ἐναλλάξ, ὥς ἂ $B A$ ποτὶ KZ , οὕτως ἂ $A\Theta$
ποτὶ MZ , τετραπλασία δὲ ἂ $B A$ τὰς KZ · τοῦτο
γὰρ ἐπὶ τέλει δεικνύται, οὗ σαμειον σ] ἐξῆς δὲ
20 αὐτὸ ἡμεῖς δείκομεν.

ἔστω παραβολὴ ἡ $AB\Gamma$, ἥς διάμετρος ἡ $B A$. καὶ
ἤχθω τεταγμένως ἡ $A A$, καὶ ἐπεξεύχθω ἡ AB , καὶ
δίχα τετμήσθω ἡ AB κατὰ τὸ Z , καὶ διὰ τοῦ Z τῇ

2. δέ] scripsi cum Archimede II p. 212, 16; γὰρ F, vulgo.
τῷ] το F; corr. Torellius. 3. EZH] $A E Z$ F; corr. Torel-
lius. 6. ταῖς] om. F; corr. Torellius. EZH] $E Z$ F; corr.
Torellius. Lin. 6—9 signum adp. F. 8. τοῦ] addidi; om. F,
vulgo. 9. B, Z] $B A Z$ FV. 18. ποτὶ] πρὸς per comp. F;
corr. V. 14. ποτὶ] πρὸς per comp. F; corr. Torellius, ut lin.
16 bis, 17, 18. 15. τὰς] per comp. F. 17. KZ] $K A$ F. 18.
ἀ] ἡ F, vulgo. τὰς] τῆς per comp. F; corr. Torellius. 20.
ἡ cum comp. ἡς F. 23. τό] του F.

In prop. VII.

II p. 212, 16—21: inscribatur autem segmento $AB\Gamma$ figura rectilinea figurae segmento EZH inscriptae similis, h. e. similiter proprie] nam similiter proprie [figura] inscribitur, si sectiones parabolae $AB\Gamma$ sectionibus parabolae EZH [numero] aequales sunt, ita ut latera figurae rectilineae segmento $AB\Gamma$ inscriptae proprie totidem sint, quot latera figurae segmento EZH inscriptae. nam quoniam puncta B , Z similium segmentorum uertices sunt, etiam figurae ita proprie inscriptae similes sunt.

In prop. VIII.

II p. 214, 15—19: et quoniam est

$$KM : MZ = B\Theta : \Theta\Delta$$

(nam cum segmenta similia sint, centra in eadem proportionem diametros secabunt)¹⁾, et componendo

$$KZ : ZM = B\Delta : \Delta\Theta,$$

et uicissim $B\Delta : KZ = \Delta\Theta : MZ$, sed $B\Delta = 4KZ$. hoc enim in fine demonstratur, ubi est signum $\text{[diagonale symbol]}$ nunc autem nos demonstrabimus.

sit $AB\Gamma$ parabola, cuius diametrus sit $B\Delta$. et ordinate ducatur $\Delta\Delta$, et ducatur AB , et AB in Z in partes aequales secetur, et per Z lineae $B\Delta$ par-

1) Hic errauit Eutocius; neque enim segmenta similia sunt. tamen quod contendit Archimedes recte se habet, quia propositio 7, sicut prop. 3 (cfr. uol. II p. 199 not. 5), non tantum de similibus, sed de quibusuis segmentis uera est (Nizze p. 34 not. γ). sed cum Archimedes propp. 3 et 7 de similibus segmentis solis demonstrauerit, non constat, quo modo hoc loco concludi uoluerit. cfr. Nizze p. 34 not. α .

allela ducatur EZ . itaque diametrus est segmenti AB . et a punctis E, Z ordinatae parallelae ducantur $EH, Z\Theta$. quoniam igitur $AZ = BZ$, erit $AB = 2ZB$, $AB = 2B\Theta$, $AB = 2Z\Theta = 2EH$. quare $AB^2 = 4EH^2$, et ideo $AB = 4BH$ [Apollon. I, 20]. quoniam igitur $BA = 2B\Theta$, erit $B\Theta = 2BH$. et $\Theta H = HB$, h. e. $HB = EZ$, quia $EHZ\Theta$ parallelogrammum est. itaque $BA = 4ZE$.

II p. 216, 4—5: et quoniam est $BA = 4B\Sigma$; nam hoc quoque demonstratur] nam in scholio [p. 340, 9 sq.] demonstratum est, esse $BA = 4BH = 4EZ$. itaque $BH = EZ$.¹⁾ itaque hoc loco [u. fig. II p. 214] $B\Sigma = KZ$ et $BA = 4B\Sigma = 4KZ$.

II p. 216, 6: erit igitur $B\Xi = \frac{1}{3}BA$] nam cum sit $BA = 4B\Sigma$, si $BA = 4n$, erit $B\Sigma = 1n$; quare si $BA = 12m$, erit $B\Sigma = 3m$. sed $B\Sigma = 3\Sigma\Xi$ [ex hypothesi]. itaque si $B\Sigma = 3m$, erit $\Xi\Sigma = 1m$ et $B\Xi = 4m$. sed erat $BA = 12m$. quare $B\Xi = \frac{1}{3}BA$.

II p. 216, 15: sed triangulus $AB\Gamma$ triplo maior²⁾

1) Omittendum erat ηBA — τετραπλασία lin. 18. nam esse $BA = 4EZ$, inde demonstratum est, quod $BH = EZ$.

2) $\tauριπλοῦν$ (pro $\tauριπλασίον$) hic quoque interpolatori debere uidetur.

$EZ?$ 16. $B\Sigma$] BE FV. 18. $\tau\acute{\omega}\nu$] per comp. F. $\tauετραπλασία$] $\tauριπλασία$ F. 22. $\acute{\alpha}$] η F; corr. Torellius. $B\Xi$] BZ FV. $\tau\acute{\alpha}\varsigma$] $\tau\eta\varsigma$ per comp. F; corr. Torellius. 29. sine signo F.

των] δέδεικται γὰρ ὑπ' αὐτοῦ ἐν τῷ περὶ τῆς τοῦ
 ὀρθογωνίου κώνου τομῆς, ὅτι πᾶν σχῆμα περιεχόμε-
 νον ὑπὸ εὐθείας καὶ ὀρθογωνίου κώνου τομῆς ἐπί-
 τριτόν ἐστι τριγώνου τοῦ τὴν αὐτὴν βάσιν ἔχοντος
 5 αὐτῷ καὶ ὕψος ἴσον. ὥστε τὸ $AB\Gamma$ τμήμα τοῦ $AB\Gamma$
 τριγώνου ἐπίτριτόν ἐστιν. καὶ διελόντι τὸ $AB\Gamma$ τρί-
 γωνον τῶν AKB , $B\Lambda\Gamma$ τμημάτων τριπλάσιόν ἐστιν.

Καὶ ἐντι τᾷς EA τριπλασία ἂν ΔB . ἡμιολία
 ἄρα ἐντὶ ἂν $B\Theta$ τᾷς $\Theta\Delta$. ὅπερ ἔδει δείξαι] ἐπεὶ
 10 γὰρ τριπλῇ ἐστὶν ἡ $B\Delta$ τῆς ΔE , οἷων ἄρα ἡ $B\Delta$
 δεκαπέντε, τοιούτων ἡ EA πέντε· οἷων δὲ ἡ ΔE
 πέντε, τοιούτου ἡ ΘE ἑνός, καὶ ὅλη ἡ ΘEA ἕξ. ἕξα-
 πλασία ἄρα ἡ $\Delta\Theta$ τῆς ΘE . οἷων ἄρα ἡ $B\Delta$ δεκα-
 πέντε, τοιούτων ἡ $\Delta\Theta$ ἕξ, καὶ λοιπὴ ἡ ΘB ἑννέα.
 15 ὥστε ἡμιολία ἐστὶν ἡ $B\Theta$ τῆς $\Theta\Delta$.

Εἰς τὸ θ'.

Τὸ ἕνατον θεώρημα πᾶν ὃν ἀσαφὲς ἐκδησόμεθα
 παραφράζοντες σαφῶς κατὰ τὸ δυνατόν.

ἐπεὶ γὰρ ἀνάλογόν εἰσιν αἱ AB , $B\Gamma$, ΔB , BE ,
 20 καὶ διελόντι καὶ ἐναλλάξ αἱ AG , $\Gamma\Delta$, ΔE ἐν τῷ
 αὐτῷ λόγῳ εἰσίν. ἐπεὶ οὖν αἱ AB , $B\Gamma$, $B\Delta$, BE ἐν
 τῷ αὐτῷ λόγῳ εἰσὶ καὶ αἱ AG , $\Gamma\Delta$, ΔE , ἐστὶν, ὥς
 ἐν τοῖς πρώτοις μεγέθεσιν ἡγούμενον καὶ μέσον πρὸς
 ἐπόμενον, οὕτως ἐν τοῖς δευτέροις μεγέθεσιν ἡγού-
 25 μενον καὶ μέσον πρὸς ἐπόμενον. ὥς ἄρα συναμφοτέ-
 ρος ἡ AG , $\Gamma\Delta$, τοιούστιν ἡ AA , πρὸς ΔE , οὕτως
 συναμφοτέρος ἡ AB , ΓB πρὸς ΔB . ὥς δὲ συναμ-

1. περὶ τετραγωνισμοῦ τῆς Torellius. 8. ἂν] η F; corr. Torellius. 12. ΘEA] scripsi; ΘE , ΔE F, vulgo. 13. ἄρα] (prius) om. F; corr. Torellius. 17. ἕνατον Torellius. 21.

est segmentis] nam ab eo in libro de parabola [$\tau\epsilon\tau\rho\alpha\gamma$. $\kappa\alpha\rho\alpha\beta$. 17 et 24] demonstratum est, quamvis figuram comprehensam linea recta et sectione conii rectanguli tertia parte maiorem esse trianguli eandem basim habenti et altitudinem aequalem. quare segmentum $AB\Gamma$ tertia parte maius est triangulo $AB\Gamma$, et dirimendo triangulus $AB\Gamma$ triplo maior est segmentis AKB , $B\Lambda\Gamma$.

II p. 216, 21—22: et est $\angle B = 3\angle A$. quare est

$$B\Theta = \frac{1}{3}\Theta A;$$

quod erat demonstrandum] nam cum sit $B\Delta = 3\Delta E$, si $B\Delta = 15m$, erit $\Delta E = 5m$, et si $\Delta E = 5m$, erit $\Theta E = 1m$ [II p. 216, 19], et $\Theta\Delta = 6m$. itaque $\Delta\Theta = 6\Theta E$. quare si $B\Delta = 15m$, erit $\Delta\Theta = 6m$, et $B\Theta = B\Delta \div \Delta\Theta = 9m$. quare $B\Theta = \frac{1}{3}\Theta A$.

In prop. IX.

Nonum theorema, quod obscurissimum est, explicabimus per metaphrasim quam planissimam.

nam cum AB , $B\Gamma$, $\angle B$, BE proportionales sint, etiam dirimendo et vicissim AF , ΓA , ΔE in eadem proportionem erunt. quoniam igitur AB , $B\Gamma$, $B\Delta$, BE ¹⁾ in eadem proportionem sunt ac AF , ΓA , ΔE , erit, ut in primis magnitudinibus praecedens cum medio ad sequens, ita in secundis magnitudinibus praecedens cum medio ad sequens. itaque

$$AF + \Gamma A : \Delta E = AB + \Gamma B : \angle B = \angle A : \Delta E.$$

1) Uidetur delendum esse BE (ΔE) lin. 21; cfr. p. 344, 6.

φότερος ἢ AB , GB πρὸς AB , οὕτως ἢ β' συναμ-
 φοτέρου τῆς AB , $B\Gamma$ πρὸς τὴν β' τῆς $B\Delta$, διότι
 τὰ μέρη τοῖς ὡσαύτως πολλαπλασίοις τὸν αὐτὸν ἔχει
 λόγον. καὶ ὥς ἄρα ἢ AA πρὸς AE , οὕτως ἢ β'
 5 συναμφοτέρου τῆς $AB\Gamma$ πρὸς τὴν β' τῆς AB . πάλιν
 ἐπειδὴ αἱ GB , $B\Delta$, BE ἐν τῷ αὐτῷ λόγῳ εἰσὶν καὶ
 αἱ AG , GD , DE , ἔστιν διὰ τὰ πρότερον εἰρημένα,
 ὥς ἢ AA πρὸς AE , οὕτως συναμφοτέρος ἢ GB , $B\Delta$
 πρὸς BE . ἦν δὲ καὶ, ὥς ἢ AA πρὸς AE ; ἢ β' συν-
 10 αμφοτέρου τῆς AB , $B\Gamma$ πρὸς τὴν β' τῆς $B\Delta$. καὶ
 ὥς ἄρα ἐν πρὸς ἑν, οὕτως ἅπαντα πρὸς ἅπαντα. ὥς
 ἄρα ἢ AA πρὸς AE , οὕτως τὰ ἡγούμενα πρὸς τὰ
 ἐκόμενα. ἔστιν δὲ ἡγούμενα μὲν ἢ β' συναμφοτέρου
 τῆς AB , $B\Gamma$ καὶ συναμφοτέρος ἢ GB , $B\Delta$, τουτέστι
 15 δύο αἱ AB καὶ τρεῖς αἱ GB καὶ μία ἢ $B\Delta$. ἐκόμενα
 δὲ ἢ β' τῆς $B\Delta$ καὶ ἢ BE μόνη. ἔστιν οὖν, ὥς ἢ
 AA πρὸς AE , ἢ συγκειμένη εὐθεῖα ἐκ τε τῆς β' τῆς
 AB καὶ γ' τῆς GB καὶ τῆς AB μόνης πρὸς τὴν συγ-
 κειμένην ἐκ τε τῆς β' τῆς $B\Delta$ καὶ μόνης τῆς EB .
 20 καὶ ἐπεὶ μείζων ἔστιν ἢ συγκειμένη ἐκ τε τῆς β' τῆς
 AB καὶ τῆς δ' τῆς GB καὶ τῆς δ' τῆς AB καὶ τῆς β'
 τῆς BE τῆς συγκειμένης ἐκ τε τῆς β' τῆς AB καὶ γ'
 τῆς GB καὶ τῆς $B\Delta$ μόνης, ἔξωθεν δὲ ἔστιν ἢ συγ-
 κειμένη ἐκ τε τῆς β' τῆς AB καὶ μόνης τῆς EB , τὸ
 25 δὲ μείζον πρὸς τὸ αὐτὸ μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ τὸ
 ἔλαττον, μείζονα ἄρα λόγον ἔχει ἢ συγκειμένη ἐκ τῆς
 β' συναμφοτέρου τῆς AB , BE καὶ δ' συναμφοτέρου
 τῆς GB , $B\Delta$ πρὸς τὴν συγκειμένην ἐκ τῆς β' τὴν AB
 καὶ τῆς EB μόνης, ἥπερ ἢ συγκειμένη ἐκ τῆς β' τῆς

1. AB] AGF ; corr. A, ed. Basil. 7. $\tau\alpha'$] $\tau\omicron$ F. 11. οὐ-
 τως] per comp. F. 21. GB] GD F; corr. A, ed. Basil. 23.

sed $AB + B\Gamma : \Delta B = 2(AB + B\Gamma) : 2B\Delta$, quia partes eandem habent rationem quam multipla similia. quare etiam $\Delta\Delta : \Delta E = 2(AB + B\Gamma) : 2\Delta B$. rursus quoniam $\Gamma B, B\Delta, BE$ in eadem proportionem sunt ac $\Delta\Gamma, \Gamma\Delta, \Delta E$, eadem de causa, qua supra [p. 342, 22 sq.], erit $\Delta\Delta : \Delta E = \Gamma B + B\Delta : BE$. erat autem etiam

$$\Delta\Delta : \Delta E = 2(AB + B\Gamma) : 2B\Delta.$$

quare ut unus ad unum, ita omnes ad omnes [Eucl. V, 12]. ergo ut $\Delta\Delta : \Delta E$, ita praecedentia ad sequentia. sed praecedentia sunt

$$2(AB + B\Gamma) \text{ et } \Gamma B + B\Delta,$$

h. e. $2AB + 3\Gamma B + B\Delta$, sequentia autem $2B\Delta$ et BE . quare

$$\Delta\Delta : \Delta E = 2AB + 3\Gamma B + \Delta B : 2B\Delta + BE.$$

et quoniam

$2AB + 4\Gamma B + 4\Delta B + 2BE > 2AB + 3\Gamma B + B\Delta$,
et praeterea data est linea $2\Delta B + EB$, et maius ad idem maiorem rationem habet, quam minus [Eucl. V, 8],

$B\Delta$] $\Gamma\Delta$ FV. 24. ΔB] scripsi; ΔE F, unlg; $B\Delta$ ed. Basil., Torellius, A. 28. ΓB] $\Gamma\Delta$ F. 29. $\mu\sigma\nu$ cum comp. $\sigma\nu$ F.

AB καὶ τῆς γ' τῆς ΓB καὶ μόνης τῆς ΔB πρὸς τὴν
 συγκειμένην ἐκ τῆς διπλῆς τῆς $B\Delta$ καὶ μόνης τῆς EB .
 ἀλλ' ὥς ἡ συγκειμένη ἐκ τῆς β' τῆς AB καὶ γ' τῆς ΓB
 καὶ τῆς $B\Delta$ μόνης πρὸς τὴν συγκειμένην ἐκ τῆς β' τῆς
 5 $B\Delta$ καὶ μόνης τῆς EB , οὕτως ἐδείχθη ἡ $A\Delta$ πρὸς ΔE .
 καὶ ἡ συγκειμένη ἄρα ἐκ τῆς β' συναμφοτέρου τῆς AB ,
 BE καὶ δ' συναμφοτέρου τῆς ΓB , $B\Delta$ πρὸς τὴν συγ-
 κειμένην ἐκ τε τῆς β' τῆς $B\Delta$ καὶ μόνης τῆς EB
 μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ ἡ $A\Delta$ πρὸς ΔE . ἐὰν ἄρα
 10 θελήσωμεν ποιῆσαι τὸν αὐτὸν λόγον τῆς $A\Delta$ πρὸς
 ἄλλην τινά, ἐλάσσων ἔσται ἐκείνη τῆς ΔE . ἔστω ἡ
 ΔO . ἔστιν ἄρα, ὥς ἡ $A\Delta$ πρὸς ΔO , ἡ συγκειμένη
 ἐκ τῆς β' συναμφοτέρου τῆς AB , BE καὶ δ' συν-
 αμφοτέρου τῆς ΓB , $B\Delta$ πρὸς τὴν συγκειμένην ἐκ τῆς
 15 β' τῆς $B\Delta$ καὶ μόνης τῆς EB . ἀνάπαλιν ἄρα ἐστίν,
 ὥς ἡ $O\Delta$ πρὸς ΔA , ἡ συγκειμένη ἐκ τῆς β' τῆς $B\Delta$
 καὶ μόνης τῆς EB πρὸς τὴν συγκειμένην ἐκ τῆς β'
 συναμφοτέρου τῆς AB , BE καὶ τῆς δ' συναμφοτέρου
 τῆς ΓB , $B\Delta$. καὶ συνθέντι, ὥς ἡ $O\Delta$ πρὸς ΔA ,
 20 οὕτως ἡ συγκειμένη ἐκ τῆς β' τῆς AB καὶ δ' τῆς ΓB
 καὶ ϵ' τῆς $B\Delta$ καὶ γ' τῆς BE πρὸς τὴν συγκειμένην
 ἐκ τῆς β' συναμφοτέρου τῆς AB , BE καὶ δ' συν-
 αμφοτέρου τῆς ΓB , $B\Delta$. ἡ τε γὰρ $B\Delta$ ἐξάκις παρ-
 ελήφθη, τετράκις μὲν ἐν τοῖς προτέροις, δις δὲ ἐν τοῖς
 25 δευτέροις, καὶ ἡ BE τρίς ἐλήφθη, δις μὲν ἐν τοῖς
 πρώτοις, ἅπαξ δὲ ἐν τοῖς δευτέροις. ὑπόκειται δὲ καὶ
 ἡ $A\Delta$ πρὸς $H\Theta$ τοῦτον ἔχουσα τὸν λόγον, ὃν ἔχει ἡ
 συγκειμένη ἐκ τῶν ϵ' συναμφοτέρου τῆς AB , BE καὶ
 30 ι' συναμφοτέρου τῆς ΓB , $B\Delta$ πρὸς τὴν συγκειμένην
 ἐκ τῆς β' τῆς AB καὶ δ' τῆς ΓB καὶ ϵ' τῆς $B\Delta$ καὶ

13. BE] $B\Gamma$ FV.19. $A\Delta$] AA FV.

25. τρίς] τετ

erit

$$2(AB + BE) + 4(\Gamma B + B\Delta) : 2AB + EB \\ > 2AB + 3\Gamma B + AB : 2B\Delta + EB.$$

sed

$2AB + 3\Gamma B + B\Delta : 2B\Delta + EB = AA : AE$,
ut demonstratum est. quare etiam
 $2(AB + BE) + 4(\Gamma B + B\Delta) : 2B\Delta + EB > AA : AE$.
si igitur rationem, quam habet AA ad aliam lineam,
eandem¹⁾ facere noluerimus, illa minor erit quam AE
[Eucl. V, 10]. sit AO . erit igitur

$$AA : AO = 2(AB + BE) + 4(\Gamma B + B\Delta) : 2B\Delta + EB.$$

e contrario igitur

$$OA : AA = 2B\Delta + EB : 2(AB + BE) + 4(\Gamma B + B\Delta).$$

et componendo

$$OA : AA = 2AB + 4\Gamma B + 6B\Delta + 3BE \\ : 2(AB + BE) + 4(\Gamma B + B\Delta);$$

nam $B\Delta$ sexies sumitur, quater in primis, bis in secundis, et BE ter sumitur, bis in primis, semel in secundis. supponitur autem

$$AA : HO = 5(AB + BE) + 10(\Gamma B + B\Delta) \\ : 2AB + 4\Gamma B + 6B\Delta + 3BE,$$

1) Sc. ac

$$2(AB + BE) + 4(\Gamma B + B\Delta) : 2B\Delta + EB.$$

ceterum lin. 10 uidetur scribendum: τὸν αὐτὸν τὸν λόγον et
p. 348, 1 ἡ ἀναλογία.

cum comp. σ F; corr. AB.
 ΓB] ΓA F; corr. AB.

29. ε'] om. F; corr. ed. Basil.

γ' τῆς BE , καὶ ἐστὶ τεταραγμένη ἀναλογία. δι' ἴσου
 ἄρα, ὡς ἡ OA πρὸς $H\Theta$, οὕτως ἡ συγκειμένη ἐκ τῆς
 ε' συναμφοτέρου τῆς AB , BE καὶ ι' τῆς GB , BA
 πρὸς τὴν συγκειμένην ἐκ τε τῆς β' συναμφοτέρου τῆς
 5 AB , BE καὶ δ' τῆς GB , BA . τὸ γὰρ τῆς γεγραμ-
 μένης ἀναλογίας οὕτως ἐστὶ δῆλον· ἐπεὶ γάρ ἐστιν,
 ὡς ἐν τοῖς πρώτοις μεγέθεσιν ἡγούμενον ἡ OA πρὸς
 ἐπόμενον τὴν AA , οὕτως ἐν τοῖς δευτέροις μεγέθεσιν
 ἡγούμενον ἡ συγκειμένη ἐκ τῆς β' τῆς AB καὶ δ' τῆς
 10 GB καὶ ε' τῆς BA καὶ γ' τῆς BE πρὸς ἐπόμενον
 τὴν συγκειμένην ἐκ τῆς β' συναμφοτέρου τῆς AB , BE
 καὶ δ' συναμφοτέρου τῆς GB , BA , ὡς δὲ ἐν τοῖς
 πρώτοις μεγέθεσιν ἐπόμενον ἡ AA πρὸς ἄλλο τι τὴν
 $H\Theta$, οὕτως ἐν τοῖς δευτέροις μεγέθεσιν ἄλλο τι ἡ
 15 συγκειμένη ἐκ τῆς ε' συναμφοτέρου τῆς AB , BE καὶ
 ι' συναμφοτέρου τῆς GB , BA πρὸς ἡγούμενον τὴν
 συγκειμένην ἐκ τε τῆς β' τῆς AB καὶ δ' τῆς GB καὶ
 ε' τῆς BA καὶ γ' τῆς BE †. ἐπεὶ ἡ ε' συναμφοτέρου τῆς
 AB , BE πρὸς τὴν β' τῆς αὐτῆς λόγον ἔχει, ὃν πέντε
 20 πρὸς δύο, ἔχει δὲ καὶ ἡ ι' συναμφοτέρου τῆς GB ,
 BA πρὸς τὴν δ' τῆς αὐτῆς λόγον, ὃν πέντε πρὸς δύο,
 ἐπειδὴ καὶ τὰ πέντε πρὸς δύο καὶ τὰ δέκα πρὸς τέσσαρα
 λόγον ἔχει, ὃν πέντε πρὸς δύο, καὶ ἡ συγκειμένη ἄρα
 ἐκ τῆς ε' συναμφοτέρου τῆς AB , BE καὶ ι' συν-
 25 αμφοτέρου τῆς GB , BA πρὸς τὴν συγκειμένην ἐκ τῆς
 β' συναμφοτέρου τῆς AB , BE καὶ δ' τῆς GB , BA
 λόγον ἔχει, ὃν πέντε πρὸς δύο. ὥστε καὶ ἡ AO πρὸς

2. ἄρα ἐστὶν vulgo; sed ἐστὶν om. FD. 7. ὡς] om. F.
 9. AB] AA FV. 12. BA] scripsi; BA FV; AB vulgo.
 16. ἡγούμενον] om. F; corr. Torellius. 18. ἐπεὶ δὲ Torellius;
 fort. ἐπεὶ οὖν. 27. ὥστε] ως δε F; corr. Torellius.

et proportio est perturbata. ex aequali igitur [Eucl. V, 23]

$$OA : H\Theta = 5(AB + BE) + 10(\Gamma B + B\Delta) \\ : 2(AB + BE) + 4(\Gamma B + B\Delta).$$

nam ratio huius proportionis ita erit manifesta: quoniam enim est, ut in primis magnitudinibus praecedens OA ad sequens AA , ita in secundis praecedens

$$2AB + 4\Gamma B + 6B\Delta + 3BE$$

ad sequens

$$2(AB + BE) + 4(\Gamma B + B\Delta),$$

et ut in primis magnitudinibus sequens AA ad aliud $H\Theta$, ita in secundis aliud

$$5(AB + BE) + 10(\Gamma B + B\Delta)$$

ad praecedens

$$2AB + 4\Gamma B + 6B\Delta + 3BE$$

[cum perturbata sit proportio (Eucl. V def. 20), erit ex aequali (Eucl. V, 23), ut in primis magnitudinibus primum OA ad extremum $H\Theta$, ita in secundis primum

$$5(AB + BE) + 10(\Gamma B + B\Delta)$$

ad extremum

$$2(AB + BE) + 4(\Gamma B + B\Delta)].^1)$$

iam quoniam

$$5(AB + BE) : 2(AB + BE) = 5 : 2,$$

$$\text{et} \quad 10(\Gamma B + B\Delta) : 4(\Gamma B + B\Delta) = 5 : 2,$$

quia $5 : 2 = 10 : 4 = 5 : 2$, erit

$$5(AB + BE) + 10(\Gamma B + B\Delta) \\ : 2(AB + BE) + 4(\Gamma B + B\Delta) = 5 : 2.$$

1) Haec vel similia exoidisse videntur (cfr. Eucl. V def. 18). saltem sententia aliqua primaria ad *Eucl.* lin. 6 pertinens deest.

ΗΘ λόγον ἔχει, ὃν πέντε πρὸς δύο. πάλιν ἐπεὶ ἐδείχθη
 ἐν τοῖς ἀνωτέρω, ὅτι ἡ $ΟΔ$ πρὸς $ΔΑ$ τὸν αὐτὸν ἔχει
 λόγον, ὃν ἔχει ἡ $ΕΒ$ μετὰ τῆς $β'$ τῆς $ΒΔ$ πρὸς τὴν
 ἴσην τῇ συγκειμένη ἐκ τε τῆς $β'$ συναμφοτέρου τῆς
 5 $ΑΒ$, $ΒΕ$ μετὰ τῆς $δ'$ συναμφοτέρου τῆς $ΓΒ$, $ΒΔ$,
 ἔστιν δὲ καί, ὥς ἐπόμενον ἐν τοῖς πρώτοις μεγέθεσιν
 ἡ $ΑΔ$ πρὸς ἄλλο τι τὴν $ΔΕ$, οὕτως ἐν τοῖς δευτέ-
 ροις μεγέθεσιν ἄλλο τι ἡ συγκειμένη ἐκ τῆς $β'$ τῆς $ΑΒ$
 καὶ $γ'$ τῆς $ΓΒ$ καὶ μόνης τῆς $ΔΒ$ πρὸς ἡγούμενον
 10 τὴν συγκειμένην ἐκ τε τῆς $ΕΒ$ καὶ τῆς $β'$ τῆς $ΒΔ$,
 ἀνομοίως τῶν λόγων τεταγμένων, τουτέστι τεταραγμέ-
 νης οὔσης τῆς ἀναλογίας, δι' ἴσου ἐστίν, ὥς ἡ $ΟΔ$
 πρὸς $ΔΕ$, οὕτως ἡ συγκειμένη ἐκ τῆς $β'$ τῆς $ΑΒ$ καὶ
 τῆς $γ'$ τῆς $ΓΒ$ καὶ μόνης τῆς $ΒΔ$ πρὸς τὴν συγκειμένην
 15 ἐκ τῆς $β'$ συναμφοτέρου τῆς $ΑΒ$, $ΒΕ$ καὶ $δ'$ τῆς $ΓΒ$, $ΒΔ$.
 ὥστε καὶ ἀνάπαλιν, ὥς ἡ $ΕΔ$ πρὸς $ΔΟ$, οὕτως ἡ συγ-
 κειμένη ἐκ τῆς $β'$ συναμφοτέρου τῆς $ΑΒ$, $ΒΕ$ καὶ $δ'$
 συναμφοτέρου τῆς $ΓΒΔ$ πρὸς τὴν συγκειμένην ἐκ τε
 τῆς $β'$ τῆς $ΑΒ$ καὶ $γ'$ τῆς $ΓΒ$ καὶ μόνης τῆς $ΒΔ$.
 20 καὶ ἀναστρέψαντι, ὥς ἡ $ΔΕ$ πρὸς $ΕΟ$, τὸ ἡγούμενόν
 φημι πρὸς τὴν ὑπεροχὴν, οὕτως ἡ συγκειμένη ἐκ τῆς
 $β'$ συναμφοτέρου τῆς $ΑΒΕ$ μετὰ τῆς $δ'$ τῆς $ΓΒΔ$
 πρὸς τὴν συγκειμένην ἐκ τῆς $ΓΒ$ μόνης καὶ $γ'$ τῆς
 $ΒΔ$ καὶ τῆς $β'$ τῆς $ΕΒ$. ἐν μὲν γὰρ τῷ ἡγούμενῳ ἡ
 25 $β'$ τῆς $ΑΒ$ καὶ τῆς $ΒΕ$, ἐν δὲ τῷ ἐπομένῳ ἡ $β'$ τῆς
 $ΑΒ$ μόνης. ὥστε περιλείπεται ἐν ταῖς ὑπεροχαῖς ἡ $β'$
 τῆς $ΕΒ$. πάλιν ἐν μὲν τῷ ἡγούμενῳ ἡ $δ'$ συναμφο-
 τέρου τῆς $ΓΒΔ$, ἐν δὲ τῷ ἐπομένῳ ἡ $γ'$ τῆς $ΓΒ$ καὶ
 ἡ $ΒΔ$ μόνη. ὥστε περιλείπεται ἐν ταῖς ὑπεροχαῖς ἡ

2. ἀνωτέρω F. 11. τεταγμεν cum comp. ἡν F. 12. οὐ-
 σης] ης ούσης F; corr. A, ed. Basil. 21. οὕτως] per comp. F.

quare etiam $AO : HO = 5 : 2$. rursus quoniam supra [p. 346, 12] demonstratum est, esse

$OA : AA = EB + 2BA : 2(AB + BE) + 4(\Gamma B + BA)$,
et praeterea est [p. 344, 16], ut in primis magnitudinibus sequens AA ad aliud AE , ita in secundis aliud $2AB + 3\Gamma B + AB$ ad praecedens $EB + 2BA$, cum rationes dissimiliter ordinatae sint, h. e. cum perturbata sit proportio, ex aequali erit

$$\begin{aligned} OA : AE &= 2AB + 3\Gamma B + AB \\ &: 2(AB + BE) + 4(\Gamma B + BA). \end{aligned}$$

quare etiam e contrario

$$\begin{aligned} EA : AO &= 2(AB + BE) + 4(\Gamma B + BA) \\ &: 2AB + 3\Gamma B + BA. \end{aligned}$$

et conuertendo praecedens ad excessum [Eucl. V def. 17]

$$\begin{aligned} AE : EO &= 2(AB + BE) + 4(\Gamma B + BA) \\ &: \Gamma B + 3BA + 2EB; \end{aligned}$$

nam in praecedenti est $2AB + 2BE$, in sequenti autem $2AB$; quare in excessu relinquitur $2EB$; rursus in praecedenti est $4(\Gamma B + BA)$, in sequenti autem $3\Gamma B + BA$;

quare relinquitur in excessu $\Gamma B + 3BA$. recte igitur diximus, conuertendo esse

$$\begin{aligned} AE : EO &= 2(AB + BE) + 4(\Gamma B + BA) \\ &: \Gamma B + 3AB + 2EB. \end{aligned}$$

ΓΒ μόνη καὶ ἡ γ' τῆς ΒΔ. καλῶς οὖν ἐλέχθη, ὅτι
 ἐστὶν ἀναστρέψαντι, ὡς ἡ ΔΕ πρὸς ΕΟ, ἡ συγκει-
 μένη ἐκ τῆς β' συναμφοτέρου τῆς ΑΒ, ΒΕ καὶ δ'
 συναμφοτέρου τῆς ΓΒΔ πρὸς τὴν συγκειμένην ἐκ τε
 5 τῆς ΓΒ καὶ τῆς γ' τῆς ΔΒ καὶ τῆς β' τῆς ΕΒ. ὥστε
 καὶ ἀνάπαλιν, ὡς ΟΕ πρὸς ΕΔ, οὕτως ἡ συγκειμένη
 ἐκ τῆς ΓΒ μετὰ τῆς γ' τῆς ΒΔ καὶ β' τῆς ΕΒ πρὸς
 τὴν συγκειμένην ἐκ τῆς β' συναμφοτέρου τῆς ΑΒΕ
 καὶ δ' συναμφοτέρου τῆς ΓΒΔ. ἔστιν δὲ καί, ὡς ἡ
 10 ΔΒ πρὸς ἄλλο τι τὴν ΕΒ, ἡ ΑΒ πρὸς ΒΓ, καὶ δι-
 ελόντι, ὡς ἡ ΔΕ πρὸς ΕΒ, ἡ ΑΓ πρὸς ΓΒ. διὰ τὰ
 αὐτὰ δὴ ἐστὶν, ὡς ἡ ΓΔ πρὸς ΔΒ, οὕτως ἡ ΔΕ πρὸς
 ΕΒ. καὶ ὡς ἄρα ἡ γ' τῆς ΓΔ πρὸς τὴν γ' τῆς ΔΒ,
 οὕτως ἡ β' τῆς ΔΕ πρὸς τὴν β' τῆς ΕΒ. τὰ γὰρ
 15 μέρη τοῖς ὡσαύτως πολλαπλασίοις τὸν αὐτὸν ἔχει λό-
 γον. καὶ ὡς ἄρα ἐν πρὸς ἕν, οὕτως ἅπαντα τὰ ἡγού-
 μενα πρὸς ἅπαντα τὰ ἐπόμενα. ἔστιν ἄρα, ὡς ἡ ΔΕ
 πρὸς ΕΒ, οὕτως ἡ συγκειμένη ἐκ τῆς ΑΓ καὶ τῆς γ'
 τῆς ΓΔ καὶ ἡ β' τῆς ΔΕ πρὸς τὴν συγκειμένην ἐκ
 20 τε τῆς ΓΒ καὶ τῆς γ' τῆς ΒΔ καὶ τῆς β' τῆς ΕΒ.
 ἐπεὶ οὖν ἐδείχθη, ὡς ἐν τοῖς πρώτοις μεγέθεσιν ἡγού-
 μενον ἡ ΟΕ πρὸς ἐπόμενον τὴν ΔΕ, ἐν τοῖς δευτέ-
 ροις μεγέθεσιν ἡγούμενον ἡ συγκειμένη ἐκ τῆς ΓΒ
 καὶ τῆς γ' τῆς ΒΔ καὶ β' τῆς ΒΕ πρὸς ἐπόμενον τὴν
 25 συγκειμένην ἐκ τῆς β' συναμφοτέρου τῆς ΑΒ, ΒΕ καὶ
 δ' συναμφοτέρου τῆς ΓΒΔ, ὡς δὲ ἐν τοῖς πρώτοις
 μεγέθεσιν ἐπόμενον ἡ ΔΕ πρὸς ἄλλο τι τὴν ΕΒ, ἐν
 τοῖς δευτέροις μεγέθεσιν ἄλλο τι ἡ συγκειμένη ἐκ τῆς
 ΑΓ καὶ γ' τῆς ΓΔ καὶ β' τῆς ΔΕ πρὸς ἡγούμενον

6. ὡς ἡ ΟΕ? 15. πολλαπλασιοι F. 18. τῆς γ'} om. F;
 corr. ed. Basil. 20. τῆς ΕΒ] om. F; corr. ed. Basil. 25.

quare etiam e contrario

$$\begin{aligned} OE:EA &= \Gamma B + 3BA + 2EB \\ &: 2(AB + BE) + 4(\Gamma B + BA). \end{aligned}$$

sed etiam $AB:EB = AB:BF$ [ex hypothesi], et dirimendo $AE:EB = AF:BF$. eadem de causa est $\Gamma A:AB = AE:EB$.¹⁾ quare

$$3\Gamma A:3AB = 2AE:2EB;$$

partes enim cum multis similibus in eadem proportionem sunt. quare etiam ut unus ad unum, ita omnes termini praecedentes ad omnes sequentes. itaque

$$AE:EB = AF + 3\Gamma A + 2AE:\Gamma B + 3BA + 2EB.$$

iam quoniam demonstratum est, esse, ut in primis magnitudinibus praecedens OE ad sequens AE , ita in secundis praecedens $\Gamma B + 3BA + 2BE$ ad sequens

$$2(AB + BE) + 4(\Gamma B + BA),$$

et est, ut in primis magnitudinibus sequens AE ad aliud EB , ita in secundis aliud $AF + 3\Gamma A + 2AE$

1) Nam $\Gamma B:AB = AB:EB$ (ex hypothesi). itaque
 $AE:EB = AF:BF = 3\Gamma A:3AB = 2AE:2EB$.

$\tau\eta\varsigma AB$ ad $\sigma\nu\nu\alpha\mu\phi\omicron\rho\omicron\tau\epsilon\omicron\nu$ lin. 26 om. F; corr. ed. Basil. 29.
 γ'] scripsi; $\eta \gamma'$ F, vulgo. β'] η F, ν V.

τὴν συγκειμένην ἐκ τε τῆς ΓΒ καὶ γ' τῆς ΔΒ καὶ β'
 τῆς ΒΕ, δι' ἴσου ἐν τῇ τετραγαμμένη ἀναλογία, ὥς ἡ
 ΟΕ πρὸς ΕΒ, ἡ συγκειμένη ἐκ τε τῆς ΑΓ καὶ γ' τῆς
 ΓΔ καὶ β' τῆς ΔΕ πρὸς τὴν συγκειμένην ἐκ τῆς β'
 5 συναμφοτέρου τῆς ΑΒΕ μετὰ τῆς δ' συναμφοτέρου
 τῆς ΓΒΔ. καὶ συνθέντι, ὥς ἡ ΟΒ πρὸς ΒΕ, οὕτως
 ἡ συγκειμένη ἐκ τῆς ΑΓ καὶ γ' τῆς ΓΔ καὶ β' τῆς
 ΕΔ καὶ β' συναμφοτέρου τῆς ΑΒ, ΒΕ καὶ δ' συν-
 αμφοτέρου τῆς ΓΒΔ πρὸς τὴν συγκειμένην ἐκ τε τῆς
 10 β' συναμφοτέρου τῆς ΑΒΕ καὶ δ' συναμφοτέρου τῆς
 ΓΒΔ. ἀλλὰ ἡ συγκειμένη ἐκ τῆς ΑΓ καὶ γ' τῆς ΓΔ
 καὶ β' τῆς ΔΕ καὶ β' συναμφοτέρου τῆς ΑΒ, ΒΕ καὶ
 δ' συναμφοτέρου τῆς ΓΒΔ ἴση ἐστὶ τῇ συγκειμένην
 ἐκ τε τῆς γ' τῆς ΑΒ καὶ ε' τῆς ΓΒ καὶ γ' τῆς ΔΒ.
 15 ἢ τε γὰρ ΑΒ δις παρελήφθη αὐτόθεν καὶ προσλαβοῦσα
 τὴν ΑΓ καὶ ἐκ τῆς δ' τῆς ΓΒ μίαν ποιεῖ τὴν γ' τῆς
 ΑΒ· πάλιν ἀφαιρεθείσης ἀπὸ τῆς δ' τῆς ΓΒ μιᾶς
 γίνεται γ', προσλαβοῦσα δὲ τὴν γ' τῆς ΓΔ καὶ γ' τῆς
 ΔΒ ποιεῖ τὴν ε' τῆς ΓΒ· πάλιν ἀφαιρεθείσης ἀπὸ
 20 τῆς δ' τῆς ΔΒ γ' μένει μόνη ἡ ΔΒ, προσλαβοῦσα
 δὲ τὴν τε β' τῆς ΔΕ καὶ τὴν β' τῆς ΕΒ ποιεῖ τὴν
 γ' τῆς ΒΔ. καλῶς οὖν λέγει, ὅτι ἡ ΟΒ πρὸς ΕΒ
 τοῦτον ἔχει τὸν λόγον, ὃν ἔχει ἡ συγκειμένη ἐκ τῆς
 γ' τῆς ΑΒ καὶ ε' τῆς ΓΒ καὶ γ' τῆς ΔΒ πρὸς τὴν
 25 συγκειμένην ἐκ τῆς β' συναμφοτέρου τῆς ΑΒΕ καὶ δ'
 συναμφοτέρου τῆς ΓΒΔ. πάλιν ἐπεὶ αἱ ΕΔ, ΑΓ,
 ΓΔ ἐν τῷ αὐτῷ λόγῳ εἶσι καὶ διὰ τὸ ἀνάπαλιν τῆς
 ὑποθέσεως συναμφοτέρος ἐκάστη τῶν ΕΒ, ΒΔ, ΔΒ,
 ΒΓ, ΒΓ, ΒΑ, ἐσται, ὥς ἡ ΕΔ πρὸς τὴν μέσην καὶ τὴν

4. ΓΔ] ΒΔ FVD. β'] (prine) scripsi; ἡ β' F, vulgo.
 8. ΕΔ] ΒΕΔ F. 9. ΓΒΔ] ΑΒΔ FVA. 12. τῆς ΑΒ, ΒΕ

ad praecedens $\Gamma B + 3AB + 2BE$, ex aequali in proportionem perturbata erit

$$\begin{aligned} OE : EB &= \Gamma\Gamma + 3\Gamma A + 2AE \\ &: 2(AB + BE) + 4(\Gamma B + BA). \end{aligned}$$

et componendo erit

$$\begin{aligned} OB : EB &= \Gamma\Gamma + 3\Gamma A + 2EA + 2(AB + BE) \\ &+ 4(\Gamma B + BA) : 2(AB + BE) + 4(\Gamma B + BA). \end{aligned}$$

sed

$$\begin{aligned} \Gamma\Gamma + 3\Gamma A + 2AE + 2(AB + BE) + 4(\Gamma B + BA) \\ = 3AB + 6\Gamma B + 3AB; \end{aligned}$$

nam AB per se bis adsumpta est, et adsumptis $\Gamma\Gamma$ et ex $4\Gamma B$ una facit $3AB$; rursus ex $4\Gamma B$ una ablata relinquitur $3\Gamma B$, adsumptis autem $3\Gamma A$ et $3AB$ facit $6\Gamma B$; rursus ab $4AB$ ablati $3AB$ relinquitur AB , adsumptis autem $2AE$ et $2EB$ facit $3BA$. recte igitur dicit [II p. 224, 6—11], esse

$$\begin{aligned} OB : EB &= 3AB + 6\Gamma B + 3AB \\ &: 2(AB + BE) + 4(\Gamma B + BA). \end{aligned}$$

rursus quoniam EA , ΓA , ΓA et $EB + BA$, $AB + B\Gamma$, $B\Gamma + BA$ (propter hypothesim et e contrario) in eadem proportionem sunt¹⁾, erit, ut EA ad mediam cum

1) H. e.

$$\begin{aligned} EA : \Gamma\Gamma &= \Gamma A : \Gamma A = EB + BA : AB + B\Gamma \\ &= AB + B\Gamma : B\Gamma + BA; \end{aligned}$$

u. II p. 224, 11—13; cfr. II p. 225 not. 2.

καὶ δ' συναμφοτέρων] om. F; corr. ed. Basil. 14. ΔB] ΔE FV. 16. τὴν γ' τῆς scripsi; τρίτον τὴν F, vulgo. 17. ἀφαιρέσεια ἡ δ' τῆς F; corr. ed. Basil. μίαν] scripsi; μίαν F, vulgo; μία A. 18. γίνεται] γὰρ per comp. F; corr. AB. τὴν γ'] τῆς (comp.) γ' F. 20. δ'] $\bar{a}$ F; corr. ed. Basil. 21. δέ] δ F. 22. οὖν] per comp. F. Huic lineae et lin. 26 signum adp. F. 24. γ'] (alt.) η γ' FA. 26. $\Gamma\Gamma$, ΓA] ΔI F; corr. A, ed. Basil. 29. $B\Gamma$] (alt.) om. F; corr. Torellius (ΓB).

ἐπομένην τὰς $\Delta\Gamma$, $\Gamma\Lambda$, τουτέστι τὴν $\Delta\Lambda$, οὕτως συναμφοτέρος ἢ EB , $B\Delta$ πρὸς συναμφοτέρον τὴν ΔB , $B\Gamma$ μετὰ συναμφοτέρου τῆς ΓB , BA . καὶ συνθέντι ἄρα, ὡς EA πρὸς $A\Delta$, οὕτως συναμφοτέρος ἢ $EB\Delta$
 5 μετὰ συναμφοτέρου τῆς $\Delta B\Gamma$ καὶ μετὰ συναμφοτέρου τῆς $\Gamma B\Lambda$ πρὸς συναμφοτέρον τὴν $\Delta B\Gamma$ μετὰ συναμφοτέρου τῆς $\Gamma B\Lambda$. ἀλλὰ συναμφοτέρος ἢ $EB\Delta$ μετὰ τῆς $\Delta B\Gamma$ καὶ τῆς $\Gamma B\Lambda$ ἴση ἐστὶ συναμφοτέρω τῇ EBA καὶ δις συναμφοτέρω τῇ $\Delta B\Gamma$. ἅπαξ γὰρ
 10 αἱ ἄκραι παραλαμβάνονται καὶ δις αἱ μέσαι. συναμφοτέρος δὲ ἢ $\Delta B\Gamma$ μετὰ τῆς $\Gamma B\Lambda$ ἴση ἐστὶ συναμφοτέρω τῇ $AB\Delta$ καὶ δις τῇ $B\Gamma$ διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν. ὥστε ἐστίν, ὡς ἡ EA πρὸς $A\Delta$, οὕτως ἡ συγκειμένη ἐκ τε τῆς EBA καὶ β' συναμφοτέρου τῆς
 15 $\Delta B\Gamma$ πρὸς τὴν συγκειμένην ἐκ τε συναμφοτέρου τῆς $\Delta B\Lambda$ καὶ τῆς β' τῆς ΓB . ὥστε καὶ ἡ διπλασία πρὸς τὴν διπλασίαν τὸν αὐτὸν ἔχει λόγον. ὡς ἄρα ἡ EA πρὸς $A\Delta$, οὕτως ἡ συγκειμένη ἐκ τῆς β' συναμφοτέρου τῆς EBA μετὰ τῆς δ' συναμφοτέρου τῆς $\Gamma B\Delta$
 20 πρὸς τὴν συγκειμένην ἐκ τῆς β' συναμφοτέρου τῆς $AB\Delta$ καὶ τῆς δ' τῆς ΓB . ὥστε καί, ὡς ἡ EA πρὸς τὰ τρία πέμπτα τῆς $A\Delta$, οὕτως ἡ συγκειμένη ἐκ τῆς β' συναμφοτέρου τῆς ABE καὶ δ' συναμφοτέρου τῆς $\Gamma B\Delta$ πρὸς τὰ τρία πέμπτα τῆς συγκειμένης ἐκ τῆς β'
 25 συναμφοτέρου τῆς $AB\Delta$ καὶ τῆς δ' τῆς ΓB . ἀλλ' ὡς ἡ AE πρὸς τὰ τρία πέμπτα τῆς $A\Delta$, οὕτως ἐλήφθη ἡ BE πρὸς ZH . καὶ ὡς ἄρα ἡ EB πρὸς ZH , οὕτως ἡ συγκειμένη ἐκ τῆς β' συναμφοτέρου τῆς ABE καὶ τῆς δ' συναμφοτέρου τῆς $\Gamma B\Delta$ πρὸς τὰ τρία πέμπτα

4. ὡς ἡ EA ? 11. $\Delta B\Gamma$] ΔBI FVD. 12. $AB\Delta$] $B\Delta A$
 F; corr. A, ed. Basil. $B\Gamma$] $scripsi$; $\Delta\Gamma$ F, vulgo; $\Gamma B\Delta$, ed.

sequenti $\Delta\Gamma + \Gamma A$, h. e. ΔA , ita

$$EB + BA : (\Delta B + B\Gamma) + (\Gamma B + BA).$$

quare etiam componendo

$$EA : \Delta A = (EB + BA) + (\Delta B + B\Gamma) + (\Gamma B + BA) \\ : (\Delta B + B\Gamma) + (\Gamma B + BA).$$

sed

$$(EB + BA) + (\Delta B + B\Gamma) + (\Gamma B + BA) \\ = EB + BA + 2(\Delta B + B\Gamma);$$

nam termini extremi semel, medii bis adsumuntur. et

$$(\Delta B + B\Gamma) + (\Gamma B + BA) = AB + BA + 2B\Gamma$$

eadem de causa. quare erit

$$EA : \Delta A = EB + BA + 2(\Delta B + B\Gamma) \\ : AB + BA + 2B\Gamma.$$

quare etiam duplex ad duplex eandem rationem habebit. erit igitur

$$EA : \Delta A = 2(EB + BA) + 4(\Gamma B + BA) \\ : 2(AB + BA) + 4B\Gamma.$$

quare etiam

$$EA : \frac{2}{3}\Delta A = 2(AB + BE) + 4(\Gamma B + BA) \\ : \frac{2}{3}(2(AB + BA) + 4B\Gamma).$$

sed sumpsimus $AE : \frac{2}{3}\Delta A = BE : ZH$.¹⁾ quare

$$EB : ZH = 2(AB + BE) + 4(\Gamma B + BA) \\ : \frac{2}{3}(2(AB + BA) + 4B\Gamma).$$

1) Sumpsimus (II p. 218, 13 sq.) $BE : EA = ZH : \frac{2}{3}\Delta A$; tum uicissim.

Basil., Torellius. 14. β'] om. FVA. 15. $\Delta B\Gamma$] $\Delta\Gamma B$ F. 28. ABE] $AB\Delta$ F. 29. $\tau\acute{\alpha} \tau\rho\acute{\iota}\alpha \pi\acute{\epsilon}\mu\pi\tau\alpha \tau\eta\varsigma \sigma\upsilon\gamma\kappa\epsilon\iota\mu\acute{\epsilon}\nu\eta\varsigma$] $\tau\eta\upsilon \sigma\upsilon\gamma\kappa\epsilon\iota\mu\epsilon\nu\eta\upsilon$ F; corr. Torellius.

τῆς συγκειμένης ἐκ τῆς β' συναμφοτέρου τῆς $AB\Delta$
 καὶ δ' τῆς ΓB . ἐπεὶ οὖν δέδεικται, ὡς ἡγούμενον ἡ
 OB πρὸς ἐπόμενον τὴν BE , οὕτως ἡγούμενον ἡ γ'
 συναμφοτέρου τῆς $AB\Delta$ μετὰ τῆς ε' τῆς ΓB πρὸς
 5 ἐπόμενον τὴν β' συναμφοτέρου τῆς ABE καὶ δ' συν-
 αμφοτέρου τῆς $\Gamma B\Delta$, ὡς δὲ ἐπόμενον ἡ EB πρὸς
 ἄλλο τι τὴν ZH , οὕτως ἐπόμενον ἡ β' συναμφοτέρου
 τῆς ABE καὶ ἡ δ' συναμφοτέρου τῆς $\Delta B\Gamma$ πρὸς τὰ
 τρία πέμπτα τοῦ ἐπομένου, τουτέστι τῆς συγκειμένης
 10 ἐκ τῆς β' συναμφοτέρου τῆς $AB\Delta$ καὶ τῆς δ' τῆς ΓB ,
 τεταγμένης οὖν οὔσης τῆς ἀναλογίας δι' ἴσου ἐστίν,
 ὡς ἡ OB πρὸς ZH , οὕτως ἡ συγκειμένη ἐκ τε τῆς γ'
 συναμφοτέρου τῆς $AB\Delta$ καὶ ε' τῆς ΓB πρὸς τὰ τρία
 πέμπτα τῆς συγκειμένης ἐκ τε τῆς β' συναμφοτέρου
 15 τῆς $AB\Delta$ καὶ δ' τῆς ΓB . ἡ δὲ συγκειμένη ἐκ τῆς γ'
 συναμφοτέρου τῆς $AB\Delta$ καὶ ε' τῆς ΓB πρὸς τὴν συγ-
 κειμένην ἐκ τῆς β' συναμφοτέρου τῆς $AB\Delta$ καὶ δ'
 τῆς ΓB λόγον ἔχει, ὃν τρία πρὸς δύο, πρὸς δὲ τὰ
 τρία πέμπτα τῆς αὐτῆς λόγον ἔχει, ὃν πέντε πρὸς δύο.
 20 ἢ τὰ δὲ ἑξαπλάσια τῶν αὐτῶν τῶν τετραπλασίων ἡμιόλια
 ἐστίν· πρὸς δὲ τρία πέμπτα τῆς αὐτῆς λόγον ἔχει, ὃν
 πέντε πρὸς δύο. ἐπειδὴ γὰρ τὰ ἡγούμενα τῶν ἐπο-
 μένων ἡμιόλια, καὶ λόγον ἔχει πρὸς αὐτά, ὃν τρία
 πρὸς δύο. ἔχει ἄρα καὶ, ὃν τεσσαράκοντα πέντε πρὸς

5. ἐπόμενον] om. F; corr. Torellius. δ'] om. FAD. 7.
 τὴν ZH] τα τρία πεμπτα της ZH F; corr. ed. Basil. ἐπό-
 μενον] ηγουμενον F; corr. Torellius. 8. $\Delta B\Gamma$] scripsi; $\Delta E\Gamma$
 F, uulgo; $\Gamma B\Delta$ A, ed. Basil., Torellius. 9. τοῦ ἐπομένου]
 ἄλλο τι Torellius. 12. ἡ OB] η EB F; corr. B. 15. $AB\Delta$]
 hic repetitur καὶ ε' τῆς ΓB lin. 13 ad τῆς $AB\Delta$ lin. 15 in F;
 corr. ed. Basil. 16. $AB\Delta$] $\Gamma\Delta B$ F. 18. ὃν τρία ad λόγον
 ἔχει lin. 19 addidi; om. F, uulgo. Torellius lin. 16 scripsit
 πρὸς τρία πέμπτα τῆς συγκειμένης. 19. Post δύο Torellius: ἡ μὲν

quoniam igitur demonstratum est, esse, ut praecedens OB ad sequens BE , ita praecedens

$$3(AB + BA) + 6GB$$

ad sequens $2(AB + BE) + 4(GB + BA)$, et ut sequens EB ad aliud ZH , ita sequens

$$2(AB + BE) + 4(AB + BG)$$

ad tres quintas partes sequentis, h. e.

$$\frac{3}{2}(2(AB + BA) + 4GB),$$

cum ordinata sit proportio [Eucl. V def. 19], ex aequali est

$$\begin{aligned} OB : ZH &= 3(AB + BA) + 6GB \\ &: \frac{3}{2}(2(AB + BA) + 4GB). \end{aligned}$$

sed

$$3(AB + BA) + 6GB : 2(AB + BA) + 4GB = 3 : 2$$

et

$$3(AB + BA) + 6GB : \frac{3}{2}(2(AB + BA) + 4GB) = 5 : 2.$$

[nam triplum eiusdem dimidia parte maius est duplo]¹⁾, et sexcuplum eiusdem dimidia parte maius est quadruplo. sed ad tres quintas partes eiusdem²⁾ eam rationem habet³⁾, quam 5 : 2. nam quoniam praecedentia dimidia parte maiora sunt sequentibus, eam ad ea rationem habent, quam 3 : 2. quare etiam eam rationem habent, quam 45 : 30 (nam $45 = 3 \times 15$,

1) Sic fere lacuna explenda est.

2) H. e. tres quintas partes dupli et quadrupli.

3) Subiectum est: triplum et sexcuplum eiusdem.

γὰρ τριπλασία συναμφοτέρων τῆς $AB\Delta$ τῆς διπλασίας συναμφοτέρων τῆς $AB\Delta$ ἡμιολία ἐστί. deinde sic correxit ἡ δὲ ἑξαπλασία τῆς GB τῆς τετραπλασίας τῆς GB ἡμιολία ἐστί, omisissis verbis πρὸς δὲ lin. 21 ad πρὸς δύο lin. 22. 21. δὲ τὰ τρίτα? 22. γὰρ] scripsi; δε F, uulgo.

τριάκοντα· ἐκάτερον γὰρ ἐκατέρου ἐστὶ πεντεκαίδεκαπλάσιον. καὶ ἐστὶ τὰ τρία πέμπτα τῶν τριάκοντα δεκαοκτώ. ἔχει ἄρα τεσσαράκοντα πέντε πρὸς δεκαοκτὼ λόγον, ὃν πέντε πρὸς δύο. τὰ γὰρ πέντε καὶ τὰ δύο ἀμφοτέρων
 5 εἰσὶν ἔννατα. ἐπεὶ οὖν δέδεται ἡ μὲν OA πρὸς HO λόγον ἔχουσα, ὃν πέντε πρὸς δύο, ἡ δὲ OB πρὸς ZH τὸν αὐτὸν λόγον, δύο πεμπτημόριά ἐστὶν ὅλη ἡ ZO ὅλης τῆς AB .

Εἰς τὸ ι'.

- 10 Φανερὸν δὴ, ὅτι καὶ τοῦ $ΔΔΕΓ$ τόμου διάμετρος ἐστὶν ἡ ZH] ἐπεὶ γὰρ ὑπόκειται ἡ ZB διάμετρος τοῦ τμήματος, καὶ αἱ $ΔΓ$, $ΔΕ$ διχοτομοῦνται ὑπ' αὐτῆς κατὰ τὰ Z , H , παράλληλοι εἰσὶν τῇ κατὰ τὸ B ἐφαπτομένῃ τῆς τομῆς. καὶ δῆλον, ὅτι καὶ πᾶσαι αἱ ὁμοίως αὐταῖς ἀρόμεναι παράλληλοι εἴτε μεταξὺ
 15 αὐτῶν εἴτε καὶ μεταξὺ τῆς $ΔΕ$ καὶ τῆς B κορυφῆς δίχα τμηθήσονται ὑπὸ τῆς BZ . καὶ διὰ τοῦτο φησι διάμετρον εἶναι τοῦ τόμου τὴν ZH .

- Ἄλλ' ὥς μὲν ὁ ἀπὸ ZA κύβος ποτὶ τὸν ἀπὸ
 20 $ΔH$ κύβον, οὕτως τὸ [ἀπὸ] $ABΓ$ τμᾶμα ποτὶ τὸ $ΔBE$ τμᾶμα] ἐπεὶ γὰρ δέδεικται ὑπ' αὐτοῦ, ὅτι τὸ $ABΓ$ τμήμα τοῦ $ABΓ$ τριγώνου ἐστὶν ἐπίτριτον καὶ τὸ $ΔEB$ τμήμα τοῦ $ΔEB$ τριγώνου, ἐστὶν, ὥς τὸ $ABΓ$ τμήμα πρὸς τὸ $ABΓ$ τρίγωνον, οὕτως τὸ $ΔEB$

1. εκατον γὰρ εκατερος (-ον et -ος comp.) F; corr. ed. Basil. 2. καί] om. F; corr. ed. Basil. δεκαοκτῶ] δε και (comp.) οκτῶ F; corr. ed. Basil. 3. Post λόγον Torellius: ὃν ἡ συγκειμένη ἐκ τε τῆς γ' συναμφοτέρου τῆς $ABΔ$ καὶ ε' τῆς $ΓB$ πρὸς τὰ τρία πέμπτα τῆς συγκειμένης ἐκ τε τῆς β' συναμφοτέρου τῆς $ABΔ$ καὶ δ' τῆς $ΓB$. οἷος καὶ ὁ λόγος ἐστὶ τῆς OB πρὸς ZH . ἀλλὰ τεσσαράκοντα πέντε πρὸς δεκαοκτὼ λόγον ἔχει. 5. Post ἔννατα Torellius: ὥστε καὶ ἡ OB πρὸς ZH λόγον ἔχει,

30 = 2 × 15). et $\frac{2}{3} \times 30 = 18$. [quare, ut constet propositum, demonstrandum est, esse]¹⁾ 45:18 = 5:2 [et hoc est].¹⁾ nam $5 = \frac{1}{3} \times 45$, $2 = \frac{1}{3} \times 18$. quoniam igitur demonstratum est, esse $OA:HO = 5:2$, et $OB:ZH = 5:2$, erit $ZO = \frac{2}{3}AB$ [Eucl. V, 12].

In prop. X.

II p. 228, 23—230, 1: adparet igitur, etiam frusti ΔAEF diametrum esse ZH] nam quoniam suppositum est, ZB diametrum segmenti esse, etiam lineae AF , ΔE ab ea in partes aequales in Z , H sectae parallelae sunt lineae in B sectionem contingenti [quadr. parab. 1 extr.]. et adparet, etiam omnes lineas parallelas eodem modo ductas siue inter eas siue inter ΔE et uerticem B in partes aequales linea BZ sectum iri. ea de causa dicit, lineam ZH diametrum frusti esse.

II p. 232, 7—9: sed $ZA^3:AH^3 = AB\Gamma:\Delta BE$] nam quoniam ab eo demonstratum est [*τετραγ. παραβ.* 17 et 24], segmentum $AB\Gamma$ tertia parte maius esse triangulo $AB\Gamma$ et segmentum ΔEB triangulo ΔEB , segmentum $AB\Gamma$ ad triangulum $AB\Gamma$ eam habebit rationem, quam segmentum ΔEB ad triangulum ΔEB .

1) Haec nideretur esse horum uerborum sententia, sed tam obscure proposita est, ut oriatur suspicio, uerba aliqua excidisse. uerum tamen cum totus hic finis corruptissimus sit, emendationem admodum incertam tentare nolui; nec conatus Torellii probo.

$\delta\upsilon\ \piέντε\ πρὸς\ δύο$. Lin. 10—11, 19—21 solis in hac propositione signa adp. F. 11. $\alpha]$ η F; corr. Torellius. 13. $\tau\alpha]$ $\tau\theta$ F; corr. Torellius. 14. $\epsilon\varphi\alpha\pi\tau\omicron\mu\epsilon\upsilon\omicron\iota$ F; corr. ed. Basil. 16. $\kappa\alpha\iota]$ (prius) per comp. F. 17. $BZ]$ BZH FVD. 19. $ZA]$ scripsi; ZB F, uulgo; AZ Torellius. $\pi\rho\sigma$ F, uulgo, ut lin. 20. 20. $\alpha\pi\acute{o}]$ delet Torellius; cfr. II, 232, 8.

τμήμα πρὸς τὸ $\triangle E B$ τρίγωνον. καὶ ἐναλλάξ, ὡς τὸ
 τμήμα πρὸς τὸ τμήμα, τὸ τρίγωνον πρὸς τὸ τρίγωνον.
 ὥστε καὶ τὰ ἡμίση αὐτῶν, ὡς τὸ $\triangle B \Gamma$ τμήμα πρὸς
 τὸ $\triangle E B$ τμήμα, οὕτως τὸ $\triangle Z B$ τρίγωνον πρὸς τὸ
 5 $\triangle H B$ τρίγωνον. ὥστε καὶ ἐὰν ἀναγράψωμεν τὰ παρ-
 αλληλόγραμμα τὰ διπλάσια τῶν τριγώνων, ἔσται ἰσο-
 γώνια διὰ τὸ παραλλήλους εἶναι τὰς $\triangle H$, $\triangle A Z$. ὥστε
 καὶ λόγον ἔξει τὸν συγκείμενον ἐκ τῶν πλευρῶν τῆς
 $\triangle A Z$ πρὸς $\triangle H$ καὶ τῆς $\triangle Z B$ πρὸς $\triangle B H$. ὁ αὐτὸς δὲ
 10 λόγος ἐστὶ τῶν τε τριγώνων καὶ τῶν τμημάτων. τὸ
 ἄρα τμήμα πρὸς τὸ τμήμα λόγον ἔχει τὸν συγκείμενον
 ἐκ τοῦ τῆς $\triangle A Z$ πρὸς $\triangle H$ καὶ τοῦ τῆς $\triangle Z B$ πρὸς $\triangle B H$.
 ὁ δὲ τῆς $\triangle Z B$ πρὸς $\triangle B H$ λόγος ὁ αὐτὸς ἐστὶ τῷ τοῦ
 ἀπὸ $\triangle A Z$ πρὸς τὸ ἀπὸ $\triangle H$ τετράγωνον. ὁ ἄρα τοῦ
 15 τμήματος πρὸς τὸ τμήμα λόγος σύγκειται ἐκ τοῦ ἀπὸ
 $\triangle A Z$ πρὸς τὸ ἀπὸ $\triangle H$ τετράγωνον καὶ τοῦ τῆς $\triangle A Z$
 πρὸς $\triangle H$. σύγκειται δὲ καὶ ὁ τοῦ ἀπὸ $\triangle A Z$ κύβου
 πρὸς τὸν ἀπὸ $\triangle H$ κύβον λόγος ἐκ τῶν αὐτῶν, ὡς
 δέδεικται ἐν τοῖς σχολίοις τοῦ περὶ σφαίρας καὶ κυ-
 20 λίνδρου. ἔστιν ἄρα, ὡς τὸ τμήμα πρὸς τὸ τμήμα,
 οὕτως ὁ ἀπὸ $\triangle A Z$ κύβος πρὸς τὸν ἀπὸ $\triangle H$ κύβον.

Καὶ ἐπεὶ τὸ στερεὸν τὸ βάσιν μὲν ἔχον τὸ
 ἀπὸ τῆς $\triangle A Z$ τετράγωνον, ὕψος δὲ τὰν συγκει-
 μέναν ἐκ τε τῆς β' τῆς $\triangle H$ καὶ τῆς $\triangle A Z$ πρὸς
 25 τὸν ἀπὸ $\triangle A Z$ κύβον λόγον ἔχει, ὃν ἂ β' τῆς
 $\triangle H$ μετὰ τῆς $\triangle A Z$ ποτὶ $\triangle Z A$] ἐπὶ γὰρ τῶν αὐτῶν
 βάσεων ὄντα πρὸς ἄλληλά ἐστιν, ὡς τὰ ὕψη. — ἔστιν
 δὲ καὶ ὡς ἡ $\triangle H$ πρὸς $\triangle A Z$, ἡ $\triangle E N$ πρὸς $\triangle N M$, καὶ
 ὡς ἡ β' τῆς $\triangle H$ πρὸς $\triangle A Z$, ἡ β' τῆς $\triangle E N$ πρὸς $\triangle N M$.

1. $\triangle E B$] $\triangle E B F V$. 7. $\triangle H$] $\triangle H F V$. 9. $\delta \epsilon$] γὰρ F ;
 corr. Torellius. 13. $\delta \epsilon$] γὰρ F ; corr. Torellius. 23. $\tau \eta \nu$

et uicissim, ut segmentum ad segmentum, ita triangulus ad triangulum. quare etiam sumptis eorum dimidiis, ut segmentum $AB\Gamma$ ad segmentum $\triangle EB$, ita triangulus AZB ad triangulum $\triangle H\bar{B}$. quare etiam si construxerimus parallelogramma, quae duplo maiora sunt triangulis, aequales angulos habebunt, quia parallelae sunt $\triangle H$, AZ . quare etiam rationem ex rationibus laterum compositam habebunt [Eucl. VI, 23], $AZ : \triangle H \times ZB : BH$. et ratio et triangulorum et segmentorum eadem est. itaque segmentum ad segmentum eam rationem habet, quam

$$AZ : \triangle H \times ZB : BH.$$

sed $ZB : BH = AZ^2 : \triangle H^2$ [Apollon. I, 20]. itaque ratio segmentorum composita est ex

$$AZ^2 : \triangle H^2 \text{ et } AZ : \triangle H.$$

sed etiam $AZ^2 : \triangle H^2$ ex iisdem composita est, ut in scholiis ad opus de sphaera et cylindro [supra p. 242, 24 sq.] demonstrauius. segmentum igitur ad segmentum eam rationem habet, quam $AZ^2 : \triangle H^2$.

II p. 232, 13—17: et quoniam

$$AZ^2 \times (2\triangle H + AZ) : AZ^2 = 2\triangle H + AZ : ZA$$

nam cum in iisdem basibus sint, eam inter se rationem habent, quam altitudines. — sed etiam

$\triangle H : AZ = EN : NM$, et $2\triangle H : AZ = 2EN : NM$; et componendo

$$2NE + NM : NM = 2\triangle H + AZ : AZ.^1)$$

1) Cfr. II p. 232, 17—18.

$\sigma\upsilon\gamma\kappa\epsilon\iota\sigma\epsilon\upsilon\eta\eta$ F; corr. Torellius. 24. $\tau\acute{\alpha}\varsigma$] $\tau\epsilon\rho\ \tau\eta\varsigma$ F, ut lin. 25, 26; corr. idem. 25. $\acute{\alpha}$] η F, uulgo. 26. $\triangle H$] AB F. $\pi\rho\omicron\varsigma$ per comp. F; corr. Torellius.

καὶ συνθέντι, ὡς ἡ β' τῆς ΝΞ μετὰ τῆς ΝΜ πρὸς ΝΜ, ἡ β' τῆς ΔΗ μετὰ τῆς ΑΖ πρὸς ΑΖ. ἐδείχθη δὲ καί, ὡς ὁ ἀπὸ ΑΖ κύβος πρὸς τὸν ἀπὸ ΔΗ κύβον, οὕτως ὁ τε ἀπὸ ΜΝ κύβος πρὸς τὸν ἀπὸ ΝΞ κύβον
 5 καὶ ἡ ΜΝ πρὸς ΝΤ· αἱ γὰρ ΜΝ, ΝΞ, ΝΟ, ΝΤ τέσσαρες εἰσιν ἀνάλογον, καὶ ὡς ἡ πρώτη πρὸς τὴν τετάρτην, οὕτως τὸ ἀπὸ τῆς πρώτης στερεὸν πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς δευτέρας ὁμοιον καὶ ὁμοίως ἀναγεγραμμένον.
 Ὡς δὲ ὁ ἀπὸ ΔΗ κύβος ποτὶ τὸ στερεὸν τὸ
 10 βάσιν μὲν ἔχον τὸ ἀπὸ ΔΗ τετράγωνον, ὕψος δὲ τὰν συγκειμέναν εὐθείαν ἐκ τε τᾶς β' τᾶς ΑΖ καὶ τᾶς ΔΗ, οὕτως ἡ ΔΗ ποτὶ τὰν συγκειμέναν ἐκ τᾶς β' τᾶς ΑΖ καὶ τᾶς ΔΗ] πάλιν γὰρ πρὸς ἄλληλά ἐστιν, ὡς τὰ ὕψη. — ὡς δὲ ἡ ΔΗ πρὸς
 15 τὴν β' τῆς ΑΖ μετὰ τῆς ΔΗ, οὕτως ἡ ΤΝ πρὸς τὴν συγκειμένην ἐκ τε τῆς β' τῆς ΟΝ καὶ τῆς ΤΝ. ἐστιν γὰρ ὡς ἡ ΑΖ πρὸς ΔΗ, ἡ ΜΝ πρὸς ΝΞ, καὶ ἡ ΟΝ πρὸς ΝΤ. καὶ ἀνάπαλιν, ὡς ἡ ΔΗ πρὸς ΑΖ, ἡ ΤΝ πρὸς ΝΟ. καὶ ὡς ἡ ΔΗ μετὰ τῆς β' τῆς ΑΖ πρὸς
 20 ΑΖ, οὕτως ἡ ΤΝ μετὰ τῆς β' τῆς ΝΟ πρὸς ΝΟ. Γέγονεν οὖν τέσσαρα μεγέθη ἐξῆς ἀλλήλων κείμενα, πρῶτον μὲν το στερεὸν τὸ βάσιν ἔχον τὸ ἀπὸ ΑΖ τετράγωνον, ὕψος δὲ τὴν συγκειμένην ἐκ τῆς β' τῆς ΔΗ καὶ τῆς ΑΖ, καὶ δεύτερον ὁ ἀπὸ τῆς ΑΖ κύβος,
 25 καὶ τρίτον ὁ ἀπὸ τῆς ΔΗ κύβος, καὶ τέταρτον τὸ στερεὸν τὸ βάσιν ἔχον τὸ ἀπὸ τῆς ΔΗ τετράγωνον, ὕψος δὲ τὴν συγκειμένην ἐκ τε τῆς β' τῆς ΑΖ καὶ

2. μετά] με F. 3. ὁ] om. F. 4. οὕτως] per comp. F. MN] AN FVA. 5. αἱ γὰρ ΜΝ, ΝΞ, ΝΟ, ΝΤ] om. F; corr. Torellius. 8. ἀναγεγραμμένον] alt. μ supra manu 1 F. 9. πρὸς per comp. F, ut lin. 12; corr. Torellius. 11. τὴν συγκειμένην F; corr. Torellius, ut lin. 12. τῆς bis F; corr. idem,

sed demonstratum est [II p. 232, 5 sq.], esse

$$AZ^3 : \Delta H^3 = MN^3 : N\Xi^3 = MN : NT.^1)$$

nam MN , $N\Xi$, NO , NT quattuor sunt proportionales, et ut prima ad quartam, ita figura solida in prima constructa ad figuram solidam similem et similiter constructam in secunda [Eucl. V def. 11].

II p. 232, 20—24: et $\Delta H^3 : \Delta H^2 \times (2AZ + \Delta H) = \Delta H : 2AZ + \Delta H$] rursus enim eam inter se rationem habent, quam altitudines. — sed

$$\Delta H : 2AZ + \Delta H = TN : 2ON + TN.$$

nam $AZ : \Delta H = MN : N\Xi = ON : NT$. et e contrario $\Delta H : AZ = TN : NO$.

et $\Delta H + 2AZ : AZ = TN + 2NO : NO.^2)$

Sunt³⁾ igitur quattuor magnitudines deinceps positae, prima figura solida basim habens AZ^3 , altitudinem autem $2\Delta H + AZ$, secunda AZ^3 , tertia ΔH^3 , quarta figura solida basim habens ΔH^3 , altitudinem autem

1) Cfr. II p. 232, 9—10.

2) Haec proportio ex antecedentibus (*ἀνάπαλιν* p. 364, 18) componendo sequitur, sed hic locum non habet, cum concludendum esset (p. 364, 14 sq.):

$$\Delta H : 2AZ + \Delta H = TN : 2NO + TN \text{ (cfr. II p. 232, 23 sq.).}$$

itaque Torellius lin. 19—20 scripsit: καὶ ὥς ἡ ΔH πρὸς τὴν β' τῆς AZ μετὰ τῆς ΔH , οὕτως ἡ TN πρὸς τὴν β' τῆς NO μετὰ τῆς TN . sed tum *ἀνάπαλιν* praeuim est; nam proportio, quam quaerimus, ex proportionibus $AZ : \Delta H = ON : NT$ ita sequitur $2AZ : \Delta H = 2ON : NT$; componendo

$$2AZ + \Delta H : \Delta H = 2ON + NT : NT.$$

tum *ἀνάπαλιν*. puto, Eutocium ipsum errasse.

3) Cfr. II p. 234, 2 sq.; hinc paraphrasim dedit Eutocius.

ut lin. 12, 13 ter. 12. οὕτως ἡ ΔH πρὸς τὰν συγκεκλιμένην ἐν τῇς β' τῇς AZ καὶ τῇς ΔH] om. F; in mg. addidit manus 2 adposito signo σ , cui respondet simile in textu; corr. B, ed. Basil. ἂ] ἡ F; corr. Torellius. 24. καὶ] (alt.) per comp. F. 26. ΔH] ΔH F; corr. C.

τῆς ΔH , καὶ ἄλλαι τινὲς εὐθεῖαι ἐν τῷ αὐτῷ λόγῳ
 σύνδυο λαμβανόμεναι, ἥ τε συγκειμένη ἐκ τῆς β' τῆς
 $N\Xi$ καὶ μόνης τῆς MN , καὶ δευτέρα ἡ MN , καὶ τρίτη
 ἡ NT , καὶ τετάρτη ἡ συγκειμένη ἐκ τῆς β' τῆς ON
 5 καὶ τῆς NT . δι' ἴσου ἄρα γενήσεται, ὥς τὸ στερεὸν
 τὸ βάσιν μὲν ἔχον τὸ ἀπὸ AZ τετραγώνον, ὕψος δὲ
 τὴν συγκειμένην ἐκ τῆς β' τῆς ΔH καὶ τῆς AZ μό-
 νης πρὸς τὸ στερεὸν τὸ βάσιν ἔχον τὸ ἀπὸ ΔH τετρα-
 γώνον, ὕψος δὲ τὴν συγκειμένην ἐκ τῆς β' τῆς AZ
 10 καὶ μόνης τῆς ΔH , οὕτως ἡ συγκειμένη ἐκ τῆς β'
 τῆς ΞN καὶ μόνης τῆς MN πρὸς τὴν συγκειμένην ἐκ
 τῆς β' τῆς NO καὶ μόνης τῆς NT . ἀλλ' ὥς τὰ εἰρη-
 μένα στερεὰ πρὸς ἄλληλα, οὕτως ἐδείχθη ἡ ΘI πρὸς
 IK . καὶ ὥς ἄρα ἡ ΘI πρὸς IK , οὕτως ἡ συγκει-
 15 μένη ἐκ τῆς β' τῆς ΞN καὶ μόνης τῆς NM πρὸς
 τὴν β' τῆς ON καὶ μόνης τῆς NT . καὶ συνθέντι,
 ὥς ἡ ΘK πρὸς KI , οὕτως ἡ συγκειμένη ἐκ συν-
 αμφοτέρου τῆς MNT καὶ β' συναμφοτέρου τῆς ΞNO
 πρὸς τὴν συγκειμένην ἐκ τῆς β' τῆς ON καὶ μό-
 20 νης τῆς NT . καὶ τῶν ἡγουμένων τὰ ε', ὥς ἡ HZ
 πρὸς KI , οὕτως ἡ ε' συναμφοτέρου τῆς MNT καὶ ι'
 συναμφοτέρου τῆς ΞNO πρὸς τὴν συγκειμένην ἐκ τῆς
 β' τῆς NO καὶ μόνης τῆς NT . καὶ ὥς ἄρα ἡ ZH
 πρὸς ZK οὕσαν αὐτῆς δύο πέμπτα (ἐκατέρω γὰρ τῶν
 25 $H\Theta$, ZK δύο πεμπτημόρια ἐστὶ τῆς HZ , ἐπειδὴ τὸ
 μέσον πεμπτημόριον ἡ ΘK ὑπόκειται), οὕτως ἡ συγ-
 κειμένη ἐκ τῆς ε' συναμφοτέρου τῆς MNT καὶ ι' συν-
 αμφοτέρου τῆς ΞNO πρὸς τὴν β' συναμφοτέρου τῆς
 MNT καὶ δ' συναμφοτέρου τῆς ΞNO . καὶ γὰρ τὰ β'
 30 τῶν ε', καὶ τὰ δ' τῶν ι' δύο πεμπτημόρια ἐστίν. ἐπεὶ

7. β'] supra manu 1, ut uidetur, F; διπλῆς unlg. 16.

$2AZ + \triangle H$, et lineae quaedam, duae simul sumptae in eadem proportionem, $2N\Xi + MN$, secunda MN , tertia NT , quarta $2ON + NT$. quare ex aequali figura solida basim habens AZ^2 , altitudinem autem $2\triangle H + AZ$ ad figuram solidam basim habentem $\triangle H^2$, altitudinem autem $2AZ + \triangle H$ eam habebit rationem, quam $2\Xi N + MN : 2NO + NT$. sed demonstratum est, figuras illas solidas eam inter se rationem habere, quam $\Theta I : IK$. itaque

$$\Theta I : IK = 2\Xi N + NM : 2NO + NT.$$

et componendo

$$\Theta K : KI = MN + NT + 2(\Xi N + NO) : 2ON + NT.$$

et praecedentibus quinquies sumptis erit

$$HZ : KI = 5(MN + NT) + 10(\Xi N + NO) : 2NO + NT.$$

quare etiam $ZH : ZK$ (quae est $\frac{2}{3}ZH$; nam

$$H\Theta = ZK = \frac{2}{3}HZ,$$

quia suppositum est, ΘK mediam esse partem quintam)

$$\begin{aligned} &= 5(MN + NT) + 10(\Xi N + NO) \\ &: 2(MN + NT) + 4(\Xi N + NO); \end{aligned}$$

$NT]$ N supra manu 1 F. 17. $KI]$ $K\Gamma$ F. 18. $\Xi NO]$ ZNO F. 21. $\epsilon']$ β F. 23. ZH πρὸς $ZK]$ ZK πρὸς (comp.) ZH F; corr. Torellius. 24. οὕτως] οὕτως per comp. F; corr. Torellius. 25. ἐπειδὴ] ἐπεὶ δε F; corr. Torellius.

οὖν ἐδείχθη, ὥς ἡ ZH πρὸς IK , οὕτως ἡ ε' τῆς MNT καὶ ι' τῆς ΞNO πρὸς τὴν β' τῆς NO καὶ μόνην τὴν NT , πάλιν δὲ ἐδείχθη, ὥς ἡ ZH πρὸς ZK , ἡ ε' συναμφοτέρου τῆς MNT καὶ ι' τῆς ΞNO πρὸς
 5 τὴν β' τῆς MNT καὶ δ' τῆς ΞNO , ἔσται, ὥς ἡγούμενον πρὸς τὰ δύο ἐπόμενα, οὕτως ἡγούμενον πρὸς τὰ δύο ἐπόμενα, ὥς ἡ ZH πρὸς ZI , οὕτως ἡ συγκειμένη ἐκ τῆς ε' συναμφοτέρου τῆς MNT καὶ ι' συναμφοτέρου τῆς ΞNO πρὸς τὴν συγκειμένην ἐκ τῆς β'
 10 τῆς ON καὶ μόνης τῆς NT καὶ τῆς β' συναμφοτέρου τῆς MNT καὶ δ' τῆς ΞNO , ἣ ἐστὶν ἴση τῇ συγκειμένη ἐκ τῆς β' τῆς MN καὶ δ' τῆς $N\Xi$ καὶ ε' τῆς NO καὶ γ' τῆς NT . οὕτως γὰρ εἰληπται καὶ ἀνωτέρω. ἐπεὶ οὖν τέσσαρες εὐθεταὶ ἐκτὸς ἀνάλογόν εἰσιν αὐτῶν $MN\Xi$,
 15 ONT , καὶ ἐστὶν, ὥς μὲν ἡ NT πρὸς TM , οὕτως εἰλημμένη τις ἡ PI πρὸς τὴν $Z\Theta$, τουτέστι πρὸς τὰ τρία πέμπτα τῆς HZ , τουτέστι τῆς MO , καὶ δεδειγμέναι εἶναι αὐτῶν ἐν τῷ φητῷ ἀναλογίαι, ἔσται διὰ τὸ προειρημένον ἡ PZ δύο πέμπτα τῆς MN , τουτέστι τῆς ZB . τρία
 20 ἄρα πέμπτα ἐστὶν ἡ BP τῆς BZ . ἡ BP ἄρα πρὸς PZ λόγον ἔχει, ὃν τρία πρὸς δύο. ὥστε κέντρον βάρους ἐστὶ τοῦ $AB\Gamma$ τμήματος τὸ P σημεῖον. ἐὰν δὲ λάβωμεν τὸ τοῦ $\triangle BE$ τμήματος τὸ X , τρία πέμπτα ἔσται ἡ BX τῆς BH . γέγονεν οὖν, ὥς ὅλη ἡ ZB
 25 πρὸς ὅλην τὴν BP , οὕτως ἀφαιρεθεῖσα ἡ BH πρὸς ἀφαιρεθεῖσαν τὴν BX . ἑκατέρα γὰρ αὐτῶν πρὸς ἑκα-

1. ZH] $ZN(?)$ F. 8. ε' συναμφοτέρου ad ἐκ τῆς lin. 9 om. F; corr. ed. Basil. 11. MNT] ONT F. 12. $N\Xi$] om. F lacuna 4 litterarum relicta; corr. ed. Basil. 13. ἀνωτέρω F. 14. $MN\Xi$, ONT] scripsi; $\overline{MN}$, $\overline{\Xi O}$, $\overline{NT}$ F (cfr. V); MN , $N\Xi$, ON , NT vulgo. 17. MO] $M\Theta$ FV. 21. τρία] scripsi; πεντε F, vulgo. 23. λάβωμεν] A; λαβόμεν F, vulgo.

nam $2 = \frac{1}{2} \times 5$, $4 = \frac{1}{2} \times 10$. iam quoniam demonstratum est, esse

$$ZH:IK = 5(MN + NT) + 10(\Xi N + NO):2NO + NT,$$

et rursus demonstratum est, esse

$$\begin{aligned} ZH:ZK &= 5(MN + NT) + 10(\Xi N + NO) \\ &: 2(MN + NT) + 4(\Xi N + NO), \end{aligned}$$

erit, ut praecedens ad duo sequentia, ita praecedens ad duo sequentia, h. e.

$$\begin{aligned} ZH:ZI &= 5(MN + NT) + 10(\Xi N + NO) \\ &: 2ON + NT + 2(MN + NT) + 4(\Xi N + NO); \end{aligned}$$

sed

$$\begin{aligned} 2ON + NT + 2(MN + NT) + 4(\Xi N + NO) \\ = 2MN + 4N\Xi + 6NO + 3NT; \end{aligned}$$

nam hoc etiam supra [in prop. 9 p. 346, 19 sq.] sump-
tum est. iam quoniam quattuor lineae proportionales
sunt, MN , $N\Xi$, ON , NT , et est

$$NT:TM = PI:Z\Theta,$$

$$\text{h. e.} = PI:\frac{1}{2}HZ, \text{ h. e.} = PI:\frac{1}{2}MO,$$

et demonstratae sunt proportionales in uerbis Archi-
medis propositae [II p. 236, 9—18], erit propter prae-
cedentia [prop. 9] $PZ = \frac{1}{2}MN = \frac{1}{2}ZB$. itaque

$$BP = \frac{1}{2}BZ, \text{ et } BP:PZ = 3:2.$$

quare P centrum grauitatis est segmenti $AB\Gamma$. si
igitur centrum segmenti $\triangle BE$ sumpserimus X , erit
 $BX = \frac{1}{2}BH$. est igitur $ZB:BP = BH:BX$; utra-
que enim $[ZB, BH]$ ad utramque $[BP, BX]$ eam

$\triangle BE$] ABE FV. 24. BH] XH F. $\sigma\upsilon\upsilon$] om. F; corr.
Torellius.

τέραν λόγον ἔχει, ὃν πέντε πρὸς τρία. καὶ ἡ λοιπὴ
 ἄρα ἡ ΖΗ πρὸς λοιπὴν τὴν ΧΡ λόγον ἔχει, ὃν πέντε
 πρὸς τρία. ἐπεὶ οὖν ὑπόκειται, ὥς ὁ $\Delta\Delta\epsilon\Gamma$ τομεὺς πρὸς
 τὸ $\Delta\beta\epsilon$ τμήμα, οὕτως ἡ MT πρὸς NT , ὥς δὲ ἡ MT
 5 πρὸς TN , οὕτως τὰ τρία πέμπτα τῆς HZ , τουτέστιν
 ἡ $Z\Theta$, ἥτοι ἡ XP , πρὸς PI , ἐστὶ ἄρα καί, ὥς ὁ το-
 μεὺς πρὸς τὸ τμήμα, ἡ XP πρὸς PI . καὶ ἀντιπεπόν-
 θασιν† ὅπερ τὸ P κέντρον τοῦ ὅλου τμήματος. τοῦ
 ἄρα τόμου κέντρον ἐστὶ τὸ I .

2. XP] XEP FV. 4. NT] om. F lacuna 5 litterarum
 relictæ; corr. ed. Basil. „tn“ Cr. 6. $Z\Theta$] $I\Theta$ F. 8. ὅπερ]
 (-περ per comp. F) corruptum; καὶ ἐστὶ B, ed. Basil., Torelliana,
 Cr. In fine F: *Εὐτοκίου Ασκαλωνίτου υπομνήμα εἰς το β τω*
ἰσορροπικῶν Αρχιμηδους.

rationem habet, quam 5 : 3. quare etiam

$$ZH : XP = 5 : 3.$$

iam quoniam suppositum est, esse

$$A\Delta E\Gamma : \Delta BE = MT : NT,$$

et $MT : TN = \frac{2}{3} HZ : PI = Z\Theta : PI^1) = XP : PI$,

erit igitur $A\Delta E\Gamma : \Delta BE = XP : PI$. et in contraria proportionem sunt²⁾, et P centrum est totius segmenti. itaque I centrum est frusti.

1) Hac proportionem opus non est.

2) H. e. gravitates ($A\Delta E\Gamma$, ΔBE) in contraria proportionem sunt ac lineae a centrīs earum (supponimus enim, I centrum esse frusti) ad centrum totius ductae; itaque aequilibratam servabunt (*ἐκιν. ἰσορρ.* I, 6—7). et servant, quia P centrum gravitatis est totius segmenti. ergo recte supposuimus, I centrum esse frusti. cfr. II p. 239 not. 1.



SCHOLIA CODICIS FLORENTINI.

Haec scholia breuissima fere et perpauca nec ita magni pretii in margine codicis Florentini prima manu scripta sunt.

Uol. I p. 80, 3¹): *οἱ γὰρ κύκλοι πρὸς ἀλλήλους εἰσίν*, ὥς τὰ ἀπὸ τῶν διαμέτρων τετράγωνα (etiam in BC).

I p. 242, 19: *δηλαδὴ τῶν κῶνων μέσων λαμβανόμενων* (etiam in C).

5 I p. 292 lineis *A, B, Γ, Δ, E, Z* adponuntur hi numeri singuli singulis *β δ η ι ε λ β κ δ*, supra *ὁμοῦ π ε*, lineis *H, Θ, I, K, Λ, M* numeri *γ ε ι β κ δ μ η λ ε*, ὁμοῦ *ρ κ θ*.

I p. 293 lineis *N, Ξ, O, Π, P, Σ* adponuntur *ε δ*
10 *ε ι β η δ*, ὁμοῦ *μ*, lineis *T, Τ, Φ, X, Ψ, Ω* numeri *θ ε θ ι η ι β ε*, ὁμοῦ *ξ*. et hi numeri recte se habent.

I p. 302, 4: *ἐν τῷ γ τῶν Ἀπολλωνίου κωνικῶν θεωρήματι κ'* (etiam in ABC; in nostris codd. est Apollon. III, 17).

1) Hoc scholium in FC ad lemma p. 80, in B suo loco legitur. I. Cremonensis habet p. 80, 9: nam circuli quicunque sic se habent ad inuicem comparati, sicut quadrata suarum diametrorum.

1. γάρ] γ cum comp. ην F; γην B, τ' C. πρὸς] comp. F; ποτί C. εἰσίν] comp. F; εἰσι BC. 2. ὥς] πρὸς per comp. F, πρὸς B, ποτί C. τὰ] του F. 12. ἐν] ἐκ C. 13. θεωρήμα τ cum comp. ων, et deinde :~ F; θεωρημάτων ABC. κ.] om. A.

I p. 312, 17: hic desinit fol. 44 uers. codicis; in ima pagina legitur ἐξῆς ἡ καταγραφὴ (etiam in BC).

I p. 332, 19: διὰ τὸ κ' τοῦ α' τῶν κωνικῶν Ἀπολλωνίου (etiam in BC; in nostris codd. est Apollon. I, 21).

II p. 20, 6: δέδεικται γὰρ ἐν τῷ ᾱ θεωρήματι τοῦ 5 περὶ σφαίρας καὶ κυλίνδρου (etiam in ABCD).

II p. 28, 22: ἡ γὰρ ΚΓ πρὸς ΓΑ μέλιον λόγον ἔχει ἥπερ πρὸς ΕΓ καὶ διὰ τοῦτο μέλιον ἐστὶν ἡ ΕΓ τῆς ΓΑ (etiam in BC).

II p. 30, 4: ἴσον¹⁾ γὰρ τὸ μὲν ὑπὸ ΙΚ, ΝΙ τῷ 10 ὑπὸ ΕΙ, ΙΑ· ἐν κύκλῳ γὰρ δύο εὐθεῖαι τέμνουσιν ἀλλήλας· τὸ δὲ ὑπὸ ΚΙ, ΓΑ τῷ ὑπὸ ΚΕ, ΙΑ, τριγωνον γὰρ ἐστὶ τὸ ΙΚΑ, καὶ παρὰ μίαν ἦται ἡ ΕΓ. ἀνάλογον οὖν ἐστὶν, ὡς ΙΚ πρὸς ΚΕ, ἡ ΙΑ πρὸς ΑΓ. καὶ διὰ τοῦτο τὸ ὑπὸ τῶν ἄκρων ἴσον ἐστὶ τῷ ὑπὸ τῶν μέσων (etiam in BC).

II p. 36 lineis figurae hi numeri adscripti sunt manu 2: in A: $\overline{\iota\sigma} \overline{\alpha} \overline{\sigma\nu\varsigma}$; in B: $\iota\delta \overline{\alpha} \overline{\varphi\varsigma\varsigma}$, in F: $\overline{\iota\beta} \overline{\alpha} \overline{\varphi\mu\delta}$; in Δ: $\overline{\iota} \overline{\alpha} \overline{\varphi}$; in E: $\overline{\eta} \overline{\alpha} \overline{\xi\delta}$; in Z: $\overline{\varsigma} \overline{\alpha} \overline{\lambda\varsigma}$; in H: $\overline{\delta} \overline{\alpha} \overline{\iota\varsigma}$; in Θ: $\overline{\beta} \overline{\alpha} \overline{\delta}$ ($\overline{\alpha}$ significat ἀπό, h. e. quadrata 20 numerorum). deinde in mg. ad lineam Θ legitur: τὰ ἐκ τῶν ἴσων τῇ ΙΑ μετὰ τοῦ ἐκ τῆς Α γίνονται β̄τδ̄.

1) Hoc scholium F manu 1 in textu est inter τῶν et ΚΙ, IN lin. 4—5; sed in margine legitur σχόλιον manu 1; deinde manus 2 haec uerba in textu uncis inclusit; in mg. BC.

2. καταγραφὴ] κ γρ^α FBC. 3. α'] πρώτου BC. Ἀπολλωνίου BC. 5. τοῦ] τῷ D. 8. μελὶς cum comp. on F. 10. ΙΚ, ΝΙ] ΘΚ ΝΜ F manu 1, C; corr. F manu 2, B. τῷ] το F. 11. τεμνοσιν F. 12. τῷ] το F. 14. ΙΚ] ΙΝ FBC; corr. F manu 2. πρὸς] (alt.) om. FC. 15. τῷ] το F. 21. τὰ et syll. -τα in μετὰ lin. 22 sic scribitur in F: τ̄.

deinde paullo infra: τὸ ὑπὸ τῆς Θ καὶ πασῶν τῶν τῷ
 ἴσῳ ἀλλήλων ὑπερεχουσῶν γίνονται ρμδ'. ὁμοῦ βνμη.
 et infra lineas: τὰ ἐκ πασῶν τῶν τῷ ἴσῳ ἀλλήλων
 ὑπερεχουσῶν γίνονται ωις. deinde in ima pagina figura
 5 repetitur sine numeris. apte igitur scholiastes proposi-
 tionem Archimedis arithmetico exemplo illustravit.¹⁾

II p. 138 sq. In fine libri περὶ ἐλλίκων (fol. 92) in
 F exstat scholium sequens, quod ad prop. X pertinet:

Σχόλιον εἰς τὸ ι' θεωρήμα.

- 10 Ἴνα δὲ καὶ διὰ τῶν ἀριθμῶν ἀκολούθως τῇ λέξει
 σαφηνισθῇ τὸ θεωρήμα, ὑποκείσθω τὰ αὐτὰ²⁾ καὶ οἱ
 ἀριθμοὶ ὑπογεγράφθωσαν, ὥς ὑπόκειται, σὺν τοῖς
 πολλαπλασιασμοῖς. ἔστιν οὖν συνθέντι εὐρεῖν τὰ ἀπὸ
 τῶν τῷ ἴσῳ ἀλλήλων ὑπερεχουσῶν μετὰ τῶν ἀπὸ I,
 15 K, A, M, N, Ξ, O καὶ τοῦ ἀπὸ τῆς A ἀχλβ, τὰ δὲ
 ἀπὸ τῶν τῷ ἴσῳ ἀλλήλων ὑπερεχουσῶν ωις. δῆ-
 λον οὖν τὸ λεγόμενον. λοιπὸν ἐπιδεικται βούλεται,
 ὅτι τὰ δις ὑπὸ πασῶν μετὰ τῶν [ἀπὸ] I, K, A, M,
 N, Ξ, O μετὰ τοῦ ὑπὸ τῆς β καὶ πασῶν τῶν τῷ ἴσῳ
 20 ἀλλήλων ὑπερεχουσῶν ἴσον ἔστι τοῖς ἀπὸ πασῶν τῶν
 τῷ ἴσῳ ἀλλήλων ὑπερεχουσῶν. καὶ ἔστι μὲν αὐτόθεν
 ὑποκειμένων τῶν ἀριθμῶν πρόχειρον. ὁ δὲ γε Ἀρχι-

1) Exstat etiam in A cum sequenti coniunctum, cuius quasi
 summa est.

2) Sc. ac in scholio praecedenti.

1. τῷ ἴσῳ] ἴσων F. 3. τῷ] το F. 10. διὰ] om. F. τῶν]
 τον per comp. F; corr. cett. codd. 14. ὑπερεχοντα F; corr. B.
 18. πασῶν] παντα F; fort. πασῶν, τῶν B, Γ, Δ, E, Z, H, Θ
 καὶ τῶν I cett. 19. μετὰ] om. F. β] B F; fort. Θ. 20.
 τοῖς] των F; corr. cett. codd. ἀπό] obscuro compendio F; τε-
 τραγώνοις BC.

μήθης γραμμικῶς αὐτὸ βουλόμενος δεῖξαι μετὰγει τὸν λόγον καὶ φησιν· ἐπεὶ δύο μὲν τὰ ὑπὸ τῶν B, I περιεχόμενα ἴσα τῷ ὑπὸ τῆς διπλασίας τῆς B καὶ τῆς Θ καὶ τὰ ἐξῆς. φανερὰ δὲ ταῦτα ἀναγράφαντί σοι τὰ χωρία. δῆλον δέ, ὅτι καὶ οἱ ἀριθμοὶ ἀπαντήσωσιν. 5 ὥς γὰρ ἐπὶ τοῦ δις ὑπὸ B, I ἐστὶν ἡ μὲν B ἰδ', ἡ δὲ δὲ I β'. ὥστε καὶ τὸ ὑπ' αὐτῶν γίνεται νς. καὶ ἐστὶν ἡ B ἰδ'. ἡ ἄρα διπλῇ κη, ἐπὶ τὸν β̄ διὰ τὸ ἴσην εἶναι τὴν I τῇ Θ γίνεται νς. ὁμοίως δὲ ἡ τετραπλῇ τῆς Γ γίνεται μη, ἡ δὲ ἑξαπλῇ τῆς Δ γίνεται ξ, ἡ δὲ ὀκταπλῇ τῆς 10 E γίνεται ξδ, καὶ ἐφεξῆς, ὥς ὑπόκειται. ὥστε ἡ ἀπο πασῶν τῆς τε διπλῆς καὶ τετραπλῆς καὶ ἑξαπλῆς καὶ τῶν λοιπῶν ἐν τῷ διαγράμματι γίνεται τλς. εἴτα πάλιν· τὰ οὖν σύμπαντα ποτιλαβόντα τὸ περιεχόμενον ὑπὸ τε τῆς Θ καὶ τῆς ἴσας πάσαις ταῖς A, B, Γ, Δ, E, Z, 15 H, Θ ἐσσοῦνται ἴσα τῷ περιεχομένῳ ὑπὸ τε τῆς Θ καὶ τῆς ἴσας πάσαις· τῷ τε A καὶ τῷ τριπλασίᾳ τῆς B καὶ ἐξῆς. ἐπεὶ γὰρ λέγων τὸ δις ὑπὸ τῆς B καὶ τετραπλῆς τῆς Γ καὶ ἐξῆς ἐπάγει σὺν αὐτοῖς τὸ τε ὑπὸ τῆς Θ καὶ τῆς ἴσης πάσαις ταῖς τῷ ἴσῳ ἀλλήλων ὑπερ- 20 εχούσαις, οὐδὲν ἕτερον ἢ ὅτι τῇ διπλῇ τῆς B ἐπάγει καὶ ἑτέραν ὥς γίνεσθαι τριπλῇν, καὶ τῇ τετραπλῇ τῆς Γ ἐπάγει καὶ πέμπτην, καὶ ἐξῆς ὁμοίως. γίνεται οὖν, ὥς εἴρηται, ἡ διπλῇ τῆς B καὶ τετραπλῇ τῆς Γ καὶ ἐξῆς τῶν λοιπῶν τλς· καὶ ἐστὶν ἡ Θ β'. τὸ ὑπὸ δη- 25

5. ἀπαντήσουσιν? 7. τὸ δις ὑπ'? 9. τῆς I τῆς Θ F; corr. BC. νς] om. F; sed habet lin. 9 post Γ, duobus punctis notatum. 11. ὥς] om. F. ἀπό] comp. F. 13. ἐν] Θ F; corr. BC. Lin. 15—17 signum adp. F. 16. εσονται F; corr. BC. 17. τῆς] (alt.) τῆς F. 18. τῆς] τῆς? 19. τό] τῷ F. 20. των — ὑπερεχουσων F; corr. B.

λονότι $\overline{\chi\omicron\beta}$. ἡ δὲ $\overline{\iota\sigma\eta}$ πάσαις ταῖς $\tau\overline{\omega}$ $\overline{\iota\sigma\omega}$ ἀλλήλων
 ὑπερεχούσαις γίνεται $\overline{o\beta}$, $\tilde{\alpha}$ ἐπὶ τὸν $\overline{\beta}$ γίνεται $\overline{\rho\mu\delta}$.
 ὁμοῦ μετὰ τῶν $\overline{\chi\omicron\beta}$ γίνεται $\overline{\omega\iota\zeta}$. ἡ δὲ $\overline{\tau\rho\iota\pi\lambda\eta}$ τῆς B
 γίνεται $\overline{\mu\beta}$, καὶ $\overline{\epsilon\zeta\eta\varsigma}$, ὡς ὑπόκεινται. ἔστιν οὖν ἡ $\overline{\sigma\upsilon\gamma-}$
⁶ $\overline{\kappa\alpha\iota\mu\acute{\epsilon}\nu\eta}$ ἐκ τῆς A καὶ τῆς $\overline{\tau\rho\iota\pi\lambda\eta\varsigma}$ τῆς B καὶ $\overline{\pi\epsilon\upsilon\tau\alpha-}$
 $\overline{\pi\lambda\eta\varsigma}$ καὶ τῶν $\overline{\epsilon\zeta\eta\varsigma}$ $\overline{\nu\eta}$. ἐπὶ τὸν $\overline{\delta\upsilon\omicron}$ γίνεται $\overline{\omega\iota\zeta}$,
 ἅπερ ἐστὶ καὶ τὰ ἀπὸ τῶν $A, B, \Gamma, \Delta, E, Z, H, \Theta$.¹⁾

1) Exstat etiam in VABC, sed fere mendosius; quare so-
 lius codicis F scripturam discrepantem totam recepi, ex ceteris
 ea tantum, quae rectiora praebebant.

1. ἀλλήλων] ἀλλήλαις F; corr. BC. 2. ὑπερεχουσας F;
 corr. B. 6. τόν] των F; corr. VBC.

P. 379 col. 8 lin. 6: $\overline{\tau\epsilon\sigma\sigma\alpha\rho\iota\sigma\kappa\alpha\iota}$ $\overline{\delta\epsilon\kappa\alpha}$ F; corr. cett. codd.
 Lin. 9: ὑπερεχουσας F; corr. B. col. 7 lin. 11: $\nu\beta$] $\overline{o\beta}$ F;
 corr. B.

	β ι	γ κ	δ λ	ε μ	ζ ν	η ξ	θ ο
ς	ο μ ι δ μ β	ο μ ι β μ δ	ο ο μ ι μ ς	ο ο μ η μ η	ο ο μ ς μ ι	ο ο μ δ μ ι β	ο ο μ β μ
νς	π ο π ο α μ α μ	π ο π ο α μ α μ	π ο π ο α μ α μ	π ο π ο α μ α μ	π ο π ο α μ α μ	π ο π ο α μ α μ	π ο π ο α μ α
	ρ ς δ	ρ μ δ ις	ρ λς	ξ δ ξ δ	λς ρ	ις ρ μ δ	δ ρ
	π ο δ ις υ μ νς	π ο δ ις υ μ ςς	π ο δ ις υ μ ρ κ	π ο δ ις υ μ ρ κ η	π ο δ ις υ μ ρ κ	π ο δ ις υ μ ςς	π ο δ ις υ μ
	ή διπλή τής	ή τετραπλή	ή έξαπλή	ή όκταπλή	ή δεκαπλή	ή δωδεκαπ.	ή τεσσαρεσ
	Β μ κ η	τής Γ μ μ η	τής Δ μ ξ	τής Ε μ ξ δ	τής Ζ μ ξ	τής Ζ μ μ η	δεκαπ. τή
							ο μ κ η

ἐκ πασῶν συνάγεται τλς, ἐπὶ τὸν δύο μετὰ τοῦ ὑπὸ τῆς Θ καὶ τῆς λσῆς πάσαις ταῖς τῶ

ἀλλήλων ὑπερεχούσαις, τουτέστι ρμδ, γίνεται μ ωις.

ή γ ^{ων} τής Β	ή ε τής Γ	ή ζ τής Δ	ή θ τής Ε	ή ια τής Ζ	ή τρι ^π τής	ή ιε ^π τή
ο μ μ β	ο μ ξ	ο μ ο	ο μ ο β	ο μ ξς	ο Η μ ν β	ο μ λ

ή ἐκ πασῶν συγκειμένη τριπλῆς τε καὶ πενταπλῆς καὶ τῶν λοιπῶν μ ν η, ἐπὶ τὸν δύο γίνεται ωις.

Π p. 66, 12: ἐν τῷ ιδ (etiam in BC).

Π p. 126, 17: ὅτι δὲ ἡ β' ἔλιξ πρὸς τὸν β' κύκλον λόγον ἔχει, ὃν ζ πρὸς ιβ καὶ ἀνωτέρω δέδεικται, οὐχ ἦττον δὲ καὶ νῦν δι' ἀριθμῶν ἐπιστησαί, ὅπως καὶ
 5 τὰ ἐφεξῆς εὐπαρακολούθητα γένηται. ἐπεὶ γὰρ ἐδείκνυτο ἡ β' ἔλιξ πρὸς τὸν β' κύκλον λόγον ἔχουσα, ὃν συναμφοτέρα τὸ τε ὑπὸ τῶν BΘ, ΘΑ καὶ τὸ τρίτον μέρος τοῦ ἀπὸ τῆς AB πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς AB, ὑποκείμεθω ἡμῖν ἡ ΑΘ μονάδων οὔσα ις, ὡς δῆλον τὴν
 10 BΘ γίνεσθαι μ' λβ. γίνεται οὖν τὸ ὑπὸ BΘ, ΘΑ μ' φιβ, τὸ δὲ τρίτον τοῦ ἀπὸ τῆς BA μ' πε γ'. ὁμοῦ γίνονται μ' φρξ γ'. τὸ δὲ ἀπὸ BΘ μ' ακδ. καὶ ἔχει τὰ φρξ γ' πρὸς ακδ λόγον, ὃν ἐπὶ πρὸς ιβ.: ~¹⁾ τὸ δὲ ἀπὸ τῆς ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ β' κύκλου μ' ακδ, τὸ
 15 δὲ ἀπὸ τῆς ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ α' κύκλου μ' σνς. καὶ ἔχει πρὸς ἄλληλα λόγον, ὃν ιβ πρὸς γ. τὰ λοιπὰ δὴ φανερά· συνάγεται γὰρ ἐν τῷ δι' ἴσου καὶ διελόντι.: ~²⁾ (etiam in BC).

Π p. 128, 6: δῆλον, ὅτι ἐνταῦθα προσυπακου-
 20 στέον· καὶ δι' ἴσου τὸ ὑπὸ ΓΘ, ΘΒ μετὰ τοῦ γ' μέρους τοῦ ἀπὸ τῆς ΓΒ πρὸς τὸ ὑπὸ BΘ, ΘΑ μετὰ τοῦ

1) Haec pars scholii usque ad lin. 12: καὶ signo (ad locum suum refertur in F, ubi simile signum inter τὰ et ζ' Π p. 126, 17 est.

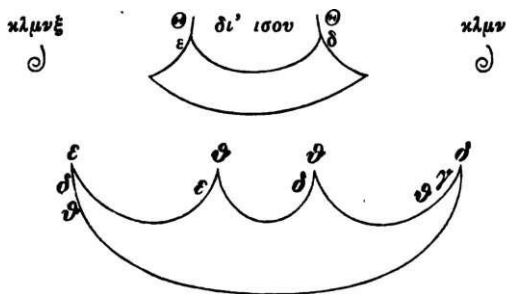
2) Finis partis prioris et pars secunda in F in imo margine sunt cum superioribus signo  iuncta. pertinet altera ad p. 126, 18 sq.

2. β'] ω' F; corr. B (bis); sic etiam lin. 6 bis. 7. του τριτου μερους F; corr. B. 8. τὸ ἀπό] ἀπό in F compendio obscuro scribitur; τὸ τετράγωνον B. AB] (alt.) debebat esse BΘ. 9. ὡς] per comp. F. 20. τό] τον F; corr. B.

γ' μέρους τοῦ ἀπὸ τῆς BA λόγον ἔχει, ὃν τὰ KAM χωρία πρὸς τὰ KA . ταῦτα δέ, φησιν, τὸ ὑπὸ $\Gamma\Theta$, ΘB μετὰ τοῦ γ' μέρους τοῦ ἀπὸ τῆς ΓB πρὸς τὸ ὑπὸ $B\Theta$, ΘA μετὰ τοῦ γ' μέρους τοῦ ἀπὸ τῆς BA , λόγον ἔχει, ὃν $\iota\theta$ πρὸς ξ . τὸ γὰρ ὑπὸ $\Gamma\Theta$, ΘB μ ἐστὶν $\alpha\phi\lambda\varsigma'$, τὸ δὲ γ' τοῦ ἀπὸ τῆς $B\Gamma$ μ $\pi\epsilon$ γ', ἐπεὶ καὶ τὸ ἀπὸ τῆς $\sigma\nu\varsigma$. ὁμοῦ $\alpha\chi\kappa\alpha$ γ'. ἔστι δὲ τὸ ὑπὸ $B\Theta$, ΘA μετὰ τοῦ γ' μέρους τοῦ ἀπὸ τῆς BA $\varphi\alpha\xi$ γ', ἅπερ πρὸς ἄλληλα λόγον ἔχει, ὃν $\iota\theta$ πρὸς ξ^1) (etiam in BC).

10

II p. 128, 21 ante ποτὶ τὸ ἀπὸ in F est S signum; tum in mg. eodem signo adposito haec figura



II p. 130, 23: δηλονότι καὶ συνθέντι²) (etiam in BC).

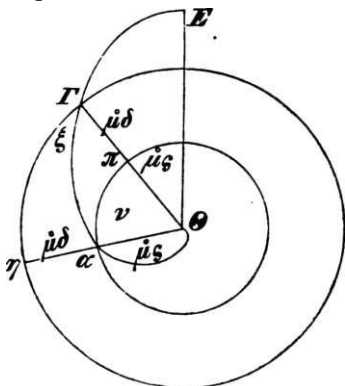
1) Hoc scholium in F ad locum suum refertur signo S ante καὶ posito; ad eundem locum pertinet in BC. ceterum dubium esse potest, an uerba, quae scholiastes audienda esse putat, a librariis, non ab Archimede omissa sint; cfr. II p. 128 not. crit. ad lin. 7.

2) In F et B in mg., in C in textu inter $\Theta\Gamma$ et ΘB lin. 22.

5. τὸ γὰρ] το ΓF ; τὸ τρίτον τοῦ male B. 7. ἐπεὶ] ἐπι F; corr. BC. τὸ ἀπὸ τῆς] sc. $B\Gamma$. $\sigma\nu\varsigma$] $CH\S F$; $\varsigma H\S B$; $\Sigma H\S C$. 9. $\iota\theta$ πρὸς ξ] Θ πρὸς $ZI F$.

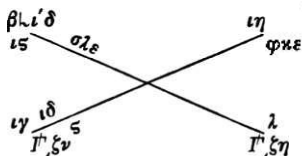
II p. 126 in figura praeter litteras κ , λ , μ , ν , ξ et ϑ , α , β , γ , δ , ε hi numeri additi sunt in F: in spirali tertia $\kappa\eta$, in quarta $\mu\delta$, in quinta ξ , et ad finem spiralis $\xi\beta$, $\xi\delta$.

II p. 135 figura codicis F haec est:



II p. 224, 26 inter AB , BA et $\mu\epsilon\tau\acute{\alpha}$ lacuna trium linearum in F relicta est, ubi manus 2 hanc figuram delineavit:

$\kappa\varepsilon$	ϱ	ε	σ
$\iota\varepsilon$	ξ	π	π
ε	ι	κ	μ



$\nu\pi\epsilon\rho\omicron\chi$ $\alpha'\zeta\gamma'$
 $\varepsilon'\lambda\zeta'$
 ε'
 $\Gamma' \eta$

$\Gamma' \sigma\lambda\varepsilon$
 $\Gamma' \varphi\kappa\varepsilon$
 $\Gamma' \varphi\kappa\varepsilon$
 $\iota\delta' \lambda'\zeta$
 $\iota\delta \sigma\kappa\varepsilon$
 ε

Hoc scholium explicare nequeo.

in F et $\delta\tau\iota$ et $\kappa\alpha\iota$ comp. scribitur; hinc B fecit $\omicron\delta\tau\iota$ $\delta\tau\iota$ $\kappa\alpha\iota$.
 Apud Cr. hoc loco additur: „constat enim dividendo et con-

II p. 348 figura codicis F haec est; in qua numeris additis exemplo arithmetico illustrantur uerba Archimedis:

$\overline{\sigma\nu\varsigma}$	$\overline{\xi\delta}$	$\overline{\iota\varsigma}$	$\overline{\delta}$	$\overline{\alpha}$	$\overline{\kappa\alpha\gamma'}$	$\overline{\varepsilon\gamma'}$	$\overline{\alpha\gamma'}$	γ'
A	B	Γ	Δ	E	Z	H	Θ	I

III p. 72, 1: *διὰ ιβ τοῦ α' τῶν Εὐκλείδου.*

III p. 72, 4: *διὰ ε' τοῦ β' τῶν Εὐκλείδου.*

III p. 72, 8: *διὰ μη' τοῦ α' τοῦ Εὐκλείδου.*¹⁾

III p. 72, 17: *διὰ β' τοῦ ε' τῶν Εὐκλείδου.*

versim“. puto, καὶ ἀνάπαλιν lin. 23 huius scholii partem esse, et totum scholium ad lin. 20—23 pertinere. nam ad hanc proportionem illustrandam primum adscriptum erat: καὶ ἀνάπαλιν; tum scholiastes posterior nostrum scholium ad illud suppleendum addidit.

1) Cum ceteri numeri horum IV scholiorum recte se habeant (Eucl. elem. I, 12; refertur enim ad uerba ἡχθω—κάθετος lin. 1; II, 6; VI, 2), hoc loco non I, 48, sed I, 47 citanda erat. praeterea pro τοῦ (alt.) scrib. τῶν.



INDICES.

Hos indices ita confeci, ut in primo omnia uocabula, quae apud Archimedem ipsum leguntur, colligerem, in qua re neglexi fragmenta, problema bouinum, et, quod per se intellegitur, scripta illa duo, quae Latine tantum habemus. uocabula semper in forma uulgari in ordinem relata sunt, ita tamen, ut ubi forma Dorica abhorreret, eam secundo loco indicarem. plerumque omnes locos recepi, uel certe recipere uolui (ubi hoc factum non est, quia non opus esse uidebatur, addidi „passim“ uel „al.“, h. e. alibi). ea re factum est, ut interdum in phrasibus singulorum uerborum indicandis breuior esse cogerer, quam uolueram, ne moles huius partis operis nimia esset. locis coniectura non prorsus certa restitutis addidi signum interrogationis, locis subditiuis, quos tamen saepe praetermisi, nisi si proprii aliquid habebant, crucem †. in altero indice uocabula apud Eutocium occurrentia digessi, in tertio nomina hominum et locorum ab Archimede et Eutocio commemorata comprehendendi.

in locis disponendis et maxime in phrasibus ex pluribus uerbis compositis in ordinem referendis aequabilitatem non ubique seruata esse, ignoscet, qui difficultates et taedium laboris eiusmodi usu cognouerit.

I.

Index uerborum apud Archimedesem occurrentium.

A.

ἄγνοια ignoro. *ἡγνοεῖτο* I p. 4, 6. *ἀγνοεῖσθαι* I p. 6, 1.
ἄγω duco lineam rectam (perdicularem, tangentem, parallelam). *ἄγω* II p. 74, 20. 316, 27. *ἀγαιεῖν* II p. 22, 4. 76, 4. *ἀγαγόμεν* I p. 20, 10. *ἀγαγών* II p. 326, 22. *ἄκται* I 334, 1. 368, 15. II p. 186, 5. 230, 20. 304, 2. 322, 2, 3. 336, 26. 338, 19. *ἀγέται* I p. 356, 12. 358, 4. II p. 336, 16. *ἄχθη* (= *ἡχθη*) I p. 322, 19. *ἀχθησονται* I p. 58, 1. *ἀχθη* I p. 282, 9. 364, 8. 366, 18. II p. 10, 22. 28, 20. 52, 22. 70, 20. 78, 4. 82, 19. 300, 16. 336, 19. *ἀχθείη* II p. 302, 13 †. *ἀχθῶσι* I p. 34, 4. 38, 11, 15. 52, 15. 98, 27. *ἀχθέωνται* II p. 300, 4 (?). *ἀχθείσα* I p. 20, 1. 90, 4. 98, 28. 276, 10. 278, 22. 318, 22. 320, 18. 326, 22. 358, 19. 362, 19. 376, 13. 380, 22, 23. 384, 10. II p. 82, 8. 210, 22. 250, 23, 25. 252, 6, 8. 254, 3, 6. 302, 14, 15, 17, 18. 304, 9, 10. 306, 15, 17. 312, 5. 314, 1. 334, 26. 336, 22. 338, 11. 344, 10. *ἀχθέειν* I p. 276, 3. 278, 17. 340, 19. 342, 6, 17. 344, 7. 348, 20. 352, 12. 356, 11. 358, 1, 15. 360, 5, 7. II

p. 8, 1, 15. *ἡχθω* (uel *ἄχθω*) I p. 16, 4. 40, 1. 54, 7. 284, 15, 16. 246, 23. 304, 4. 320, 15, 19, 21. 324, 25. 326, 29. 328, 2, 5. 332, 10. 336, 11, 12, 15. 344, 24. 346, 2, 11. 350, 4, 6, 10. 352, 21. 354, 3. 360, 20. 362, 1, 14. 364, 3, 14, 24. 368, 4. 372, 7. 380, 20. 398, 6. 406, 9. 408, 1. 412, 13. 430, 3. 476, 10. 494, 2. II p. 22, 15. 24, 18. 68, 5. 72, 3. 78, 13. 84, 9. 162, 17. 164, 1. 174, 16. 176, 2, 10. 178, 21. 182, 15. 198, 16. 200, 1. 202, 16. 300, 14. 302, 10. 310, 16. 320, 1. 326, 11. 328, 19. 336, 1, 2, 25. 338, 15, 17. 340, 13. 342, 14, 18. *ἡχθωσαν* I p. 16, 10. 38, 21. 52, 24. 54, 8. 162, 18. 260, 8. 310, 1. 492, 13. II p. 90, 4. 180, 1. 186, 1. 256, 2. 320, 6. 326, 15. 330, 17. *ἄχθαν* I p. 330, 18. 332, 12. 376, 11. 384, 8. 454, 10. 476, 6. II p. 214, 9. *ἄχθαι* I p. 440, 16. 454, 7. *ἀγομένη* I p. 2, 13. 26, 25. 42, 23. 82, 18. 86, 2. 94, 4. 116, 25. 118, 5. 134, 13. 158, 8. 188, 11. 282, 6. 302, 11. 304, 9, 12. 342, 25. 348, 5. 350, 2, 19. 354, 18. 356, 8, 9, 16, 17. 356, 21, 24. 358, 2, 6, 8, 9. 364, 14. 366, 20. 368, 16. 370, 1. II p. 32,

4. 78, 26 96, 16. 142, 19. 168, 13. 170, 20. 174, 10. 178, 17. 182, 13. 200, 20. 306, 10. 336, 15. 338, 5, 7, 12. ἡγμένη (ἀγμένα) I p. 54, 2. 84, 5. 86, 8. 88, 24. 92, 21. 112, 23, 29. 114, 14, 26. 116, 5. 128, 4. 134, 7. 154, 5. 156, 11, 22. 158, 16, 22, 25. 160, 11, 19. 164, 21. 168, 7. 170, 1. 174, 7, 13. 176, 5. 178, 26. 300, 20, 22. 328, 17. 334, 8. 354, 6. 356, 22. 358, 9, 21. 368, 12. 434, 27. II p. 10, 2. 24, 13. 26, 14. 28, 14. 72, 15. 76, 2. 84, 19. 116, 17, 18, 22. 302, 20. 326, 8. ἡγμένον I p. 276, 18. 286, 23. 366, 2, 4. 368, 20. 410, 14. 454, 10. II p. 8, 24. τὴν ἀπὸ τοῦ κέντρον ἐπὶ τὴν ΑΚ κάθετον ἡγμένην I p. 134, 7, 13. 174, 7, 13, alibi. τὴ ἀπὸ τῆς κορυφῆς τοῦ τμήματος ἐπὶ τὴν περιφέρειαν ἡγμένη I p. 154, 5. 170, 1 al. ἀπὸ τῶν περὶ τὸν ἀχθῶσιν ἐπιπαύουσιν I p. 52, 15. 54, 7 al. ἀπὸ τῶν Ε, Ζ σημείων ἡχθῶσαν εὐθεῖαν παρὰ τὸν ἄξονα I p. 54, 8. τὰς παρὰ τὰν βάσιν ἀγομένους I p. 302, 11. 304, 9 al. τὰς ἀχθείσας διὰ τὰς κορυφὰς παρὰ τὸν ἄξονα I p. 276, 10. 278, 22 al. ἡχθῶ ἀπὸ τοῦ Α τῇ ΑΚ πρὸς ὀρθὰς ἢ ΑΜ I p. 16, 4. 234, 15. 236, 23 al. εὐθεῖα, ἧ ἔστιν ἐκ τινος γωνίας ἐπὶ μέσων ἀγομένα τὰν βάσιν II p. 174, 10. 182, 13, 16, 17. 178, 21. — ἀγεῖν ἐπιπεδον (praeter locos supra in ἀχθέν et ἡγμένον adlatos) I p. 234, 16. 276, 18. 278, 1. 282, 9. 360, 20. 362, 14. 364, 3, 24. 366, 18. 368, 4. 412, 13. 440, 16.

454, 7 (in ἀχθέν addantur I p. 362, 14. 364, 3, 24).

ἀδύνατος. ὅπερ ἀδύνατον quod fieri non potest. I p. 64, 26. 68, 10. 72, 13. 74, 21. 144, 3. 146, 5. 178, 13. 184, 18. 186, 20. 310, 26. 312, 13. 360, 8. 364, 17. 392, 20. 424, 24. 428, 8. 438, 11. 450, 1. 452, 16. 458, 4, 16. 470, 10. 474, 11. II p. 66, 13. 70, 4. 74, 13. 76, 23. 80, 20. 114, 20. 148, 17. 170, 14. 178, 16. 182, 7. 210, 21. 212, 22. 332, 8. 350, 15. 352, 15. ὃ ἔστιν ἀδύνατον I p. 480, 8, 19. ὅπερ ἔστιν ἀδύνατον I p. 438, 24. II p. 86, 13. 334, 5. τὰ ἀδύνατα II p. 4, 4. 244, 21.

ἀεί semper. I p. 20, 5. 24, 3. 42, 21. 376, 4. 444, 23. II p. 12, 6. 38, 11, 17. 88, 20. 96, 25. 124, 25. 174, 16. 192, 7. 268, 8, 20, 24. 340, 25. 342, 1. 350, 9, 19. 352, 6. αἰεί I p. 16, 16? II p. 2, 3. 126, 11. 162, 19.

αἰσθάνομαι sentio. αἰσθάνομεθα II p. 2, 20.

αἰτέω postulo. αἰτούμεθα II p. 142, 3.

ἀκίνητος immotus. II p. 244, 13.

ἀκούω audio. ἀκούσας II p. 294, 3.

ἀκριβής verus. II p. 248, 24. 250, 1.

ἄκρος extremus. τὸ ἄκρον II p. 250, 16, 23. 252, 5. ἀπ' ἄκρου τοῦ κανόνος II p. 254, 4.

ἀλλὰ autem. I p. 42, 16. 44, 12. 62, 20. 78, 25. 80, 4. 84, 15. 166, 8. 172, 6. 178, 2. 184, 4. 206, 12. 262, 11. 266, 9. II p. 32, 24. 56, 22. 170, 11.

- 176, 19. 186, 22. 190, 19. 226, 20. uerum (post negationem). I p. 396, 12. 404, 6. II p. 68, 3. 102, 17. 106, 4. 112, 4. 122, 10. 124, 17. 142, 5, 9, 11. 144, 15. 146, 18. 242, 5. 252, 3. ἄλλ' I p. 84, 11. 86, 16. 92, 1, 8. 96, 5. 162, 25. 166, 12. 212, 21. 214, 7. 242, 20. 246, 1. 268, 7. 312, 1. 334, 17. 364, 23 al. II p. 68, 22. 186, 16. 220, 29. 226, 6. 232, 7. 234, 20. ἄλλὰ καὶ I p. 48, 19. 50, 8. 108, 11. 110, 27. 118, 14. 168, 2. 228, 13. 230, 12. 268, 2, 3. II p. 166, 20. 244, 2. ἄλλὰ δὴ, ubi ad alteram demonstrationis partem transitur I p. 48, 17. ἄλλα eodem modo I p. 312, 1. 334, 17. 360, 17. 364, 23. 370, 15. 470, 13. 480, 9.
- ἀλλήλους. δύο διαμέτροι πρὸς ὁρθὰς ἀλλήλαις I p. 16, 12. 180, 20. II p. 28, 24 al. ἴσα ἀλλήλοις I p. 28, 7. 32, 8. λόγον ἔχειν πρὸς ἀλλήλα I p. 66, 26. 286, 15 al. praeterea u. I p. 38, 13. 288, 19. 290, 5. 294, 20. 296, 2, 17 al.
- ἄλλος alius. I p. 8, 25. 10, 10. 14, 22. 18, 16. 20, 17. 22. 60, 21. 66, 6. 70, 9. 72, 20. 130, 2 al. II p. 14, 3. 18, 9. 28, 5. 25. 42, 11 al. cum articulo I p. 378, 5. 394, 17. 402, 22. 422, 19. II p. 44, 5. 26. 62, 11. 242, 4. 266, 11. τὰ ἄλλα I p. 58, 3. 144, 20. 292, 2, 9. 19. II p. 14, 4. 38, 9. 94, 12. τὰ ἄλλα πάντα II p. 90, 19. ἄλλα πολλά II p. 2, 15. τὰ ἄλλα τὰ αὐτά I p. 112, 25. 124, 18. 354, 23. 394, 1. 434, 14. 450, 11. 470, 18. II p. 66, 25. 86, 19. 88, 1. 122, 14. 332, 17. 426, 4. μέγιστος τῶν ἄλλων II p. 8, 4. καὶ ἄλλος I p. 150, 10. 420, 22. II p. 112, 30. 120, 14. 124, 2. -τις καὶ ἄλλος I p. 373, 2. II p. 308, 24. 322, 3. ἄλλω τῷ δοθέντι I p. 218, 12. 226, 6. ἄλλο τι II p. 10, 6. 21. 210, 13. 300, 16. 304, 11 al.
- ἄλλως aliter. I p. 28, 17 †. 242, 1. II p. 166, 8. ἄλλως τε καὶ II p. 250, 3.
- ἅμα simul, cum dativo. II p. 10, 11. 52, 2.
- ἀμβλυγώνιος obtusiangulus. τριγωνον ἀμβ. II p. 308, 14. 312, 3. ἀμβλυγωνίου κανον τομά u. τομή.
- ἀμβλύς obtusus. ἀμβλεία γωνία II p. 62, 23. 64, 5. 66, 16. 68, 3. 70, 5. 15. 326, 9, 10.
- ἀμφοτέροις uterque. ἀμφοτέροις I p. 10, 2, 12. 46, 27. 56, 11. 78, 2. 104, 3, 6. 122, 13, 16. 372, 15. II p. 146, 20. 148, 6, 8. 152, 17. 158, 10. 180, 24. 168, 3. 180, 18, 27. 186, 9. 188, 6, 15. 190, 19, 20. 204, 4, 9. 206, 8, 9. 12. 214, 13. 216, 11. 220, 11. 258, 27. 332, 20. 348, 2. ἴσος ἀμφοτέροις τῷ τε ἄξονι καὶ τῇ τριπλασίᾳ κτλ. I p. 280, 8, 16. 416, 7. 438, 4, 7. 488, 10, 24. 490, 9, 14. II p. 42, 18. 44, 12. 50, 15. 228, 19. 230, 6, 9. ἀμφοτέρων αὐτῶν II p. 346, 1.
- ἅμφω uterque. ἀμφοῖν I p. 8, 19.
- ἄν cum optativo I p. 4, 9? (cfr. p. 6, 4?). 132, 15. 186, 14. II p. 320, 23. 328, 8. cum pronomibus relatiuis I p. 6, 19. 8, 7. pro εἰν εἰ II p. 151, 1. 316, 27. ὅπου ἄν II p. 230, 16. cfr. κα, ἔστε, εἰν.

ἀναγκαῖος necessarius. ἀναγκαῖον sc. ἐστὶ I p. 320, 10. 338, 16. 364, 26. II p. 64, 8. 326, 7. 340, 10. ἀναγκ. ἐστὶ I p. 338, 19. 400, 23.

ἀναγράφω construo. πρῶμα ἀναγ. ἀπὸ πολυγώνου I p. 60, 27. 66, 10. εἶδος I p. 64, 9†. II p. 42, 1. 50, 9. πυραμίδα ἀναγρ. ἀπὸ πολυγώνου I p. 70, 16. 72, 25. τετραγώνου I p. 444, 17. κῶνον ἀναγρ. ἀπὸ κύκλου I p. 88, 18. 28. 92, 14. 25. 114, 4. 156, 19. 158, 1. 194, 24. κύλινδρον ἀπὸ κύκλου I p. 376, 16. 20, 22. 378, 3. 384, 15. τομέα ἀπὸ γραμμῆς II p. 102, 5. 104, 17. 110, 8. 10. 114, 14. 120, 17. 20. 122, 6. 124, 8. τρίγωνον II p. 176, 12. 16. ῥυαγραφέται II p. 110, 10. ἀναγραφόμενος I p. 378, 3. ἀναγραφῇ I p. 88, 18. 92, 14. ἀναγραφέωνται II p. 42, 1. 50, 9. ἀναγραφέντων I p. 376, 20, 22. ἀναγεγράφται II p. 120, 20. 124, 8. ἀναγραφάται II p. 102, 5. 110, 8. 114, 4. 120, 17. 122, 6. ἀναγεγραφόνται? II p. 104, 17. ἀναγεγράφθω I p. 60, 27. 66, 10. 72, 25. 88, 28. 92, 25. 156, 19. 444, 17. ἀναγεγράφθωσαν I p. 114, 4. 158, 1. 194, 24. ἀναγεγράφθων I p. 376, 16. 384, 15. ἀναγεγραμμένον I p. 64, 9†. 70, 16. 176, 12, 16. perescribo. ἀναγράφαντες I p. 6, 8. II p. 298, 1. ἀνάγω adduco. ἀναγμένων II p. 296, 26.

ἀναλαμβάνω expleo. ἀνελάβον II p. 266, 3.

ἀναλογία proportio. ἐν τῇ συνεχεῖ ἀναλογία II p. 216, 25. ἐν τετραγεμένῃ ἀναλογία II

p. 220, 24. 224, 2. cfr. 222, 15. ἀναλογίαν ἔχειν II p. 244, 19. ἐκ τὰς αὐτὰς ἀναλογίας II p. 270, 23, 24. 276, 6, 7. 278, 6. 280, 4, 5, 26, 27. 282, 22. 284, 16. 286, 14, 16. 290, 10, 11. ἐν τῇ αὐτῇ ἀναλογία II p. 278, 4. ἐκ τὰς ἀναλογίας II p. 272, 7, 15. ἐν τῇ τῶν δεκαπλάσιων ὁρων ἀναλογία II p. 276, 4.

ἀνάλωγον proportionaliter, pro adiectivo ponitur. μέση ἀνάλογον I p. 22, 5†. 62, 22†. 70, 1. 76, 10. 78, 9. 146, 24. ἡ ἀνάλογον τομά II p. 162, 3. ἀνάλογον εἶναι I p. 64, 6†. 224, 24. 490, 7. II p. 172, 10. 15. 216, 24. 218, 12, 23. 234, 8. 270, 2, 22. 272, 4, 9. 302, 2. αἱ ἀνάλογον II p. 218, 2, 4. 10. ἀπέχει ἀπὸ μονάδος ἀνάλογον II p. 270, 26. 276, 4. 278, 3. 280, 2, 25. 282, 20. 284, 15. 286, 13. 290, 8. 302, 16 corruptum.

ἀνάλυσις resolutio problematis. I p. 216, 15. 230, 2.

ἀναλύνω resolvere problema. ἀναλυθήσεται I p. 214, 25.

ἀναμμιλόγως sine controversia. II p. 248, 13? ἀναμμιλογώτατα II p. 266, 7.

ἀνάπαλιν Eucl. V def. 14. I p. 14, 7. 212, 9. 224, 22. 228, 12. 270, 6.

ἀναπληρώω expleo. ἀναπληρώσθω ὁ κύκλος I p. 224, 9. ἀναπληρωμένων II p. 242, 11.

ἀναρροστέω II p. 290, 23?

ἀναστρέφωμαι versor. ἀναστρεφόμενος I p. 6, 9. ἀναεστραμμένος I p. 4, 7?

ἀναστρέφονται Eucl. V def. 17. I p. 216, 25.

ἀνατέλλω orior (de sole).
 ἀνατέλλειν II p. 260, 11.
 ἀνατολή ortus solis. II p.
 260, 13.
 ἀνευ praeter. I p. 296, 11,
 28. 298, 12. sine. II p. 296, 24.
 ἀνέλεγκτος non perspectus.
 I p. 2, 7?
 ἀνῆρ II p. 294, 6.
 ἄνισος -ον inaequalis I p. 10,
 1, 11, 18, 12, 17, 18, 22, 24.
 14, 15, 20, 18, 14. 60, 19. 70,
 6. 136, 13, 15. 140, 23, 24.
 182, 7 al. II p. 14, 7, 8. 20,
 10. 62, 22. 70, 12. 148, 18
 al. εἰς ἄνισα in partes in-
 aequales. II p. 6, 11, 15.
 ἀνίστημι erigo lineam. ἀν-
 εστακούσα ἀπὸ τοῦ κέντρου
 ὁρθά I p. 318, 3, 6, 10, 12, 16.
 324, 5, 9, 14. 330, 4, 7, 12. 334,
 8. 382, 3. 400, 1, 2. 430, 17.
 ἀνεστακέντω I p. 332, 12. 334,
 20. erigo planum. ἀνεστα-
 κὸς διὰ εὐθείας I p. 324, 6.
 330, 5. 372, 8. ἀνεστακέντω
 ἀπὸ εὐθείας I p. 320, 4. 324,
 25. 330, 23. 334, 11. 362, 1.
 376, 13. 380, 17. 398, 7. 430,
 10. 454, 13. 476, 7. 492, 14.
 ἀνεστακέντων I p. 384, 10.
 ἀνασταθῆ I p. 364, 9. πυ-
 ραμὶς ἀνεσάτω I p. 70, 16.
 ἀνομοίως I p. 420, 9. 462, 29.
 II p. 220, 23. 222, 13. 224, 1.
 ἀντιβλεπέσθαι II p. 250, 15.
 ἀντιπαράβállω comparo. I
 p. 4, 9.
 ἀντιπάσχω in contraria pro-
 portione sum. ἀντιπεπονθα-
 σιν I p. 82, 6, 7. 84, 20. 88,
 12. 220, 12 †. 286, 17, 20(?).
 ἀντιπέπονθε II p. 308, 4. ἀν-
 τιπεπονθέμεν II p. 162, 1.

ἀντιπεπονθός in con-
 traria proportione. II p. 152,
 12. 158, 5. 188, 10.
 ἄνω supra. II p. 304, 26. ἐν
 τοῖς ἄνω I p. 184, 18.
 ἀξιόπιστος fide dignus. II
 p. 250, 1.
 ἄξιος dignus. λόγου ἄξιος I
 p. 4, 18.
 ἀξιωμα postulatum. I p. 6, 11.
 sed quae ibidem ἀξιώματα
 inscribuntur, potius definitio-
 nes sunt.
 ἄξων axis (h. e. media li-
 nea corporis circumuolutione
 orti). coni. I p. 8, 18. 78, 5,
 7. 82, 10. 198, 2, 3. 276, 16.
 278, 5. 280, 5. 304, 3. 404, 12.
 406, 13, 14. 440, 5, 21, 24. 444,
 5. 452, 26. 456, 3. 458, 25.
 482, 23. 488, 15. 490, 21 al.
 cylindri I p. 54, 8. 82, 2, 3.
 190, 18. 192, 23, 27. 330, 7,
 16. 332, 3. 374, 26. 376, 5, 8,
 16. 378, 9. 382, 6. 390, 2 sq.
 392, 7, 15, 17. 396, 11. 400, 4,
 10. 402, 4 sq. 404, 4. 426,
 10 al. conoidis I p. 276, 11,
 14. 278, 7. 280, 3, 8. 340, 15,
 19, 20, 22, 24. 342, 1 sq. 344,
 3 sq. 346, 6. 348, 16, 21, 24.
 358, 14, 19, 20. 360, 5 sq. 362,
 13, 18. 364, 3, 7. 380, 20. 404,
 16 al. II p. 8, 11, 20, 27. 10,
 3. segmenti conoidis I p. 276,
 8, 19. 278, 21. 280, 6, 15. 398,
 1, 6, 10, 11. 428, 14, 18, 24.
 430, 8 al. ad segmenta enim
 conoidis, coni, cylindri, quae
 circumuolutione non semper
 orta esse possunt, huius no-
 cabuli usus a totis corpori-
 bus translatus est. sphae-
 roidis I p. 282, 5, 6, 21. 364,
 22, 24. 366, 1, 5, 7, 8. 370,
 9 sq. 378, 13. 380, 8, 13. 440,

- 3 sq. 454, 2, 10. 458, 28. 476, 2, 14 al. segmenti coni I p. 288, 13. 474, 20 al. segmenti sphaeroidis I p. 454, 17. 474, 23, 24 al. segmenti cylindri I p. 290, 4.
- ἀοίκητος* desertus. II p. 242, 6.
- ἄπειρος* infinitus. II p. 242, 3, 7.
- ἀπεναντίον* pro adiectivo usurpatur. *ἀπεναντίον* est circulus basi cylindri oppositus I p. 44, 26. 56, 9, 15, 19. *αἱ ἀπεναντίον γωνίαι* I p. 130, 23. *αἱ ἄ. πλευραί* II p. 190, 17.
- ἀπέχω* disto. *ἀπέχει ἀπό* II p. 270, 26. 272, 1 sq. 276, 9, 10. *ἀπέχονται* II p. 272, 2, 19. 276, 10. *ἀπέχων* II p. 270, 24. 272, 7, 16. *ἀπέχοντα* II p. 150, 16. 152, 4. *ἀφέξει* II p. 272, 1.
- ἀπλανής* fixus (de stellis). II p. 244, 12, 16, 19. 246, 8, 9. 288, 9, 14, 19, 22. 290, 3, 15.
- ἀπλῶς*. οὕτως ἀπλῶς I p. 214, 16.
- ἀπό*. ἄγειν εὐθείαν ἀπὸ σημείου u. ἄγω. ἀναγράφειν εἶδος ἀπὸ u. ἀναγράφειν. ἀνισταμένη εὐθεῖα ἀπὸ u. ἀνίστημι. ἀφαιρῶσιν τμήμα ἀπὸ u. ἀφαιρέω, ἀποτέμνω, ἀπολαμβάνω. τὸ τετράγωνον τὸ ἀπὸ u. τετράγωνον. breviter dicitur τὸ ἀπὸ εὐθείας linea quadrata I p. 62, 2, 3, 5, 6. † 80, 1, 2. 108, 15. 110, 26, 28, 29. 112, 1. 154, 28. 168, 4. 172, 7. 190, 22, 26, 27. 192, 1, 2. 196, 16, 17. 198, 28. 200, 6, 7. 204, 5 sq. 206, 16, 17 al. 326, 9. 328, 7, 19 sq. 332, 18, 22. 338, 2 sq. 350, 22 al. II p. 36, 12 sq. 38, 1. 44, 19. 48, 1 sq. 50, 4. 118, 8, 12. 122, 6, 7. 124, 13. 128, 8. 130, 4 sq. 136, 5 sq. 138, 2 sq. al. *εἶδεν ἀπὸ* II p. 42, 4, 6. 50, 11 sq. *ἐπίπεδον ὁρθὸν ἀπὸ εὐθείας* I p. 372, 14. 430, 17. *τομέες ἀπὸ* II p. 102, 8 sq. 104, 25 sq. 110, 11 sq. 114, 6 sq. 120, 21 sq. 122, 1. 124, 9, 10. *ἐφαπτομένη ἀπὸ σημείου* I p. 16, 27; cfr. 20, 9. *ἃ τὰ αὐτὰ ἀπὸ* I p. 344, 18. *σχήμα ἀπὸ πολυγώνου* I p. 104, 23. 110, 2. *ἀπὸ εὐθείας* pars a linea assumpta I p. 276, 9. 278, 22. 282, 14. 348, 19. 352, 10. *suspensum ex* II p. 142, 3 sq. 144, 1 sq. 146, 2 sq. 148, 17. 152, 11. 158, 5, 20. *ἡ ἀπὸ τοῦ κέντρου u. κέντρον*.
- ἀποδείκνυμι* demonstro. *ἀποδεικνύται* I p. 340, 4. II p. 298, 4. *ἀποδεικνύμεγες* I p. 386, 6. *ἀπεδείχθη* I p. 82, 13. 108, 18. *ἀποδείχασιν* II p. 296, 15. *ἀποδεδείχται* I p. 302, 3. II p. 300, 10, 21. *ἀποδεικνύειν* II p. 246, 16. *ἀποδείχθησιν* I p. 4, 11? *ἀποδείχθέντων* I p. 282, 11. *ἀποδεδειγμένος* I p. 58, 18. II p. 274, 1. 296, 25.
- ἀπόδειξις* demonstratio. I p. 2, 3, 8. 6, 8, 12. 188, 3, 6. 274, 3. 288, 1. 290, 12. 342, 27. II p. 2, 3, 7. 4, 2, 5. 6, 8. 10, 4, 8. 14, 3, 5. 242, 16. 246, 4. 250, 4. 290, 22. 296, 9. 298, 1, 5. *ἃ αὐτὰ ἀπόδειξις ἐντι καὶ διότι* I p. 340, 5, 10.
- ἀποκαθίστημι* restituo in locum pristinum. *ἀποκατασταθῇ* (de linea circumacta) II p. 10, 10. 52, 1. *ἀποκατασταθέντι* II p. 12, 1. *ἀποκατασταθεῖσα* II p. 10, 15, 22. de figura plana, quae circumacta corpus solidum efficit.

ἀπομασταθῆ I p. 162, 4.
 274, 17. 278, 1. 280, 21, 25.
 ἀπολαμβάνω abscindo, au-
 fero. partem rectae I p. 278,
 22 (sed dubium). 304, 14 (ἀπό).
 306, 12, 14. 380, 24. 392, 4,
 11 (ἀπό). 394, 22 (ἀπό). 396,
 5 (ἀπό). 402, 27 (ἀπό). II p.
 14, 15. 24, 6. 28, 8, 10 (ἀπό).
 80, 18, 25 (ἀπό). 34, 8 (ἀπό).
 44, 17 (ἀπό). 76, 6 (ἀπό). 160,
 9 (ἀπό), 13, 18. 178, 12. 200,
 14. 210, 16. partem figurae
 planae I p. 24, 16? II p. 134,
 3 (= περιλαμβάνω, sed du-
 bium). partem solidi I p. 288,
 6, 8, 23 (ἀπό). partem super-
 ficiei solidi corporis I p. 38,
 18. ἀπολαμβάνειν εὐθείαν
 ἴσαν εὐθεία I p. 412, 2. II
 p. 166, 15. 320, 14. 326, 23.
 ἀπολαμβάνοντι (-ουσι) I p. 304,
 14. ἀπολαμβανόμενος I p. 38,
 18. ἀπέλαβον II p. 326, 23.
 ἀπολαφθεῖς I p. 24, 16? 278,
 22. 288, 6, 8, 23. 306, 12, 14.
 II p. 14, 15. 24, 6. 28, 8, 10.
 30, 18, 25. 34, 8. 76, 6. 134,
 3(?). 160, 9, 13. 178, 12. 200,
 14. 210, 16. ἀπολελάφθω I
 p. 380, 24. 412, 2. II 44, 17.
 160, 18. 320, 14. ἀπολελαμ-
 μένος I p. 392, 4, 11. 394, 22.
 396, 6. 402, 27.
 ἀπόλειμμα reliquum. I p. 26,
 7, 11. 42, 24.
 ἀπορέω haesito. ἀπόρησα I
 p. 274, 7. ἀπορηθέντα I p.
 274, 9.
 ἀποστασία distantia. II p.
 244, 20.
 ἀπόστασις distantia. II p.
 270, 8.
 ἀποστέλλω mitto. I p. 274, 2.
 ἀποστέλλομεν I p. 6, 7. II
 p. 298, 2. ἀπέστειλα I p. 188,

3, 5. ἀποστέλλαι I p. 190, 3.
 II p. 294, 8. ἀποσταλέντων
 II p. 2, 2. ἀπέσταλκα I p. 190,
 1. ἀπεστάλκαμεν I p. 2, 2.
 ἀπεσταλμένος I p. 274, 4. II
 p. 4, 6.
 ἀπόστημα distantia. II p. 264,
 22. 290, 20.
 ἀποτέμνω abscindo. partem
 ambitus I p. 10, 28. 130, 18.
 partem superficiei solidi cor-
 poris I p. 46, 1, 15. 48, 1, 7,
 14. 50, 5, 13, 22. 52, 4, 10.
 partem figurae planae I p. 160,
 24. 302, 13. hic vulgo dici-
 tur ἀποτέμνεσθαι ὑπὸ εὐ-
 θείας. partem solidi: ἀπο-
 τέμνειν (ἐπιπέδῳ) ἀπό. I p.
 286, 22. 302, 6. 396, 21. II
 p. 6, 4. vel omisso ἀπό I p.
 276, 13, 17. 280, 2, 10. 374,
 12. 378, 18. 380, 1. 386, 8, 11.
 396, 21, 25. 404, 15, 18. 410,
 14, 17. 416, 2, 10. 428, 15, 23.
 460, 3, 12. II p. 8, 24. τὸ
 ἀποτμαθὲν τμήμα I p. 276,
 5, 14, 18. 278, 18. 280, 3,
 11. 286, 24. 288, 20. II p.
 8, 16. 8, 21. τὸ ἀποτεμα-
 κὸς ἐπίπεδον I p. 374, 21.
 380, 9, 11, 12. 398, 1, 3. 428,
 25. 430, 1. τὸ ἀποτέμνον ἐπί-
 πεδον I p. 276, 7. 278, 19.
 374, 24. 386, 15. 416, 14. 454,
 9. 460, 9. II p. 8, 16, 26. ἐπί-
 πεδον ἀποτέμνει τμήμα I p.
 276, 4. 278, 17. II p. 8, 15.
 ἀποτέμνεσθαι ὑπὸ ἐπιπέδου
 I p. 372, 17, 18. 374, 2, 4, 14.
 ἀ ἀποτέμνουσα εὐθεία I p.
 302, 20. 306, 10. formae verbi
 occurrunt hae: ἀποτέμνει I
 p. 160, 24. ἀποτέμνων u. su-
 pra. ἀποτεμνόμενος I p. 10,
 28. 46, 1, 15. 48, 1, 7, 14.
 50, 5, 13, 22. 52, 4, 10. 130,

18. 372, 17. 18. 374, 2, 4, 14.
 ἀποτέμῃ I p. 276, 4. 278, 17.
 II p. 8, 15. ἀποτεμῆν I p.
 286, 22. II p. 6, 4. ἀποτμαθῇ
 I p. 276, 13. 280, 2, 10. 396,
 21. 428, 15. ἀποτμαθέντι
 I p. 276, 17. 302, 6. 404, 15.
 410, 14. II p. 8, 24. ἀποτε-
 τμασθῶ I p. 302, 13. 404, 18.
 410, 17. ἀποτετμαμένος I p.
 374, 12. 386, 8, 11. 396, 25.
 416, 2, 10. 428, 23. 460, 3, 12.
 ἀπότμημα segmentum. ἀπό-
 τμαμα κώνον definitur I p. 288,
 10. u. praeterea I p. 280, 13.
 284, 26. 286, 10. 340, 5, 6, 9.
 396, 22. 400, 11. 408, 3, 4, 26.
 410, 7, 10. 428, 16. 432, 3, 6,
 9. 452, 25 al. ἀπότμαμα I
 p. 410, 4.
 ἀποφαίνομαι. ἀποφαινομέ-
 νον declarante. II p. 248, 8.
 ἀποφαινέσθαι praestare II p.
 250, 1.
 ἀπόφασις iudicium. I p. 6, 6.
 ἀποχράω sufficio. ἀπόχρη II
 p. 250, 4. ἀποχρέοντι II p.
 268, 10.
 ἀποχρεόντως satis. II p. 266,
 16.
 ἀποχωρίζω remoueo. ἀπο-
 χωριζόμενος II p. 250, 18.
 ἀπτομαι sensu vulgari: ad-
 tingo. ἀπτομένοι II p. 266,
 3. proprie: tango (cum ge-
 netino). de linea circulum
 tangente I p. 122, 7. 162, 8.
 uel coni sectionem I p. 360,
 30. uel helicem II p. 58, 2.
 de plano conoides tangente.
 I p. 278, 20. 358, 18, 17. 360,
 4. uel sphaeroides. I p. 362,
 12, 13, 16, 17. 364, 2, 13. his
 tamen omnibus locis multo
 usitatus est ἐφάπτομαι uel
 ἐπιψάω. proprie ἀπτομαι

sic usurpatur: τὸ σαμῖον,
 καθ' ὃ ἀπτεται ὁ ἄξων τοῦ
 κανονισιδέος h. e. occurrit (ita
 ut productus secaturus sit)
 I p. 274, 21. 278, 9. ἀπτεται
 I p. 274, 21. 278, 9, 20. 358,
 17. 362, 17. II p. 58, 2. ἀπ-
 τονται I p. 122, 7. 162, 8. ἀπ-
 τήται I p. 362, 12. ἀπτέσθω
 I p. 362, 16. ἀπτομένα I p.
 360, 30. ἀψέται I p. 368, 13.
 360, 4. 362, 13. 364, 2, 13.
 ἄρα igitur. ἔστιν ἄρα, ὥς I
 p. 14, 6 al. τὰ ἄρα τρίγωνα
 I p. 42, 18. 140, 10. 152, 2.
 II p. 64, 4 al. οὐκ ἄρα I p.
 144, 9. 178, 20 al. in apodosi
 I p. 14, 9. 18, 4. 22, 6. 32, 4,
 19. 148, 6. 168, 1. 198, 10, 20,
 24. 200, 11. 216, 24. 234, 29.
 II p. 176, 17. 180, 11. 260, 4.
 φημι ὅτι ἄρα I p. 246, 15.
 δέ—ἄρα I p. 48, 22†. prop-
 ter collocationem ab initio
 sententiae remotiorem memo-
 rabiles sunt hi loci: I p. 14,
 11, 14. 178, 12. 180, 15. 184,
 6. 198, 17. II p. 164, 12. 200, 6.
 ἀριθμῶ numero. ἀριθμέ-
 σθων II p. 266, 21. 268, 2.
 ἀριθμός numerus. ὁ ἀριθμός
 τῶν περιφορᾶν II p. 62, 15.
 82, 11. πλευρᾶν II p. 194, 17.
 τῷ αὐτῷ ἀριθμῷ κολλακλασία
 II p. 82, 12. 274, 9. κατὰ τὸν
 ἐνὶ ἐλάσσονα ἀρ. II p. 88, 4.
 κατὰ τὸν αὐτὸν ἀρ. II p. 96,
 6. 114, 28. 116, 1, 4. οἱ ἐξῆς
 περισσοὶ ἀρ. II p. 192, 15. 196,
 2. μυριάδων ἀρ. II p. 266, 17.
 similiter II p. 272, 2, 19. 276,
 9. ὁ ἀρ. τοῦ ψάμμου II p. 242,
 3. 244, 1. 246, 12. 264, 24.
 274, 12, 15, 27. 276, 24. 278,
 26. 282, 16. 290, 4. οἱ ἀριθμοὶ
 II p. 242, 18. 266, 10, 15.

πρώτοι, δευτέροι κτλ. ἀρ. II p. 266, 20 sq. 268, 1 sq. 270, 1 sq. 274, 19. 276, 3. 278, 11 sq. al. ἀριθμοί τινες et similia II p. 272, 4, 10. 274, 17. ὁ γενόμενος ἀρ. II p. 276, 6. 282, 17. 284, 4. 286, 10. 290, 5. ἀρμόζω. ἀρμόζουσα ἀρτα. I p. 6, 5. ἀρτι nuper. II p. 296, 25. ἀρτιογώνιος. polygonum ἀρτ. h. e. cuius anguli (et latera) pares sunt numero. I p. 182, 20. 186, 9. ἀρτιόγωνος idem. I p. 124, 23. 152, 11. 170, 10. † 176, 18. 306, 19. ἀρτιόπλευρος. polygonum ἀρτ. h. e. cuius latera paria sunt numero. I p. 96, 10. 100, 6. 148, 23. 156, 15. 312, 3. ἀρτιος par numero. I p. 98, 26. II p. 152, 2. 156, 6, 17. 164, 8. ἀρχή initium. ἐν ἀρχῇ initio II p. 2, 12. ἀρχὰ τὰς ἑλικας definitur II p. 52, 7. u. praeterea II p. 52, 21, 26. 54, 6. 56, 7. 58, 6, 15. 60, 11. 62, 21. 64, 1. 70, 14, 19, 22, 24. 78, 4, 7. 82, 8, 16 sq. 84, 5. 86, 22. 88, 16. 94, 3. 96, 15, 22. 100, 2. 106, 23. 116, 14 sq. 118, 1. 126, 5. 132, 24, 26. 134, 14. ἀρχὰ τὰς περιφορὰς definitur II p. 52, 9. u. praeterea II p. 56, 8. 58, 16. 64, 1. 70, 20. 72, 1. 78, 4. 82, 8, 25. 84, 2, 8. 88, 10, 17. 92, 22. 94, 3, 4. 96, 5. 98, 27. 100, 3. 106, 12, 24, 25. 126, 6. ἀρχικά sc. διάμετρος axis parabolae. II p. 230, 19. ἀρχομαι incipio. ἀρχάμενος ἀπό II p. 10, 13. 52, 3. ἀρχατο II p. 52, 8. 250, 19.

ἀστρολόγος astrologus. II p. 244, 4, 8. 248, 4, 7. 288, 5. ἄστρον sidus. II p. 244, 12, 16. 246, 3, 10. 288, 9, 14, 19, 22. 290, 3, 15. cfr. ἀπλανής. ἀσύμμετρος. ἀσύμ. μεγέ-
θηα magnitudines, quibus non est mensura communis II p. 158, 4, 7. ἀσφαλῶς firmiter. ἀσφαλί-
στατα I p. 4, 11? ἄτοπος absurdus. ὅπερ ἄτο-
πον quod fieri non potest. I p. 138, 17. 140, 6. 260, 5, 15. II p. 200, 19. αὐτός ipse. I p. 4, 3, 5. 72, 2. 74, 11. 118, 13. 130, 9. 150, 17. 188, 3. 302, 7. 342, 14. 360, 1. 370, 6, 12, 18. 416, 13. II p. 6, 1. 248, 21. 298, 8, 17. 300, 3, 14. solus I p. 26, 1, 5. 298, 11. 300, 8. 496, 13. II p. 128, 13. 136, 1. 348, 13, 15. ὁ αὐτός idem. τρίγωνον τὴν αὐτὴν ὅσιν ἔχον τῶν τμήματι καὶ ὕψος ἴσον I p. 2, 6. 4, 13, 15. 8, 17. 200, 20. 232, 4. 284, 5, 9, 23. 286, 5. 302, 8. 394, 9, 20. 396, 18, 24. 400, 12 sq. al. II p. 8, 22. 296, 7, 19, 21 al. cfr. ἔχω, et praeterea λόγος. ἐπὶ τὰ αὐτὰ (cum dativo) in eandem par-
tem. I p. 6, 16, 18, 21. 8, 4, 6, 8, 9, 10, 2, 12. II p. 12, 19. 116, 19. 160, 8. u. ἐπὶ, κοι-
λος. cfr. διὰ, κατά. εἰς τὸ αὐτό I p. 162, 4. ἴσον τὸ αὐτό I p. 218, 13. 226, 6. cfr. II p. 148, 27. τὰ αὐτὰ πεί-
ρατα et similia I p. 10, 1, 4, 8, 10. 32, 12. 40, 24. 46, 9, 23. 48, 4, 11. 50, 2 sq. 92, 15. 130, 9. 162, 2. 226, 9. 302, 5. 310, 20. 364, 10. 366, 1, 8. 394, 11. 428, 6. II p. 4, 23. 16, 20. 112,

19. 318, 18 τὰ αὐτά I p. 154, 11. 202, 1. 230, 1. II p. 26, 6, 15. 30, 21. 66, 18, 22. cfr. ἄλλος. αὐτὸ ἑαυτῶ I p. 10, 20. II p. 10, 12. 14, 9, 14. 18, 3, 9. 20, 15. 52, 8. 60, 2, 28. 296, 11. 330, 6. 332, 12. αὐτὰ ταῦτα II p. 350, 18. αὐτόν pronomen est tertiae personae I p. 2, 3, 8. 4, 4. 8, 2. 274, 7, 20. saepe sine causa additur I p. 96, 12. 290, 4. 310, 5. 320, 16, 18. 332, 10. 336, 16. 350, 3. 368, 9, 11. 398, 6. 408, 2. 430, 6. 440, 14. 454, 6. 460, 10. 476, 12. 482, 8. 494, 4. II p. 32, 13. 66, 3. 72, 4. 78, 5, 14. 82, 21. 84, 10. 176, 4. 320, 8. 326, 16. 330, 14, 18. 340, 17. admodum dubius locus est I p. 356, 1: αἱ αὐτῶν τομαί propter collocationem insolentem.

ἀφαιρέω aufero. κοινὸν ἀφαιρέσθω I p. 36, 10. 42, 4. 44, 8. 48, 6. 50, 11. κοινὸν ἀφαιρέσθαι I p. 56, 14. 198, 18. 200, 14. II p. 334, 3. ἀφαιρέται cum gen. I p. 48, 22†. ἀφαιρέσθαι imperatiue I p. 52, 8. ἀφ. ἀπο I p. 88, 20. 90, 9. 92, 16, 27. 248, 6. 406, 5. 444, 17, 21, 24. 446, 14, 20, 27. 448, 3, 7, 9, 21. 450, 23. 452, 2, 8, 11. 464, 10, 14, 17, 21. 466, 15, 21. 468, 1. 472, 6, 11, 17. 474, 1. II p. 142, 11, 12. 144, 9 sq. 146, 7, 9 etc. praeter formas supra adlatas hae inueniuntur: ἀφαιρουμένον I p. 474, 1. II p. 228, 7. 340, 25. ἀφαιρέθη II p. 142, 12. ἀφαιρέσθαι I p. 88, 20. 92, 16. II p. 142, 11. 160, 4. ἀφαιρέσθαι I p. 248, 6. II p. 144, 9, 16, 18. 146, 7. 178, 14.

ἀφαιρέται II p. 144, 11. 146, 9. 178, 7. ἀφαιρέσθαι (ἀφαιρέσθαι) I p. 444, 17, 21, 24. 464, 10, 14. II p. 158, 15. 160, 16. ἀφαιρέσθαι (ἀφαιρέσθαι) I p. 90, 9. 92, 27. 282, 23. 406, 5. 444, 25. 446, 14, 20, 27. 448, 3, 7, 9, 21. 450, 23. 452, 2, 8, 11. 464, 15, 17, 21. 466, 15, 21. 468, 1. 472, 6, 11, 17. II p. 160, 8, 12. 178, 9.

ἀφῆ punctum tactionis. lineae et circuli I p. 32, 2, 4. 38, 13. 120, 14. 162, 11. II p. 22, 7. 32, 1. plani et sphaeroidis I p. 282, 18. 362, 13. 364, 3, 20, 24. 366, 2 sq. 368, 3, 8. uel conoidis I p. 358, 14. 360, 5, 21. lineae et spiralis II p. 62, 19. 66, 1. 70, 13. 82, 16, 20, 24.

ἀφικνέσθαι peruenio. ἀγραμμά ἀπὸ τῆς AB ἐπὶ τὰν ΑΓ ἀφικνέται II p. 54, 14, 23. ἀφίστημι remoueo. ἀφίστατός II p. 252, 14. ἀποσταθέντος ἀπὸ II p. 254, 1.

B.

βάρος pondus. II p. 142, 3 sq. 144, 8, 12, 14. 146, 2, 4. 152, 12. 160, 12, 13. κέντρον τοῦ βάρους u. κέντρον. ἴσον βάρος ἔχοντι II p. 148, 23. 150, 6, 17. 152, 5.

βασιλεύς rex. II p. 242, 2. 290, 17.

βάσις basis. trianguli I p. 26, 23. 44, 2. 258, 4. 260, 17. 302, 8. II p. 170, 20. 174, 11, 13. 186, 5. 192, 4, 6. 296, 7. 308, 14. 310, 3. 334, 15, 22. 340, 4, 8, 9. 342, 7, 9, 16. 344, 1, 15, 22. 346, 6. 348, 24, 27. 350, 8, 11. coni. I p. 8, 18.

34, 9. 58, 13, 16. 68, 22. 70, 4. 76, 3, 4. 82, 6 sq. 84, 2 sq. 92, 2, 4, 5. 102, 10, 12, 16. 114, 6 sq. 116, 2 sq. 118, 3, 9. 126, 13. 128, 1 sq. 134, 3, 4. 158, 5, 13. 160, 1, 2, 15. 168, 15, 24 al. 276, 15. 280, 4. 284, 5 sq. 340, 3 sq. 386, 10, 17, 21. 414, 2. 416, 4, 18, 24. 420, 5 al. cylindri I p. 4, 1, 15. 52, 16, 22. 58, 22. 60, 4 sq. 82, 1 sq. 146, 14, 17, 23. 148, 7, 8. 168, 12. 190, 17. 192, 21, 26. 376, 7. 378, 8. 386, 22. 388, 10, 12. 392, 3 sq. 394, 21. 396, 4 al. prismatis I p. 4, 13. segmenti cylindri I p. 288, 25. 382, 12. 384, 4. 386, 1. 400, 9, 16. 402, 3 sq. 404, 3. 430, 23, 24 al. segmenti sphaerae I p. 2, 14. 98, 27, 29. 100, 8. 148, 18 sq. 152, 12. 154, 6, 8. 160, 11, 16. 162, 17, 22. 164, 22. 168, 7. 170, 1. 176, 5, 8. 178, 26. 218, 15 sq. 226, 21, 23. pyramidis I p. 26, 22. 30, 18. 32, 25. 58, 7, 12, 15. parallelogrammi I p. 50, 1 sq. polygoni I p. 100, 7. 164, 14. figurae solidae I p. 162, 14 al. 280, 12. 284, 22, 27. 286, 5. segmenti conoidis I p. 276, 4. 278, 17. 412, 4, 14 al. II p. 8, 16. segmenti sphaeroidis I p. 282, 10 sq. 440, 18. 486, 7 al. segmenti coni I p. 288, 11. 400, 11 sq. 404, 11. 406, 12. 428, 17. 452, 25. 456, 2. 474, 19. 492, 2. 494, 9. 498, 2. segmenti parabolae I p. 302, 11. II p. 192, 12. 214, 3. 336, 15, 19 al. cfr. definitio II p. 386, 13. βάσις τόμου parabolae α μείζων II p. 228, 15. ελάσσων II p. 228, 12 sq. solidi ficti II p. 228, 14, 17. 230,

5, 8. 232, 13, 20. 234, 2 sq. cfr. omnino έχω.
βιβλίον liber. I p. 188, 21. 274, 2. II p. 2, 6. 4, 6, 11. 10, 8. 14, 3, 7. 266, 11, 14. ἐν τῷ πρώτῳ βιβλίῳ I p. 196, 10. 198, 7 †. 208, 9. ἐν τῷ πρώτῳ I p. 200, 5.
βίος uita. II p. 2, 14.
βλέπω uideo. βλέποντι ἀπὸ II p. 252, 3. βλέπειν ἀπὸ II 250, 22. βλέπων dum uixit. II p. 290, 4?
βούλομαι uolo. II p. 2, 21. βουλόσθαι II p. 2, 8. βουλόμενος II p. 266, 6.

Γ.

γάρ nam. passim. εἰ γὰρ μή ἔστιν I p. 70. 4. cfr. μή. καὶ γάρ = nam II p. 2, 22. u. καὶ. parenthetice: καὶ γὰρ κατὰ διαίρεσιν I p. 230, 12 al. δέδεικται γὰρ τοῦτο u. δείκνυμι.
γε quidem. II p. 244, 21?
γένος genus. II p. 10, 6.
γεωμετρέω. τὰ γεωμετρούμενα quae in geometria tractantur, geometrica. II p. 14, 5. 298, 3.
γεωμετρῆς geometra, mathematicus. I p. 4, 18. II p. 296, 13.
γεωμετρία geometria. I p. 4, 7. II p. 2, 11, 16. 294, 5, 13.
γεωμετρικός ad geometriam pertinens. II p. 242, 17. 294, 9, 12.
γῆ terra. II p. 242, 11, 13. 244, 2 sq. 246, 2, 6, 14, 18. 248, 1, 3. 254, 22, 25. 256, 1. 262, 10 sq. 264, 8 sq. 288, 12, 17. 290, 20.
γίγνομαι fio. I p. 20, 5, 7. 48, 24. 58, 2. 128, 23. 130, 24. 150, 7. 164, 3. 168, 12. 280, 13. 284, 23. 286, 10. 288, 8,

20, 22. II p. 2, 8. 10, 21. 52, 23. 254, 7, 10. 352, 7. *γενόμενος* πρὸς uersatus I p. 274, 9. oriri operatione aliqua geometrica I p. 88, 18, 20, 28. 92, 14, 16, 27. 94, 10. 116, 21. 120, 7. 152, 16. 162, 1, 20, 25, 26. 166, 4. 182, 27. 186, 11. 282, 10. 284, 4, 8, 21, 26. 306, 15. 344, 6. 348, 19. 352, 10. 364, 8. 366, 20. 368, 2. 474, 22. 482, 17. 492, 5. 494, 3. II p. 36, 3, 5. 44, 6, 8. 58, 11. 94, 10. 192, 8. 234, 2. 346, 8. 350, 10. *εἰ γένοιτο σφαῖρα ἐκ τοῦ ψάμμου* II p. 246, 7. 274, 24. 276, 21. 278, 23. 280, 18. 282, 13. 284, 8. 286, 6. 290, 1. *γεγονένω* initio demonstrationis analyticae I p. 206, 5. 226, 16. 232, 11. *ὁ γενόμενος (ἀριθμός)* productum. II p. 270, 23. 272, 6, 14, 27. 276, 6, 24. 278, 5, 26. 280, 4, 21, 27. 282, 16, 22. 284, 11, 17. 286, 10, 15. 290, 5, 10. *γενόμενον* σαμείον I p. 368, 2. *ἐπὶ τὰ αὐτὰ γενόμεναι* I p. 370, 1. *γίνεται* ὡς I p. 200, 19. II p. 178, 4. 234, 13. *γεγενησθαι* fuisse II p. 294, 4, 7. I p. 4, 18. effici, impleri I p. 18, 24. 20, 22. formae occurrunt hae: *γίνεται* I p. 20, 7. 150, 7. 164, 3. 168, 12. 200, 19. 280, 13. 284, 21. 286, 10. II p. 254, 7. *γίνονται* I p. 130, 24. *γινόμενος* I p. 20, 5. 48, 24. 116, 21. 120, 7. II p. 58, 11. 350, 10. *ἐγένετο* II p. 254, 10. *γενῆται* I p. 18, 24. 20, 22. 288, 8. II p. 52, 23. 352, 7. *γένονται* I p. 288, 20. 22. *γενέσθαι* I p. 58, 2. *γενομένος* I p. 88, 18, 20. 92, 14, 16. 282, 10. 344, 6. 348,

19. 352, 10. 364, 8. 366, 20. 368, 2. 474, 22. 492, 5. 494, 3al. II p. 10, 21. 36, 3, 5. 44, 6, 8. 192, 8. 270, 23. 346, 8. plura u. supra. *γένοιτο* u. supra. *γενόμενος* I p. 284, 4, 8, 21, 26. II p. 294, 7. *γενησέται* II p. 234, 13. *γενηθέν*† I p. 152, 16. 162, 1, 20. *γέγονεν* II p. 234, 2. *γεγονένω* I p. 206, 5. 232, 11. II p. 178, 4. *γεγονώς* I p. 92, 27. *γεγενησθω*† I p. 166, 4. 182, 27. 186, 11. 226, 16. *γεγενῆσθαι* I p. 294, 4. II p. 2, 8. *γεγενημένος* I p. 4, 18. 88, 28. 94, 10. 116, 25, 26. II p. 94, 10. *γινώσκω* cognosco. *γινωσκομένοι* II p. 268, 11. 270, 21. *γινώσκονται* II p. 242, 14? *ἐγνωκότες ἡμεῖς* constitueramus. II p. 294, 9. *γνώμων* gnomon. I p. 80, 19†, 23†. 444, 18, 21, 24, 26. 446, 2, 13, 19. 448, 3, 7, 8, 23. 450, 22. 452, 2, 7, 10. 464, 11 sq. 466, 15, 20. 468, 5, 9, 21. 472, 5, 11, 17. 474, 1. *γνώριμος* necessarius, amicus. II p. 294, 4. *γνωρίμως* proprie. *γν. ἐγγραφέσθαι* definitur II p. 192, 9. u. praeterea II p. 192, 19, 23. 194, 11, 16. 198, 21. 202, 5, 11. 204, 14, 16, 19. 208, 7, 11, 17, 21. 212, 8, 21. 214, 7. *γραμμὴ* linea. *καμπύλη* I p. 6, 14, 19, 21. II p. 336, 13, 14. *de quavis* linea I p. 8, 23, 25. 10, 18. 276, 24. II p. 20, 10, 12, 14. *linea recta* I p. 132, 16. 182, 8, 12. 250, 3. 294, 20. 296, 22, 23. 298, 13, 15. 302, 1. 318, 2. 324, 4. 330, 2, 8, 12. 334, 20. 356, 22. 358, 9. 366, 4. 372, 15, 25. 382, 3.

398, 15. 420, 11. 430, 16. 444, 14. 448, 10, 12. 464, 4. 468, 9. II p. 10, 11, 22, 26. 12, 14. 14, 8 sq. 16, 2 sq. 18, 2 sq. 24, 2, 5. 26, 15. 28, 4, 10. 30, 22. 34, 11 sq. 38, 11, 18, 20. 42, 10, 11, 24. 46, 1. 48, 9. 52, 2. 58, 23, 26. 60, 1, 23. 62, 2. 72, 1, 12. 74, 22. 78, 12, 23. 100, 28. 102, 2. 104, 7, 11. 110, 2, 5. 112, 28, 30. 122, 29. 124, 2. 170, 20. 216, 24. 218, 12. 260, 15, 17. 302, 3. 304, 25. 306, 9, 14. 308, 12. 316, 10. *εὐθεία γραμμὴ* I p. 318, 10. II p. 10, 9. 50, 22. 52, 22. 56, 5. 62, 19, 20. 64, 2. 70, 18. 82, 15. *γραφὴ scriptum*. II p. 244, 10? *γράφω scribo, perscribo*. I p. 2, 3. 6, 11. 188, 2. 190, 1. 274, 2. 288, 1. II p. 2, 8, 5, 6. 10, 8. 14, 4. 266, 12. 294, 8, 9, 14. 296, 23. *resoluo (problema)* I p. 188, 4, 20. *describo circulum* I p. 102, 5. 120, 15, 24. 162, 6, 10. 230, 4. 320, 6. 324, 27. 336, 4. II p. 10, 17. 12, 12, 15. 28, 22. 32, 14. 52, 25, 27. 64, 6. 82, 18, 23, 25. 84, 7. 86, 23. 88, 3. 90, 7, 9, 13, 18. 98, 1. 118, 2. 132, 26. 134, 16. *ellipsis* I p. 318, 18. 324, 27. *spiralem*. II p. 10, 14. 52, 4, 16, 19. 54, 6. 58, 5, 14. 60, 10, 16. 62, 7, 18, 25. 66, 22, 25. 70, 11, 17. 78, 2, 10. 82, 6, 14. 84, 4. 86, 18, 25. 88, 9, 16. 98, 26. 100, 2. 108, 11, 23. 114, 27. 116, 13, 28. 126, 4. 132, 22. 134, 12. *τὰ γεγραμμένα* II p. 242, 19. *τὰ γραφόμενα* II p. 244, 8? *γράφειν περὶ* = *περιγράφειν* II p. 92, 13. — *γράφουσιν* I p. 120, 15. 162, 6. *γράφειν* II p. 92, 13. 294, 9, 14. *γρά-*

φεται I p. 188, 20. *γράφονται* I p. 6, 11. II p. 14, 4. *γραφόμενος* u. *supra*. *γράφεσθαι* I p. 188, 4. *ἐγγραφον* II p. 296, 23. *γράφει* II p. 10, 14. 52, 4. *γραφούμεν* I p. 288, 1. *γράφουσι* I p. 162, 10? *γράφαι* I p. 190, 1. II p. 2, 3. *γράφαντες* I p. 2, 3. 188, 2. 274, 2. II p. 2, 6. 294, 8. *γραφῇ* II p. 82, 18. *γραφῶντι* II p. 12, 15. 132, 26. *γραφείς* II p. 10, 17. 52, 16, 19, 25, 27. 82, 23, 25. 86, 23. 88, 3. *γεγραφήκαμεν* II p. 10, 8. *γεγράφθω* I p. 230, 4. 320, 6. 324, 27. 336, 4. II p. 23, 22. 32, 14. 64, 6. 84, 7. 90, 7, 9, 13. 96, 23. 118, 2. *γεγράφθωσαν* II p. 90, 18. 98, 1. 134, 16. *γεγραμμένος* I p. 102, 5. 120, 24. 318, 18. II p. 2, 5. 12, 22. 54, 6. 58, 5, 14. 60, 10, 16. 62, 7, 18, 25. 66, 22, 25. 70, 11, 17. 78, 2, 10. 82, 6, 14. 84, 4. 86, 18, 25. 88, 9, 16. 92, 21. 94, 2. 96, 4, 14. 98, 26. 100, 2. 106, 11, 23. 114, 27. 116, 3, 28. 126, 4. 132, 22. 134, 12. 266, 12. *γωνία angulus*. *ἡ ὑπὸ τῶν ΔΗΓ γωνία* I p. 16, 14, 18, 21†, 26. 20, 4, 9. *ἡ ὑπὸ* I p. 16, 19, 20, 22†. 18, 3, 4, 5. 20, 6, 7. 208, 10. 264, 2 sq. 266, 1 sq. 268, 1 sq. *γωνία τις* I p. 20, 6. II p. 170, 20. 174, 10. *γωνίαι πολυγώνου* I p. 102, 3, 7. 120, 17. 124, 3, 11. 126, 2. 180, 23. 182, 11, 14. 162, 6, 7. 164, 13. *cfr.* 170, 23. 172, 4. 310, 1. 312, 4. II p. 182, 13. 192, 11. *ἡ γωνία ἃ περιεχομένη ὑπὸ τῶν ΑΗ, ΑΓ* II p. 56, 12. 64, 21. 250, 25. 252, 8. 254, 6. 256,

9, 10, 11. 258, 3. 260, 8, 9, 18, 19, 22, 23, 25. 262, 1. ἡ γωνία ἡ ἐπὶ II p. 68, 2. ἡ γωνία ἡ ποτὶ τῷ Θ II p. 96, 25. 304, 28. 310, 7. 312, 18. 316, 9. 322, 12. 324, 3. ἡ ποτὶ II p. 118, 13. u. πρὸς. αἱ Δ, Α, Β γωνίαι I p. 152, 14. ὀξεία γωνία II p. 72, 5. u. ὀξύς, ἀμβλύς. ὀρθὰ γωνία II p. 94, 8. u. ὀρθός. αἱ γωνίαι αἱ τέσσαρες ὀρθαί II p. 90, 2. ἴσαι γωνίαι I p. 282, 26. II p. 54, 24. 90, 3, 17. 94, 12. 104, 5. 118, 13. 168, 13. 172, 9, 15 al. εὐθεία γωνίας ποιεῖ ποτὶ εὐθείαν II p. 70, 13. 90, 4, 17. 98, 2. 100, 26. 112, 26. 120, 9. 170, 9. ἡ γωνία, εἰς ἃν ὁ ἄλλος ἐναρμόζει τὰν κορυφῶν ἔχουσιν ποτὶ τῷ ὀφει h. e. angulus visus. II p. 248, 22. 250, 6, 8, 26. 252, 9, 27. 254, 7, 13. 258, 2. u. praeterea II p. 56, 17, 23. 78, 14. 250, 5, 7. 252, 26. 254, 8. 258, 28. 260, 13.

Δ.

δακτυλῖαιος digitalis. II p. 266, 4. 274, 5, 14, 21.
δάκτυλος digitus. II p. 264, 26. 266, 6. 274, 4, 8, 20, 26. 276, 17 sq. 278, 13, 17.
δέ autem. passim. tertio loco I p. 6, 22. quarto II p. 172, 18.
δείκνυμι demonstro; sequitur ὅτι uel ὡς (u. infra) et participium I p. 64, 28†. 72, 14†. 76, 13. 146, 20. 154, 16. 178, 13. 184, 18. 266, 8. 312, 11. 314, 19. 320, 9. 334, 16. 348, 5. 350, 18. 354, 4. 402, 27. 422, 19. 424, 20, 24. 426, 25. 428, 9. 438, 11, 19. 456, 13. 458, 12. 470, 7, 10. 474, 12. 480, 3.

494, 17. 498, 9. II p. 68, 18. 78, 14. 84, 22. 118, 22. 126, 15. 130, 17. 182, 15. 194, 21. 154, 17. 254, 17. 262, 18. 264, 10. 286, 26. 288, 17. 328, 9. 332, 7. 332, 8. 334, 5. 346, 4. participium ὄν interdum omittitur: I p. 44, 14. 88, 13. 112, 13. 118, 5. 128, 1. 146, 24. 154, 21. 160, 4. 198, 21. 204, 7, 24. 246, 1. 392, 20. 396, 14. 450, 8. 452, 18. 480, 15. II p. 46, 7. 108, 9. 172, 19. 216, 17. 308, 20. 316, 5. 318, 19. cum infin. I p. 390, 21? δεικνύνται ὅτι. II p. 62, 11. δεικνύνται ὅτι II p. 126, 14. 214, 19. 216, 5. 262, 9. 296, 5. δεικνύειν II p. 242, 16. 248, 10 (ὅτι). δειξομεν (δειξοῦμεν) ὅτι I p. 22, 24. 50, 1. 186, 12. 282, 19. 364, 5. II p. 48, 16. δειξας I p. 24, 12. δειξαμεν I p. 216, 15. δειξαι ὅτι I p. 176, 11. 246, 20. 248, 1, 4. 376, 28. 384, 21. II p. 8, 23. 10, 3. 166, 8. ὅπερ ἔδει δειξαι I p. 200, 17. II p. 198, 8. 216, 22. 228, 5. ἔδει δὲ τοῦτο δειξαι II p. 210, 24. ὃ ἔδει δειξαι I p. 328, 28. 334, 4. 458, 20. 480, 21. II p. 328, 16. δειγθήσεται I p. 58, 4. 122, 4 (ὅτι). 198, 21. 222, 6†. 320, 9. 312, 11. 334, 16. 348, 5. 384, 23 (ὅτι). 390, 21. 402, 27. 404, 8 (ὅτι). 422, 19. 438, 19. 456, 13. 458, 12. 480, 3, 15. 494, 17. II p. 16, 17 (ὅτι). 60, 6 (ὅτι). 62, 6 (ὅτι). 66, 17 (ὅτι). 70, 10 (ὅτι). 82, 2 (ὅτι). 86, 14, 17 (ὅτι). 90, 24 (ὅτι). 108, 9. 114, 25 (διότι). 118, 22. 128, 17 (ὅτι). 130, 17. 132, 15. 156, 8 (ὅτι). 254, 17. 274, 2. 288, 11 (ὅτι), 25 (ὅτι). 308, 20. 312,

14. 316, 5. 318, 19. 322, 7. 328, 9. 344, 9. 346, 4. *ἐδείχθη* I p. 40, 9†. 44, 14. 68, 19 (ὅτι). 74, 26 (ὅτι). 76, 13. 88, 13. 110, 18 (ὅτι). 112, 13. 118, 5. 140, 10 (ὅτι). 146, 10 (ὅτι). 174, 13. 178, 20 (ὡς). 200, 5. 204, 3, 7, 24. 222, 15. 238, 20, 24. 266, 8. 246, 1. 364, 18 (ὅτι). 392, 20. 396, 14, 16 (ὅτι). 424, 20, 24. 428, 8. 438, 11. 450, 3. 452, 18. 470, 7, 10. 474, 12. II p. 154, 17. 172, 19. 216, 17. 226, 12. 228, 1 (ὅτι). 262, 18. 286, 26. 332, 8, 25. 334, 5, 9 (ὅτι). 352, 16 (ὅτι), 20 (ὅτι). *ἐδείχθη*, ὡς ἡ ΑΚ πρὸς τὴν ΕΛ, οὕτως κτλ. I p. 174, 13. 200, 5. 204, 3. 222, 15. 238, 20, 24. II p. 226, 12. *δείχθη-σούντι* I p. 350, 18. 354, 4. *δείχθη* II p. 46, 7. *δείχθη-σεν* II p. 246, 10. *δείχθειν* κα I p. 498, 9. *δεικνύσθαι* II p. 266, 7. *δείχθηναι* I p. 248, 7 (ὅτι). *ἐδείχθησαν* I p. 160, 4. *δείχθεις* II p. 4, 11 (ὅτι). *δεδείχθαι* II p. 78, 14. *δέδεικται* I p. 36, 25. 64, 28†. 72, 14†. 114, 26. 124, 8 (ὅτι). 128, 1. 134, 9. 146, 20, 24. 154, 16, 21. 178, 13. 184, 18. 196, 10. 200, 5. 220, 9. 230, 22. 300, 5. 304, 15. 314, 19. 346, 23. 406, 7. 426, 25. 428, 12. 448, 19. 478, 18. 482, 23. II p. 8, 6 (ὅτι). 48, 13. 50, 5. 60, 5. 66, 11, 15 (ὅτι). 68, 18. 70, 2. 74, 11. 76, 21. 80, 18. 84, 22. 102, 10. 104, 26. 110, 16. 126, 15, 25 (ὅτι). 134, 21. 166, 2, 5. 182, 22. 186, 25. 264, 2 (ὅτι), 10. 274, 9 (ὅτι). 276, 8 (ὅτι). 288, 7 (ὅτι), 17. 304, 10, 19, 21. 306, 19, 26. 314, 3. 324, 1, 10. *δειγμένος* I p. 58, 5. 190, 7.

Archimedes ed. Heiberg. III.

II p. 46, 13. 248, 13. 258, 13. 334, 12. 340, 22. *δεικτέον* ὅτι I p. 24, 8. 54, 3. 60, 14. 76, 7. 112, 29. 132, 1. 150, 3. 154, 14. 156, 22. 170, 15. 182, 3. 246, 18. 292, 10. 296, 25. 302, 17. 308, 2. 314, 2. 316, 8. 344, 17. 354, 10. 386, 18. 400, 13. 406, 1. 410, 20. 416, 7. 432, 5. 440, 17. 460, 14. 476, 25. 482, 11. 494, 7. II p. 14, 22. 18, 16. 36, 3. 44, 7. 54, 10. 58, 20. 60, 18. 64, 4. 23. 72, 6. 78, 15. 82, 5. 84, 11. 100, 5. 106, 27. 118, 4. 126, 9. 134, 17. 146, 5. 152, 16. 160, 20. 174, 13. 188, 15. 192, 24. 198, 14. 212, 4. 214, 6. 218, 21. 230, 10. 272, 8. 304, 12. 344, 2. 350, 2. *δεικτέον ταῦτα* II p. 192, 17. *δείξις* demonstratio. I p. 28, 17†. *δέκα* decem. I p. 262, 21. 270, 9. II p. 276, 1, 3. 278, 10, 27. 280, 2 sq. 286, 12. *δεκαπλάσιος* II p. 218, 7, 19. 220, 19. 26. 222, 1. 234, 26. 236, 1, 5, 16. 246, 19. 276, 4? *δεκαπλάσιων* II p. 270, 12, 16. *δεκάς* numerus denarius. II p. 266, 23. 268, 3. 270, 3. *δέκατος* decimus. II p. 276, 3. *δεύτερος* alter, secundus. I p. 190, 12. II p. 4, 14. 218, 4, 7. al. *δευτέρα περιφορά* II p. 12, 3, 8, 10. 126, 4. u. *περιφορά*. *δεύτερον χωρίον* II p. 52, 17. 126, 2, 7. *δεύτερος κύκλος* u. *κύκλος*. *δευτέρα περίοδος* u. *περίοδος*. *δευτέροι ἀριθμοί* II p. 266, 21, 22. 268, 1, 17. 270, 6, 13, 15, 18. 274, 17, 19. 276, 1, 2, 14, 18. 278, 1, 2. 282, 3, 26. 284, 20. 286, 19. *δέω*. *δει* oportet. I p. 18, 21.

- 20, 21. 176, 11. 192, 14. 210, 5. 214, 14. 218, 18. 222, 23. 226, 14. 228, 22. 232, 7. 234, 2. 248, 4. 318, 19. 324, 17. 330, 15. II p. 8, 23. 10, 3. 144, 5. 250, 1. *δεῖται* I p. 248, 7. *ἔδει* u. *δείκνυμι*.
- δή* igitur. passim, uelut I p. 6, 18. 8, 1. 20, 4. 24, 15. 23. 32, 9. 24. 34, 19. 23. 36, 14. 40, 18. 46, 11. 106, 18. 130, 25. 140, 23. 162, 15 al. in apodosi I p. 26, 16 f. *ὃ δὴ* II p. 296, 4. ubi ad alteram partem demonstrationis trans- itur (cfr. *ἀλλὰ δὴ*) I p. 42, 20. *ὃ δὲ δὴ* II p. 162, 18.
- δηλον ὅτι* uidelicet. II p. 306, 1 f.
- δηλός* manifestus. I p. 124, 13. 128, 5. 306, 17. 352, 15. 354, 10. 356, 18. 364, 23. 438, 25. II p. 2, 14. 126, 20. 178, 19. 264, 12. 328, 16. *δηλον (οὖν, ἄρα, γάρ, δέ, δὴ) ὅτι* adparet. I p. 56, 24. 76, 21. 96, 20. 102, 1. 116, 8, 13. 120, 10. 122, 24. 126, 8. 132, 26. 136, 2. 146, 21. 156, 1. 164, 4. 212, 15. 238, 17. 250, 20. 254, 9, 18. 288, 6, 20. 294, 6. 300, 12. 306, 8. 310, 9. 312, 15. 314, 24. 316, 15. 322, 23. 328, 26. 334, 2, 5. 338, 13, 19. 348, 10. 352, 1. 354, 20. 360, 7. 362, 7. 364, 1. 374, 8. 378, 6. 380, 24. 390, 13. 396, 7. 404, 9. 418, 29. 424, 9. 426, 8. 434, 9. 436, 24. 442, 9. 448, 22. 450, 13. 462, 13, 20. 468, 3. 470, 21. 472, 24. 474, 3. 490, 19. II p. 8, 5, 20, 26. 16, 14, 22, 26. 40, 9. 60, 3. 62, 1. 64, 22. 70, 5. 82, 2. 84, 10. 92, 3, 8. 94, 19. 100, 20. 104, 3. 108, 27. 112, 24. 120, 7. 122, 26. 128, 15. 132, 13. 138, 10. 148, 19. 150, 9. 156, 17. 184, 11. 194, 5. 198, 4. 200, 1, 12. 202, 1. 204, 9. 208, 3. 210, 23. 212, 23. 254, 12. 258, 23. 262, 7. 272, 14. 278, 17, 25. 280, 20, 26. 282, 7, 22. 286, 15. 288, 1, 18. 290, 1, 10. 302, 6. 318, 4. 324, 20. 348, 18. 410, 6. 414, 24. *δηλον ὡς* I p. 42, 1. 118, 13. 278, 2. 368, 15, 20. 370, 12. 372, 26. 394, 5. 444, 6. 468, 16. II p. 4, 13. 16, 5. 20, 6. 20. 58, 23. 168, 3. 196, 3. 206, 13. 242, 9. 262, 16. 264, 16. 19. 274, 4, 13, 26. 276, 6, 23. 278, 5. 280, 4. 282, 15. 284, 16. 308, 4. 310, 25. 330, 20. 336, 10. 338, 1, 20. 350, 19. 352, 14. *δηλον ὅτι ὡς*? II p. 340, 22. 346, 1.
- διά* cum genetiuo: per (*ἄγειν, τέμνειν*, similia) punctum: I p. 138, 2. 152, 3. 226, 20. 320, 22. 324, 24. 328, 2, 5. 346, 2. 350, 4. 354, 3. 356, 23. 358, 2, 3, 14. 360, 5, 20. 362, 13. 364, 3. 368, 2, 14, 19. 370, 5, 8. 372, 1, 6. 412, 13. 430, 3. 436, 1. 440, 3 sq. 452, 23. 454, 6, 7. 458, 23. 460, 4. 474, 18. 480, 24. 482, 16. 490, 25. 494, 12. II p. 8, 1. 90, 16. 98, 1. 174, 15. 178, 17. 184, 17. 186, 4. 198, 16. 200, 19. 202, 15. 210, 21. 254, 21, 22. 300, 17, 19. 314, 1. 328, 19. 330, 15. 340, 14. lineam I p. 324, 7. 342, 1 sq. 344, 8, 13. 346, 3. 348, 23. 350, 5. 352, 12, 14, 16. 356, 11. 358, 1, 20. 360, 7, 17. 362, 19. 364, 7, 9, 24. 366, 1, 8, 20. 370, 9 sq. 372, 3. 374, 20. 380, 8. 382, 5. 386, 13. 396, 26. 404, 20. 410, 22. 412, 3. 416, 12. 440, 8. 454, 2.

- 460, 5. 476, 2. 482, 4. 492, 9. figuram planam II p. 380, 23. ope alicuius rei. I p. 188, 5, 21. 190, 1. II p. 8, 5. 242, 16. 250, 1. 294, 11, 12. 298, 2, 3. διὰ τούτων I p. 286, 12. II p. 266, 7. διὰ τῶν αὐτῶν I p. 334, 15. 404, 8. 480, 15. II p. 138, 16. διὰ τοῦ αὐτοῦ τρόπου II p. 82, 5. 86, 17. 96, 2. 114, 25. cum accusatio: propter. I p. 110, 15†. II p. 286, 18. 290, 22. διὰ τί quare. I p. 276, 12, 16. 280, 2, 9. 284, 2, 19. διὰ τοῦτο I p. 22, 14. 26, 16. 32, 24. 134, 19. 268, 9. II p. 342, 1. διὰ ταῦτα I p. 106, 18. II p. 146, 14. διὰ ταῦτα πάντα II p. 174, 2. διὰ τὰ αὐτά I p. 38, 1. 100, 11. 210, 22. 264, 12. 268, 13. 292, 18. 374, 8. 472, 18. II p. 16, 11. 160, 1. 166, 3. 172, 18. 180, 17. 186, 7. 314, 10. 318, 1. 324, 11. 348, 4. διὰ τό se- quente infinitivo I p. 40, 8. 78, 23. 426, 20. 490, 7. II p. 2, 8. 32, 26. 88, 5, 7. 48, 8. 64, 15. 78, 14. 156, 7. 170, 12. 176, 18, 22. 180. 5. 210, 2. 248, 25. 262, 1. 258, 10. 264, 15. 266, 13. 274, 22.
- διάγω duco lineam per figu- ram aliquam. I p. 84, 10 (εἰς). 96, 11. 100, 4 (εἰς). 318, 23 (ἀπό). II p. 22, 8. 32, 6 (ἐν). produco ultra lineam vel ter- minos figuræ alicuius I p. 418, 8. 434, 10. 464, 24. II p. 120, 8. δύο διηγμέναί lineæ par- allēlas secantes I p. 98, 2†. διάχθω εὐθεία ducatur per planum, fere i. q. ἄχθω II p. 320, 14. διαχθῶσι I p. 96, 11. διαχθεῖσα II p. 22, 8. διάχθω (διήχθω) I p. 34, 10. 100, 4. 318, 23. 418, 8. 434, 10. 464, 24. II p. 32, 6. 320, 14. διώχθωσαν II p. 120, 8. διαίρεσις divisio. κατὰ διαί- ρεσιν i. q. διελόντι (u. διαι- ρέω) I p. 230, 12. punctum divisionis. I p. 376, 11. 384, 8. τὰ κατὰ τὰς διαιρέσεις σαμεῖα II p. 164, 1. τὰ τῶν διαιρέσεων σαμεῖα II p. 330, 12.
- διαίρεω seco, divido. lineam I p. 376, 9 (εἰς). 384, 7 (εἰς). II p. 20, 16 (εἰς). 154, 18 (εἰς). 162, 20 (εἰς). 176, 1 (εἰς). 180, 1, 16 (εἰς). 184, 1 (εἰς). 228, 10 (εἰς). 230, 3 (εἰς). 262, 5 (εἰς). 320, 4 (εἰς). 326, 13 (εἰς). 330, 11 (εἰς). solidum I p. 102, 26. 122, 8. 390, 8 (εἰς). 444, 11 (εἰς). 466, 4 (εἰς). an- gulum II p. 90, 1. 94, 11, 254, 10, 11, 15, 16 (εἰς). 258, 1, 4, 6. 262, 2, 3. planum I p. 122, 11. II p. 164, 2. punctum li- neam dividit II p. 188, 9. 196, 11. 198, 1, 6. 212, 27. lineā diniditur εἰς τοὺς τῶν ἐξῆς ἀριθμῶν λόγους II p. 196, 1. — διαιρεῖ II p. 198, 6. 212, 27. διαιρεῖται II p. 196, 1. διαίρεων II p. 188, 9. 196, 11. 198, 1. διαιρεθήσεται I p. 122, 11. II p. 164, 2. διαίρεθῆεις I p. 102, 26. II p. 20, 16. 94, 11. 154, 18. 184, 1. 228, 10. 230, 3. 254, 10 sq. 258, 1 sq. 262, 2, 3. διαιρηθῶ (διη- ρηθῶ) I p. 376, 9. 384, 7. II p. 162, 20. 176, 1. 184, 16. 320, 4. διαιρηθῶσαν II p. 90, 1. διαιρημένος (διηρημέ- νος) I p. 122, 8. 390, 8. 444, 11. 466, 4. II p. 262, 5. — διελόντι Encl. V def. 16. I p. 26, 6. 196, 12. 198, 24. 202,

12, 14. 234, 11. 248, 12. II p. 130, 6. 178, 1. 232, 10.
διακοσιοστός ducentesimus. II p. 256, 12. 260, 26.
διακούω comperio. *διάκον-σας* II p. 244, 9?
διάμετρος diametrus. circuli I p. 16, 11. 96, 15, 23. 98, 23. 100, 2, 27. 102, 6. 114, 3. 126, 6. 130, 19, 22, 25. 136, 1, 2. 142, 13, 16. 152, 15, 18. 162, 7, 11. 166, 27. 178, 17, 18. 194, 18. 206, 6, 22. 248, 18, 20. 250, 2. 306, 20, 23. 310, 2. 312, 22. 314, 1. 316, 11. 374, 25. 392, 3. 394, 21. 402, 26. II p. 24, 3, 15. 28, 5, 16. 32, 6. 84, 16. 88, 19. 258, 9, 19, 23, 25. 264, 3, 16. 296, 15. u. *κύκλος*. *terrae* II p. 246, 21. 248, 3. 262, 10, 15, 17, 24, 26, 27. 264, 7, 9, 15, 17, 19. 288, 17. *sphaerae* I p. 4, 3. 146, 15. 154, 11. 180, 5. 188, 13. 190, 18. 192, 28. 194, 8, 9. 226, 24. 232, 7. 234, 5. II p. 6, 15, 18 (*ἐν*), 23. 8, 2. 274, 5 sq. 276, 16, 19, 20, 23. 278, 13 sq. 280, 13 sq. 282, 8 sq. 284, 3 sq. 286, 1 sq., 24. 288, 15, 19, 22. 296, 17. *solis* II p. 248, 2 sq. 254, 18. 262, 7 sq. *lunae* II p. 248, 1 sq. 262, 14, 16. *mundi* II p. 262, 10, 11. 264, 1 sq. 286, 26. 288, 17, 20. *τῆς βάσεως* (cylindri, conii, segmenti conoidis et sphaeroidis). I p. 60, 8, 11. 82, 9, 12 (*ἐν*). 134, 17. 146, 25. 148, 1, 4. 282, 27, 28. *papaveris* II p. 264, 25. 266, 5. 274, 3. *parallelogrammi* I p. 80, 11†. 464, 10. II p. 164, 20. 166, 4, 9. *parabola* I p. 274, 17, 20. 340, 17. 356, 13, 16. 404, 21. II p. 8, 10, 11. 298, 8, 17. 300, 4,

14. 320, 1, 2. 326, 7. = *δ. τῆς τομᾶς* I p. 304, 1, 7. 306, 11, 12. 342, 4, 15. 344, 17. 348, 27. 360, 25. 374, 23. *segmenti parabola* I p. 302, 7. (definitur 302, 9), 15. 304, 6, 19. 306, 13. 406, 6. II p. 198, 13. 202, 9. 210, 28. 212, 2, 5. 214, 4. = *δ. τοῦ τμήματος* II p. 192, 14, 21. 194, 14, 17. 196, 4. 198, 12. 204, 17. 214, 1, 10. 228, 22. 230, 19, 20. cfr. *παρὰ διάμετρον* II p. 298, 8, 17. 300, 3, 14. 302, 11, 21. 304, 1. 320, 6. 322, 1, 4. 326, 8, 11, 14. 328, 20. 330, 17. 334, 25. 336, 2 sq., 20, 21, 25. 338, 1, 16, 19. 340, 17. 342, 14, 18. *hyperbolae* (Zeitschr. f. Math. XXV p. 55 not.) I p. 276, 22, 23. 278, 5. 358, 5. *διάμετρος τόμον* *parabola* II p. 228, 9, 23 (cfr. Eutocius). *ellipsis*. *ἡ μέσων δ.* I p. 280, 21. 306, 21, 25. 318, 26. 320, 25. 322, 3, 7. 344, 5, 11, 19. 348, 17. 352, 2, 9. 354, 10, 20, 23. 398, 13. 430, 14. 440, 11. *ἡ ἐλάσσων διάμ.* I p. 284, 24. 306, 22. 308, 1. 318, 13, 14. 344, 9, 21. 352, 21. 354, 24. 440, 13. u. *praeterea* I p. 312, 21, 25. 316, 1, 5, 7, 21. 324, 12. 328, 17. 348, 11. 352, 19. 354, 9. 370, 20. 372, 5. 380, 14. 382, 5. 402, 12, 14, 16. 408, 14. 430, 18. 434, 24. 440, 9. 476, 16. 482, 6. cfr. *ὁξυγωνίου κώνου τομᾶ*. *sphaeroidis* I p. 282, 5, 21. 286, 17, 19.
διανοέω sentio. *διανοέσθαι* II p. 244, 25.
διανύω perficio, conficio. de puncto, quod in linea mouetur. *διανυέσθαι* II p. 18, 6.

- διανύση* II p. 52, 18. *διανυσθεῖς* II p. 10, 18.
διαπορευόμεαι permeo. de puncto, quod in linea moneatur. *διαπορευέται* II p. 16, 15, 18, 20, 23. 54, 16, 19, 25. 60, 23, 26. *διαπορευέθη* II p. 14, 21. *διαπορευέσθω* II p. 18, 13, 15. *διαπορευέτο* II p. 18, 18, 21. *διαπορευέθη* II p. 52, 10.
διάστημα distantia I p. 380, 20. 334, 7. 344, 9. radius circuli. II p. 10, 18. 12, 15. 52, 26. 54, 1. 64, 7. 82, 18. 84, 6. 90, 6, 13. 96, 24. 118, 2. 132, 25. 134, 16.
διαφέρειω differo. *οὐδὲν διαφέρει* II p. 230, 16. *διόλσει οὐδὲν* I p. 440, 11.
διαφορὰ differentia. I p. 186, 7.
δίδωμι do. *διδόμεν* II p. 2, 9. de magnitudine aliqua, quae tractanda proponitur. *διδόμενος* I p. 190, 14. 234, 2 (*εἰς*). *δοθῇ* I p. 24, 1. *δοθεὶς* I p. 12, 17. 14, 20, 26. 20, 16. 22, 24. 24, 8, 11. 190, 5, 12. 192, 6, 13. 206, 2, 4, 22. 210, 2, 4, 5, 7. 214, 21, 27. 218, 12, 13, 14. 226, 5 sq. 228, 21. 232, 2, 4, 6, 10. 234, 1, 4, 6. 286, 21 sq. 318, 2, 7. 324, 4, 10. 330, 2, 8, 10, 17. 374, 11. 378, 12. 380, 9. II p. 4, 6, 8, 15 sq. 8, 4. 20, 2, 10, 12, 20. 22, 2, 8, 13, 14, 21, 23, 25. 24, 2, 11. 26, 12, 16. 28, 4, 12. 32, 2. 66, 2. 188, 4. 208, 9. 294, 15, 16. *δεδοσθω* I p. 24, 14. 216, 1. 318, 9. 374, 19. 380, 7. II p. 22, 10, 11. 24, 14, 15. 26, 15. 28, 16. 32, 5. 208, 15. *δεδομένος* II p. 24, 6, 7, 10, 12. 26, 6, 13. 28, 6, 10, 13, 15. 30, 21. 32, 3. 78, 23? praetera *δοθεὶς* de magnitudine definita et nota usurpatur I p. 192, 5, 8. 206, 12, 18. 210, 10, 18, 22. 212, 18, 19. 214, 3 sq. 222, 8, 9, 10, 20. 224, 5. 228, 17, 18, 19. 232, 15, 16.
δίσταμαι disto. *ἴσα δίστα κεν* II p. 156, 16.
διόπερ quare I p. 274, 7. II p. 290, 23.
διορισμός definitio. I p. 214, 16, 20.
διότι quia. I p. 66, 16†, 20†. 144, 5†. 252, 9. 310, 22. 344, 26. 346, 24. 350, 23. 360, 1. 362, 25. 452, 11. II p. 22, 21. 72, 15. 108, 7. 258, 20. — *ὅτι*. I p. 188, 8, 11, 16. 248, 2. 286, 16. 340, 5. II p. 96, 2. 114, 25. 244, 4. 264, 3. 296, 20.
διπλάσιος duplex, duplo maior, cum genetiuo. I p. 32, 14 sq. 62, 24†. 168, 1, 2. 214, 22. 254, 11. 280, 9, 17. 284, 4, 22. 296, 24. 306, 6. 400, 18. 416, 8. 428, 21. 440, 4, 20. 444, 5, 22. 452, 24. 456, 4, 5. 464, 7. 482, 19, 22. II p. 12, 4. 36, 22. 26. 88, 26. 40, 1 sq. 48, 3, 8, 22. 50, 2. 78, 7, 16. 80, 12. 124, 24. 126, 10. 128, 15. 154, 5, 9. 202, 12. 218, 3, 16, 26, 27. 220, 4 sq. 222, 3 sq. 224, 4 sq. 226, 2 sq. 228, 16, 19. 230, 7, 9. 232, 15 sq. 234, 1 sq. 236, 2, 7, 13. 312, 27, 28. 344, 5, 6, 7. *α διπλάσια εὐθεῖα* II p. 54, 1. 80, 7. *ἐλάσσων ἢ διπλάσιος* I p. 16, 19. 18, 3. 290, 10. 396, 6, 8, 11. II p. 82, 2. *μείζων ἢ διπλάσιος* I p. 290, 11. 392, 14, 16, 18. 396, 13. *λόγος διπλάσιος* I p. 22, 15. 138, 7†, 8†. 176, 28. 276, 19. II p. 6, 19. — huc eos quoque locos

rettuli, ubi legitur διπλάσιον generis neutri, quamquam etiam ad synonymum διπλασίων referri possunt.

διπλάσιων I p. 266, 10. 396, 13. 440, 22. II p. 38, 6. ἐλάσσων ἢ διπλάσιων I p. 250, 20, 21. 298, 9. μείζων ἢ διπλασίων I p. 298, 10. 404, 4, 6. διπλασίονα λόγον ἔχειν ἢ περ (ἦ) I p. 130, 6. 132, 3. 184, 1. 170, 17. 172, 12. 240, 1†. II p. 6, 11. διπλοῦς I p. 262, 5†. 266, 10†. δὲ bis. δὲ τὰ ἡμίσεα et sim. I p. 108, 7. 232, 27. II p. 62, 10. 80, 15, 16.

δισμύρια II p. 262, 2.

διχα in duas partes aequales (τέμνειν) I p. 16, 15, 16, 26. 20, 4, 5, 9. 258, 8. 260, 7. 264, 5. 266, 3. 398, 7. II p. 56, 13, 16, 23. 88, 22. 96, 26. 94, 7. 302, 19. 804, 9. 306, 18. 314, 2. 334, 26. 342, 14, 17. omisso uerbo τετμήσθω I p. 264, 11, 15. 266, 1. 268, 1, 12, 16. 270, 3.

διχοτομέω in duas partes aequales seco. διχοτομούμενος II p. 162, 18.

διχοτομία punctum medium. II p. 156, 19. 162, 10, 14. 182, 28. 184, 2, 8.

δοκέω. δοξάντα I p. 4, 10.

δοκιμάζω existimo. δοκιμάζοντες I p. 6, 6. = ἀξιῶ. δοκιμάζομαι II p. 4, 7.

δοξάζω sentio. δοξαζόντες II p. 242, 9. δεδοξαμένους II p. 246, 19.

δρόμος cursus siderum. II p. 244, 15.

δύναμαι possum. δυνάμεθα II p. 188, 4. δύνασθαι I p. 6, 4. δυνάμενον II p. 250, 14. δυνησόμενος I p. 6, 2. ualere in quadrato. τὸ ὑπὸ AB, AH

δύναται ἢ ἐκ τοῦ κέντρου I p. 78, 25, 28, 29. 104, 15. 108, 12, 14. 110, 12. 124, 9. 132, 9. 150, 6, 15. 164, 11. 304, 16, 17. ἴσον δύναται I p. 124, 1. 148, 16, 25. 150, 10. 154, 17. 166, 6, 12. 170, 22. 172, 2. ὧ μείζων δυνάται I p. 334, 18. δύνανται τὸ ὑπὸ I p. 108, 6, 10. 304, 2, 13. δυνάσθω τὸ ὑπὸ I p. 78, 14, 15. 106, 2, 7, 9, 11, 13, 15, 17. ἐδύνατο ἴσον I p. 152, 2. δυνάσκειται ἴσον I p. 346, 7. 350, 9. δυνησόμεναι ἴσον I p. 150, 21.

δύναμις potentia, quadratum. δυνάμει λόγον ἔχειν I p. 62, 17, 19. 66, 27. 68, 2. 70, 19, 20. 72, 28. 264, 10. 316, 20. 390, 19. 394, 15. 402, 13, 15. 422, 5. 434, 24. II p. 10, 1. 108, 8. 118, 21. 132, 1, 3, 4. 300, 8, 21. 302, 2. 338, 22. ἐλάσσων ἢ διπλασίων δυνάμει I p. 250, 20, 21. δυνάμει ἴσα τῷ ὑπὸ = δυνάται τὸ ὑπὸ II p. 108, 4. 118, 11.

δυνατός. δυνατόν ἐστι fieri potest I p. 320, 1. δυνατόν δέ ἐστι τοῦτο I p. 326, 21. δυνατόν ἐστι sequente infinitio I p. 10, 21. 12, 17, 23. 14, 20, 27. 18, 14. 22, 25. 24, 2, 9. 60, 20. 136, 14. 208, 10. 318, 5. 324, 8. 330, 6. 374, 14. 380, 1. 382, 6. 400, 3, 6. 430, 19. 26. 454, 17, 23. II p. 4, 13. 14, 10. 20, 2, 11. 22, 3, 12. 26, 1, 7, 25. 28, 25. 64, 25. 72, 16. 76, 21. 78, 27. 84, 19. 88, 11. 92, 12. 23. 94, 19. 96, 17. 98, 17. 100, 8. 102, 21. 108, 16. 112, 8. 118, 29. 122, 14. 294, 14. 296, 11. 330, 6. 332, 14. 340, 23. δυνατόν, omisso ἐστὶ, cum infinit. I p.

- 24, 14. 70, 8. 140, 24. 308, 16. 312, 1. II p. 24, 3. 28, 6. 30, 22. 32, 20. 68, 18. 84, 22. 96, 2. *μή γάρ, ἀλλ' εἰ δυνατόν* II p. 160, 22. 162, 17. 170, 3. 174, 15. 178, 24. *εἰ δυνατόν* I p. 60, 18. 66, 4. 138, 25. 140, 19. 144, 11. 258, 7. 260, 6. 308, 15. 312, 1. 358, 16. 388, 4. 400, 26. 418, 3. 424, 27. 434, 1 (*ἔστι?*). 440, 27. 450, 5. 456, 7. 460, 25. 470, 13. 478, 9. 480, 10. II p. 56, 11. 64, 24. 68, 3. 72, 9. 74, 17. 78, 20. 84, 13. 100, 8. 102, 20. 108, 15. 112, 7. 118, 29. 148, 10. 330, 4. 332, 11. 350, 5. 352, 4. *εἰ γάρ δυνατόν ἐστι* I p. 72, 18.
- δύο* I p. 8, 16. 12, 18. 24, 14. 14, 26. 16, 1. 11. 302, 6, 14. II p. 6, 7. 38, 2, 4, 6. 186, 20, 21, 22, 24. 226, 26. 228, 1, 2, 3. pro genetivo I p. 8, 7. 12, 17. 14, 20. 18, 14. 22, 24. 24, 18. 60, 18. 176, 15. 182, 6. 192, 6. 214, 21. 222, 20. 224, 5. 226, 9. II p. 18, 2. pro dativo II p. 36, 11, 13.
- δυοί* I p. 180, 15. 474, 4. II p. 36, 16. 38, 3. 44, 4. *δυοῖς* I p. 288, 16. 468, 23. 470, 2. *δυνῶν* II p. 260, 11.
- δυσκαιεκοστός* II p. 278, 5. 280, 2.
- δυσκαιπεντακοστός* II p. 286, 15. 290, 7.
- δύσκολος* difficilis. I p. 274, 6.
- δωδεκαπλάσιος* II p. 248, 9.

E.

- εἰάν* si, cum coniunctivo. I p. 10, 8, 11, 23. 12, 2. 20, 8. 24, 1. 26, 21. 30, 17. 34, 2. 38, 11. 44, 20. 52, 14. 58, 4, 6, 18. 60, 1. 76, 25. 82, 1, 15.

- 88, 17. 90, 8. 92, 12. 96, 10. 130, 2. 166, 16, 28, alibi saepe, maxime in initis propositionum. consulto reliqui *εἰάν* cum indicativo I p. 8, 25; nam fieri potest, ut a transcriptore illatum sit; neque enim apud Graecos postremae aetatis inauditum est. *καὶ εἰάν* I p. 178, 23. — etiam in libris Dorice scriptis hic illic occurrit. *εἰάν* (II p. 168, 7. 184, 10. 210, 9. 352, 16. *καὶν* II p. 298, 10), sed uix a manu Archimedis. nam alibi semper in his libris legitur *εἰ κα*. I p. 274, 16. 276, 1, 12, 16, 21. 280, 20, 24. 290, 14. II p. 24, 11. 26, 12. 28, 11, 20 al. saepissime. *καὶ εἰ κα* etiamsi. II p. 10, 20. 12, 11. 60, 7. 62, 6, 15. 66, 17. 70, 7, 10, 12. 82, 5. 86, 17. 156, 8. 158, 4 al. *εἰ οὖν κα* II p. 46, 6.
- εἰαυτόν* ipsum. *εἰαυτῶ* I p. 14, 3. 58, 4†. 470, 28 al. cfr. *αὐτός*.
- ἐβδομηκοστομόνον* $\tau\eta$ I p. 262, 21.
- ἐβδομος* septimus. II p. 6, 3. 276, 5. 278, 4. 280, 3, 25. 282, 21. 284, 15. 286, 14 al. cfr. *ἀριθμός*. *τὸ ἑβδομον* (μέρος) I p. 262, 5, 20. 266, 14, 16, 18. 270, 14.
- ἐγγιγνώσκω* noui. *ἐγγιγνώσκωμεν* II p. 266, 17?
- ἐγγράφω* inscribo. polygonum circulo uel segmento circuli, solidum sphaerae uel segmento sphaerae. I p. 18, 2†, 12†, 16, 17, 20. 20, 17, 18. 22, 9, 13, 19, 21, 26, 27. 24, 21, 26. 26, 1. 60, 22, 25. 66, 7. 70, 9, 10. 72, 8, 20, 23. 74, 16. 104, 24. 108, 4. 110, 4. 116, 23, 25.

118, 6, 15, 16. 126, 19. 130, 5, 10, 15, 18. 132, 3, 9. 134, 9. 136, 3. 138, 5, 15, 29. 140, 4, 8. 142, 20, 28. 144, 5. 146, 3, 6. 152, 5. 160, 1, 3, 13, 17. 170, 16, 19. 172, 5, 11. 174, 8, 23. 176, 20 al. *εἰς* I p. 20, 8, 21. 24, 2. 26, 27. 60, 21. 58, 7, 19. 66, 5, 9, 10. 72, 19, 24. 74, 4. 96, 10. 98, 25. 100, 5, 25. 104, 14, 25. 106, 5. 108, 22. 124, 6. 180, 12. 132, 28. 138, 3. 142, 5, 18, 21. 144, 17. 148, 14, 21. 152, 10. 154, 9. 156, 14. 164, 15. 168, 18. 170, 9. 176, 17. 186, 18. 308, 19, 24. 312, 9. II p. 248, 18. 254, 19. 262, 20. *ἐν* I p. 26, 21. 64, 20, 24. 66, 1, 11, 13, 16, 25. 68, 3, 4, 6, 8, 10. 72, 11, 27. 74, 8 sq. 96, 19. 102, 22. 104, 2, 22. 110, 1. 112, 18, 27. 114, 1. 116, 9, 13, 16, 22. 118, 4. 122, 2. 124, 7, 22. 126, 18. 130, 2, 8, 27. 142, 18. 148, 17. 154, 2, 10. 156, 5. 184, 16. 310, 6, 18, 21, 24. 312, 7, 11. II p. 258, 10. 264, 6. *figuram conic sectioni*. I p. 302, 8 (*εἰς*), 18 (*ἐν*). 306, 9 (*εἰς*). 310, 5 (*ἐν*), 18 (*ἐν*). 312, 2 (*εἰς*), 3, 8 (*ἐν*), 12 (*ἐν*). II p. 192, 3, 5, 8, 9 (*ἐν*), 10, 20, 22 (*εἰς*). 194, 11 (*εἰς*), 15. 198, 17, 20 (*εἰς*), 23, 5, 7 (*ἐν*). 200, 2 (*ἐν*), 10 (*εἰς*), 11 (*ἐν*), 15 (*ἐν*). 202, 5 (*εἰς*), 8. 204, 13, 15 (*εἰς*), 19 (*ἐν*). 208, 5, 7 (*εἰς*), 11 (*εἰς*), 13, 16, 20 (*εἰς*), 22. 212, 7 (*εἰς*), 10, 13, 16 (*εἰς*), 18 (*ἐν*). 214, 7 (*εἰς*). 340, 3 (*εἰς*), 5, 6 (*εἰς*), 23 (*εἰς*). 342, 6, 7 (*εἰς*), 11, 12. 344, 10. 346, 8 (*εἰς*), 10. 350, 6, 7 (*εἰς*), 10 (*εἰς*), 14 (*εἰς*), 19. 352, 18 (*εἰς*). *figuram solidam conoidi vel sphaeroidi vel segmentis*

eorum. I p. 374, 15, 17. 376, 19 (*ἐν*), 24. 378, 2, 7. 380, 2 (*εἰς*), 4. 384, 19, 22, 25 (*ἐν*). 388, 4 (*εἰς*), 7, 14. 390, 12, 13 (*ἐν*), 17, 23. 392, 1, 8, 16, 18, 19, 22. 394, 3. 400, 26, 29. 402, 6, 20, 24. 406, 12 (*ἐν*). 414, 1. 418, 3 (*εἰς*), 27, 29. 422, 21. 424, 5, 11, 18, 22, 27 (*εἰς*). 426, 2, 5, 7, 21. 434, 1 (*εἰς*), 5, 8, 9, 11 (*ἐν*), 17. 436, 6, 11, 19. 438, 6, 10, 11, 15 (*εἰς*), 17. 440, 27 (*εἰς*). 442, 4, 7, 9 (*ἐν*). 444, 8. 446, 7, 16, 25. 448, 5. 450, 1, 2, 6 (*εἰς*), 9, 12. 456, 7 (*εἰς*), 11, 13 (*ἐν*). 458, 2 (*ἐν*), 6 (*εἰς*), 9. 462, 1 (*εἰς*), 4, 11, 14. 466, 1 (*ἐν*), 8, 18, 27. 468, 7 (*ἐν*), 26. 470, 5 (*ἐν*), 9, 11, 13 (*εἰς*), 16, 19, 21. 478, 9 (*εἰς*). 480, 1, 4, 6, 10 (*εἰς*), 13. 488, 24 (*ἐν*). 494, 14 (*εἰς*), 19, 20, 23, 24 (*ἐν*), 27 (*ἐν*). 496, 4, 18, 22, 24 (*ἐν*). 498, 6 (*ἐν*). *figuram planam ex sectoribus circuli compositam spirali*. II p. 88, 12, 13. 90, 22, 23. 92, 1, 4 (*ἐν*), 9, 16, 17. 98, 12, 14, 21, 22. 102, 22, 23, 25. 104, 1, 3. 106, 1, 2, 4. 110, 11 (*εἰς*). 112, 17, 20, 22, 24. 114, 13 (*ἐν*), 15, 19. 122, 15 (*εἰς*), 18, 21, 24, 26. 124, 14, 16. — *ἐγγράφω* II p. 350, 10. *ἐγγράφειν* II p. 92, 16. *ἐγγράφω* I p. 24, 2. *ἐγγραφεῖσθαι* II p. 192, 9. *ἐγγραφόμενος* I p. 18, 2, 12. 20, 8. 26, 1. 104, 14. 106, 5. 112, 18. 302, 8, 18. 306, 9. 380, 4. II p. 198, 23. 204, 13. 212, 10. 248, 18. 259, 19. 262, 20. 346, 8. 350, 14. 352, 18. *ἐνέγραφα* I p. 456, 7. 462, 1. 478, 9. II p. 350, 6, 7. *ἐνγράφαι* I p. 18, 16, 22, 20, 17, 21. 22, 26. 60, 21. 70,

9. 308, 19. 312, 2. 374, 15. 380, 2. II p. 88, 12 al. *ἐγγραφῇ* I p. 10, 24. 26, 21. 58, 7, 19. 96, 10. 98, 25. II p. 192, 3, 20. 194, 11. 202, 5. 340, 3. 342, 6. *ἐγγραφεύμεν* II p. 192, 5, 8. 342, 7. *ἐγγραφέν* I p. 20, 18. 22, 18, 19, 21, 27. 24, 21, 26. 60, 22. 104, 25. 110, 4. 116, 25. 142, 28. 312, 9. 374, 17. 388, 7, 14. 394, 3. 400, 29. 426, 2 al. *ἐγγέγραπται* I p. 124, 6, 22. 126, 18. 494, 24. II p. 204, 19. *ἐγγεγράφθω* I p. 22, 9. 24, 21. 26, 27. 66, 9. 100, 5, 25. 104, 22. 110, 1. 130, 12. 148, 21. 152, 10. 154, 9, 10. 156, 14. 170, 9. 176, 17. 178, 16. 182, 12. 258, 7. 308, 24. 312, 3. 388, 4. 392, 22. 400, 26. 418, 3. 424, 27 al. *ἐγγεγράφθων* I p. 96, 19. *ἐγγεγράφθασαν* I p. 414, 1. *ἐγγεγραμμένος* I p. 18, 17. 60, 25. 64, 20, 24. 66, 1 sq. 68, 3 sq. 70, 9, 10. 72, 8 sq. 74, 3 sq. 102, 22. 104, 2, 24. 108, 4, 22. 112, 27. 114, 1. 116, 9 sq. 118, 4 sq. 122, 2. 124, 7. 126, 19. 130, 2 sq. 132, 3, 9. 134, 9. 136, 3 al. *ἐγγύς* prope, cum genetivo. II p. 252, 18, 21. *ἐγγύτερον* II p. 202, 6. 204, 12, 20. 208, 5. 212, 22. 228, 11. *ὥς ἐστιν ἐγγυτάτω* II p. 252, 15. *αἱ ἐγγιστα ἀπό* II p. 192, 11. *ἐγγιστα* I p. 262, 15. *αἱ ἐγγιστα τῆς τοῦ ἀμβλυγωνίου κώνου τομᾶς (εὐθείαι)* I p. 276, 22. 278, 1, 10. *αἱ ἐγγιστα* I p. 278, 4. 436, 1. *ἐγγεῖρω* conor. *ἐγγεῖρησαντα* II p. 296, 3. I p. 274, 5. *ἐγώ* ego. II p. 242, 16. 246, 18. 248, 12. *με* II p. 2, 9. *μοι* I p. 188, 2. 274, 6. II p. 2, 3. 14, 2. 250, 4. *ἡμῖν* (ἀμῖν) I p. 248, 1. II p. 266, 15, 18. 294, 4, 11. *ἡμῶν* (ἀμῶν) I p. 4, 7. II p. 242, 7. 244, 27. 246, 7. 258, 18. 288, 13. 296, 4, 26. *εἰ* si. passim. u. *δυνατός, ἐάν, μή*. siquidem I p. 24, 26. *εἰ δὲ τοῦτο* II p. 172, 15. 180, 24. 228, 3. 232, 1. *εἶδος* species. II p. 8, 3. figura in linea aliqua descripta. I p. 64, 8†. II p. 42, 1 sq. 50, 11 sq. *εἶδος τετραγώνου* I p. 296, 1, 15. 420, 15. 424, 8. 436, 14, 22. 464, 19, 23. 468, 11. 472, 21. *εἰκοσαπλασίον* II p. 248, 12. *εἴκοσι* uiginti. *δύο καὶ εἴκοσι* II p. 278, 7. *ὅντω καὶ εἴκοσι* II p. 280, 6. *εἰκοστός* uigesimus. *τὸ εἰκοστόν* sc. μέρος II p. 248, 20. *εἰμί* sum. passim. *ἐστὼ* data uel proposita sit. I p. 78, 5, 10. 112, 24, 25. 166, 1, 5. 170, 7, 21. 174, 1, 5. 176, 7. 180, 1, 28. 194, 18. 196, 5. 202, 2. 206, 21. 218, 23. 222, 24. 386, 11, 16, 22. 428, 22. 440, 6, 22. 444, 1. 460, 19, 20. II p. 94, 1. 96, 21. 106, 22 sq. 108, 3. 134, 12. 188, 12. 198, 13. 300, 12. 302, 9. 334, 17 al. similiter *ἐστὶ* I p. 70, 6. 136, 18. *εἰσὶν* I p. 40, 20. *ὄντων* I p. 18, 14. 60, 19. 176, 16. 182, 7. *ἐστὶν* aequalis est I p. 42, 17. *ἐσται* = *ἐξέσται* I p. 24, 12. II p. 166, 8. *ἐσται* orietur I p. 90, 1. 114, 5. 176, 22. u. praeterea *ὥς ἐστὶν ἀπό* constructus est in. I p. 250, 25. 252, 5. 316, 11. 320, 7. 332, 2. 334, 14. 336, 6, 11. 374, 26. 482, 18. *ἐστὶν ἐπὶ* positum est in. II p. 148, 11 al.

cfr. *πῶς* I p. 402, 2 et *διὰ* I p. 382, 5. *ἐστὶ* omissum. I p. 26, 11. 38, 7. 170, 10. 178, 20, 21. 186, 23. 194, 1, 6. 198, 4, 25. 202, 17. 204, 1. 230, 22. 238, 14. 352, 1. 356, 18. 404, 9. II p. 38, 23. 74, 15. 76, 25. 86, 15. 166, 4. 168, 2. 186, 7, 12. 200, 10. 210, 21. 238, 10 al. in locis, quales sunt I p. 28, 26. 30, 21. 44, 25. 52, 24. 76, 5. 78, 5. 86, 4 al. non *ἔστω* audiri, quod putaueris, sed *ἐστὶ*, adparet ex I p. 78, 9. 60, 15. 100, 8. 176, 11 al. cfr. tamen I p. 90, 3. 154, 13. *εἰσὶν* omissum I p. 46, 9, 21. 48, 4, 10, 12. 50, 2 sq. 52, 2. *ἔστιν*, *ὧς* — *οὕτως* u. *ὧς*. *ἔστω* omissum. I p. 152, 9. 154, 11. uerbum *εἰμὶ* saepe cum participio perfecti uel etiam praesentis alius uerbi coniungitur. *ἔσται περιγεγραμμένος* I p. 60, 27. 120, 29. 368, 11, 12. 418, 16. 444, 11. 466, 4. *ἐστὶ* I p. 14, 14. 168, 18. 356, 22. 358, 21. 406, 5. 434, 27. 448, 21. 454, 10. *ἔστω* I p. 282, 23. 372, 20. 400, 1, 2. 406, 12. 480, 10. II p. 88, 28. 94, 10. *ἔσται περιγεγραμμένος* I p. 152, 16. II p. 156, 13. 196, 12. *ἔστω ἔχων* I p. 116, 26. 134, 3. 140, 20. 360, 17. 362, 4. II p. 266, 18. 268, 12. formae occurrunt hae: *ἔστι* passim. *ἔντι* — *ἔστι* I p. 304, 5. 306, 11. 332, 22. 338, 10, 15. 340, 5. 344, 21. 346, 24. 350, 4. 354, 20. 490, 13. II p. 40, 2. 46, 14. 56, 25. 78, 16. 170, 19. 186, 17. 216, 21. 218, 22. 228, 4. 262, 6. 330, 15. *εἶσι* I p. 18, 5. 40, 12 al. *ἔντι* I p. 324, 20. II

p. 28, 24 al. *ἦ* I p. 82, 16. 18. 164, 3. 334, 6. 368, 20. II p. 20, 18. 34, 12. 168, 7, 9. 170, 19. 248, 13. 270, 3. 298, 7 sq. 300, 2. *ᾧσι* I p. 8, 19. 10, 2, 12. 52, 15. 44, 21. 82, 15 al. *ἔωντι* I p. 276, 21. 280, 1. 290, 5. 294, 20. 296, 1, 3. 300, 20. 404, 16. II p. 8, 26. 10, 5. 148, 23 al. *εἰη* II p. 200, 17. 204, 12. 260, 26. 264, 6. 274, 15. 290, 12. 306, 8. 320, 23. 324, 9. 328, 8. 334, 3 al. *ἔστω* I p. 12, 22. 23. 14, 4, 5. 26. 16, 2, 9. 18, 29. 22, 1. 26, 26. 30, 21. 34, 23. 25. 36, 13. 38, 19 al. u. supra. *ἔστωσαν* I p. 52, 23. 100, 27. 130, 20. 142, 1. 170, 11 al., etiam in Doricis, uelut I p. 296, 13. II p. 42, 24 al. *ἔστων* I p. 296, 15. 302, 16. 404, 24. II p. 34, 21. 266, 18. 268, 12 al. *ᾧν* I p. 8, 25. 16, 22, 23. 20, 6. 24, 17. 36, 15. 38, 12, 21. 40, 2. 102, 8. 104, 26 al. *ἔών* I p. 282, 25. 296, 8, 10. 312, 12. 320, 9. 334, 1, 16. 342, 25. 344, 22. 382, 5. 386, 20 al. *εἶναι* I p. 8, 24. 10, 1 sq. 24, 11, 17. 208, 1 al. *εἶμεν* I p. 286, 23. 320, 11. 454, 10. II p. 6, 25. 10, 16, 24. 12, 10. 14, 10. 48, 10. 64, 20 al. *ἦν* I p. 230, 14. 274, 10. 310, 26. 338, 19. 392, 19. II p. 6, 2. 114, 20. *ἦς* II p. 250, 25. 252, 8. *ἦσαν* I p. 56, 24†. *ἔσται* I p. 20, 11. 24, 5, 24. 26, 17, 18. 34, 7, 19. 66, 14. 72, 17. 132, 1 al. *ἔσσειται* I p. 302, 1. 306, 16. 312, 6. 318, 7, 20. 320, 16. II p. 270, 13, 17, 28. 298, 10. 300, 7, 21. 302, 16, 21 al. *ἔσονται* I p. 8, 4. 32, 3. 82, 18. 102, 6. 150, 20. 158, 23. 162,

- 11 al. *έσσούνται* I p. 302, 7.
 II p. 8, 25. 34, 18. 36, 2. 38, 14. 42, 5. 44, 6. 62, 22. 270, 5, 8. 272, 3. 298, 11, 21 al. *έσσεισθαι* II p. 12, 4, 8. 290, 22.
εἴνεκεν cum genet., alicuius rei causa. II p. 294, 6.
εἴπερ siquidem. II p. 144, 9.
εἰς uel *εις* in. passim. u. *διαίρειω, έγγράφω, έναρμόζω*. praeterea cfr. II p. 296, 25. *χρεῖαν έχειν εἰς* II p. 14, 5. 296, 9.
αἰ εἰς αὐτό I p. 258, 4? cfr. II p. 90, 7, 8.
εἰς I p. 124, 1, 10. 126, 1. 296, 7, 10. 464, 13. II p. 12, 12. 20, 18. 192, 15. 250, 22. 252, 3. *ἐν ἐνί ἐπιπέδῳ* I p. 104, 3; u. *ἐπίπεδον. ἐνί ἐλάσσων* I p. 96, 16. 464, 14. II p. 42, 12. 62, 14. 88, 4. 110, 6. 114, 2. 116, 5. 120, 14. 124, 4. 272, 1, 18. 22. 276, 8. *ὁ εἰς* I p. 306, 14. II p. 10, 19. 20, 17. 168, 8. 170, 18. cfr. I p. 226, 10. = *τις* I p. 26, 25. 84, 4. 86, 2. 88, 24. 96, 13. 112, 23. 28. 116, 24. 128, 3. 156, 10, 21. 158, 25. 160, 19. 258, 3.
εἶτε. εἶτε — εἶτε siue — siue. I p. 226, 9. 440, 11. II p. 4, 23. 146, 10. *εἶτε καὶ — εἶτε καὶ* II p. 230, 17.
έκαστος quisque. I p. 48, 18. 116, 11. 290, 8, 9. 294, 21. 296, 4, 14, 19, 21, 23, 24. 298, 7, 17. 310, 11, 12. 376, 15. 378, 1. 384, 14. 390, 25. 392, 1, 24. 394, 17, 19. 402, 22, 23. 420, 13, 14, 24. 422, 20, 26. 426, 14, 20, 21. 436, 9. 444, 16, 17, 26. 446, 15. 448, 14, 15. 450, 24. 464, 6 sq. 466, 16. 468, 10, 16, 17. 472, 7. II p. 16, 6. 20, 5. 38, 23. 42, 13. 44, 7, 17. 90, 19. 92, 1. 98, 4. 102, 4. 104, 16. 122, 7. 156, 1, 9. 296, 24. 306, 23. 346, 18. *έκαστον έκάστῳ* II p. 170, 10. *συναμψότερα έκαστα* II p. 224, 12. cfr. *κατά. έκάτερος* uterque. I p. 46, 4. 76, 15†. 176, 27. 192, 5, 9. 228, 17. 242, 13. 282, 1. 284, 4, 21. 306, 16. 358, 18. 362, 18. 366, 1. 374, 7. 376, 16. 412, 9. 414, 19. 470, 28. 486, 25. 496, 7. II p. 18, 2, 4. 36, 27. 48, 4. 60, 2, 28. 154, 2, 6. 10. 162, 20. 176, 1. 180, 15. 182, 21. 190, 3, 6. 194, 10. 202, 14. 204, 17, 18. 214, 9. 342, 10. 344, 27. *αἰ έκάτερα* II p. 62, 16. *έκάτερα ταῦτα* I p. 214, 25. *έκάτερα έκάτερας* I p. 268, 15. 270, 1. 426, 14 al. *έκατόν* centum. II p. 276, 5. 280, 25.
έκατοντάς II p. 266, 23. 268, 3. *έκατοστός* centesimus. II p. 258, 18, 24. 260, 1.
έκβάλλω produco. lineam rectam. I p. 16, 27. 102, 14. 19. 176, 15. 312, 5. 318, 22. 320, 18. 328, 1. 336, 16. 380, 22. 406, 9. 430, 6. II p. 12, 20. 22, 17. 26, 7 sq. 30, 22. 23, 25. 34, 6, 7. 58, 6, 10. 72, 17, 18. 78, 28. 80, 1. 84, 20. 100, 23. 104, 4. 108, 28. 112, 25. 134, 2. 160, 6, 10, 18. 166, 15. 176, 9. 178, 12. 182, 6. 200, 1, 14. 210, 15. 300, 15. 320, 9. 326, 17, 22. *planum*. I p. 390, 4. 444, 7. *planum ducere (διά εὐθείας et simil.)* I p. 206, 2. 216, 8. 224, 13. 226, 20. 318, 18. 346, 4. 358, 20. 362, 19. 412, 3. II p. 254, 21, 23. — *έκβεβλήσθω* I p. 206, 2. 216, 8. 224, 13. 226, 20. 318, 18. 320, 18. 328, 1. 346,

4. 380, 22. 390, 4. 412, 3. 430, 6. *Π* p. 22, 7. 166, 15. 176, 9. 200, 1. 300, 15. 326, 22. *ἐκβεβλήσθων* *I* p. 318, 22. *ἐκβεβλήσθωσαν* *I* p. 16, 27. 176, 15. 312, 5. *Π* p. 100, 23. 104, 4. 108, 28. 112, 25. 320, 9. 326, 17. *ἐκβεβλημένος* *Π* p. 26, 7 sq. 30, 22 sq. 34, 6, 7. 72, 17, 18. 78, 28. 80, 1. 84, 20. 254, 21. *ἐκβαλλόμενος* *I* p. 102, 14, 19. *Π* p. 82, 6. *ἐκβληθέντων* *Π* p. 58, 6. *ἐκβληθείς* *I* p. 336, 16. 358, 20. 362, 19. 406, 9. *Π* p. 12, 20. 134, 2. 160, 6 sq. 178, 12. 200, 14. *ἐκβάλῃς* *Π* p. 184, 10.
- ἐκδέχομαι* existimo. *ἐκδεκτέον* *Π* p. 244, 24.
- ἐκδίδωμι* edo (librum). *ἐκδίδωμι* *Π* p. 2, 7. *ἐκδιδόμενος* *Π* p. 298, 1. *ἐκδιδόσθαι* *I* p. 6, 3. *ἐξέδωκεν* *Π* p. 244, 10. *ἐκδοθέντος* *Π* p. 4, 10. *ἐκδεδομένος* *I* p. 300, 6. 448, 19. *Π* p. 14, 7.
- ἐκεῖνος* ille. *I* p. 58, 17†. *Π* p. 142, 9.
- ἐκκαίδεκα* sedecim. *Π* p. 276, 11.
- ἐκκαιδέκατος* sextus decimus. *Π* p. 276, 7. 278, 2.
- ἐκκεῖμαι* expositus sum, ponor. *ἐκκεῖσθω* *I* p. 20, 20. 76, 11. 78, 8. 86, 5, 12. 90, 2. 94, 1. 106, 1. 110, 10. 386, 20. *ἐκκεῖσθωσαν* *I* p. 78, 13. 90, 13. 94, 7. 144, 15. 208, 4. *ἐκκεῖμενος* *I* p. 116, 4.
- ἐκκίπτω* producor. *ἐκκιντόντων* (imp.) *Π* p. 58, 18.
- ἐκτός* extra. *I* p. 212, 15. 356, 9, 18, 25. 358, 10. 364, 15. 366, 21. 368, 17. 370, 2. 376, 1. 382, 9. *Π* p. 4, 22. 26, 1. 64, 15. 68, 2. 90, 9. 164, 15. 340, 17.
- ἐκτός* sextus. *Π* p. 12, 10. 286, 2, 11, 12, 20. 284, 24, 25.
- ἐκφέρω* profero. *ἐκφερόντες* *Π* p. 4, 3.
- ἐλασσώ* diminuo. *ἐλασσόντες* *Π* p. 342, 1.
- ἐλάσσων* (ἐλάττων) minor. saepe cum genet. comparisonis. *I* p. 10, 5, 9, 16, 20, 25, 27. 12, 20, 21. 14, 25. 16, 4. 24, 5, 11, 17, 24. *Π* p. 74, 22 al. u. εἰς, λόγος, διπλασίων, τριπλασίων etc. *ἐλάσσων ἢ διπλασίων et simil.* *I* p. 18, 2. 118, 11. *Π* p. 40, 17, 21. 42, 5. 102, 8, 15 al. *μείζον ἐλάσσονι* *I* p. 262, 20. 266, 16. 270, 14. *Π* p. 88, 14. 90, 23. 92, 15, 17, 23. 94, 15, 20, 22. 96, 8, 11, 20. cfr. *Π* p. 158, 15. οὐκ ἐλ. *I* p. 42, 11. *Π* p. 250, 8. 252, 10 al. *ἐλάχις* *I* p. 8, 23. 290, 6. 296, 3, 18. 298, 15. 388, 12. 390, 2. 420, 16, 22. 448, 11. 468, 13. *Π* p. 34, 12. 42, 16, 19, 20. 50, 13, 16, 17. 100, 19. 102, 1. 104, 2, 9. 108, 26. 110, 4, 10, 13, 20, 24. 112, 30. 120, 7, 13, 23. 122, 25. 124, 2. 216, 25, 26. 346, 14.
- ἐλέγχω* redarguo. *ἐλεγκόνται* *Π* p. 4, 3?
- ἑλῖξ* linea spiralis. definitur *Π* p. 10, 14. 52, 4. cfr. praeterea *I* p. 190, 2. 300, 6. 448, 19. *Π* p. 10, 15, 20. 12, 3, 11, 19, 20, 22. 14, 3. 52, 15, 18, 22. 54, 5, 9. 56, 5, 9, 26. 58, 1, 2, 4. 62, 24. 66, 3, 13, 22, 25. 68, 1, 9. 70, 11, 17, 24. 72, 3. 76, 9. 78, 3, 9, 12. 80, 4. 82, 6, 14. 84, 3. 86, 18, 26. 88, 9, 15. 90, 4 sq. 92, 20.

- 94, 1. 96, 4, 14, 21. 98, 2, 8, 25. 100, 1, 9, 28. 102, 19, 22. 104, 8. 106, 6, 10. 108, 1, 11. 110, 3. 112, 6, 10, 15, 29. 114, 22, 26. 116, 12, 20, 27. 118, 5, 25. 120, 12. 122, 12. 124, 1, 19, 22. 126, 3. 132, 21. 134, 1, 4, 12.
- ἐμπεριέχω comprehendo, contineo. ἐμπεριεχόμενος I p. 8, 13.
- ἐμπίπτω concurreo (cum dativo). ἐμπεσεῖν II p. 10, 23. incurro (eis) = διάγεσθαι. ἐμπέση I p. 34, 3. ἐμπεσοῦσα I p. 34, 6. ἐμπεσῶντι (ποτὶ) II p. 54, 7.
- ἐμπροσθεν ante. I p. 58, 4.
- ἐμφανίζω communico. ἐμφανίζαι II p. 4, 7. ἐμπεφανισμένος II p. 250, 4.
- ἐν in. passim. u. ἐγγράφω. ἐν ἐπιφανείᾳ I p. 52, 14, 26. 54, 1. 318, 7, 20. II p. 246, 1, 6 al. ἐν ἐπιπέδῳ I p. 56, 11. 142, 17. 336, 1, 3. 338, 1. 342, 24. II p. 178, 18 al. cfr. II p. 174, 12. χωρία, ἐν οἷς τὰ A et simil. I p. 298, 3 sq. 300, 6 sq. 308, 6. 312, 25. 314, 1. 316, 4, 10. 416, 23. 420, 23. 422, 27. 424, 6. 436, 16. 440, 22. 460, 21. 478, 4. cfr. κύκλος. χορόν, ἐν οἷς II p. 14, 16, 20, 21.
- ἐν ἀλλὰ ἐ Eucl. V def. 13. I p. 64, 26. 68, 14†. 144, 3. 184, 15. 192, 3. 194, 1. 196, 14. 198, 26. 202, 12, 15. 204, 3. 222, 16. 224, 22. 228, 16. 248, 10. II p. 76, 10. 80, 4. 190, 14. 214, 16.
- ἐναπολαμβάνω abscindo partem (lineae), ita ut intra figuram aliquam cadat. ἐν-
απολαφθεῖσα εὐθείᾳ I p. 276, 9 (ἐν). 282, 14 (ἐν). 344, 5. 348, 18 (ἀπό). 352, 10 (ἐν, ἀπό). 354, 24 (ἐν). II p. 26, 10.
- ἐναρμόζω aptor (eis). ἐναρμόζει II p. 246, 4. 248, 23. 250, 6, 9, 26. 252, 9, 27. 254, 7, 13. 258, 2 (de angulo, cui sol aptatur, et quo diametrus eius definitur).
- ἐνδίδωμι colloco, propono. ἐνδεδομένον II p. 242, 18.
- ἐνθάδε hic. I p. 214, 17.
- ἐννεαπλασίον II p. 248, 7.
- ἐντός intra, cum genetivo. I p. 8, 14. 342, 15. 356, 10, 18, 26. 358, 11, 24, 25. 360, 2. 362, 22, 24, 26. 364, 18. 370, 3. II p. 26, 26. 58, 1. 64, 12. 68, 1. 90, 8. 144, 5.
- ἐξ*) ex. passim. u. κέντρον, συνώπται. ἐκ τούτου (φανερὸν et simil.) solemne corollarium initium. I p. 128, 8. 160, 8. 168, 23. 316, 18. II p. 40, 15. 92, 12. 98, 17. cfr. I p. 190, 7. ἄγειν ἐξ II p. 174, 10. 182, 12. τὸ ἐξ sc. συγκείμενον II p. 148, 8. 190, 19, 20. u. σύγκειμαι.
- ἐξάγωνον hexagonum. II p. 264, 6.
- ἐξακισμύριοι II p. 276, 6, 16.
- ἐξαπλάσιος I p. 146, 18. 148, 9. II p. 38, 7. 190, 7. 216, 20. 218, 5, 17. 220, 14, 22. 224, 8. 226, 13, 18, 22. 236, 8, 14.
- ἔξειμι. ἔξεστι licet. II p. 268, 11. ἔξέσται I p. 6, 1, 9.
- ἐξεργασία consummatio. II p. 2, 12.
- ἐξευρίσκω inuenio. ἐξευρόν I p. 274, 9. ἐξευρών II p. 2, 15.

*) Peruerse enim in lexicis forma ἐκ primaria habetur.

ἑξηκοστός sexagesimus. τέ-
ταρτος καὶ ἑξηκοστός II p. 290,
11.

ἑξῆς deinceps. I p. 48, 24.
II p. 34, 11. 42, 10. 52, 20.
54, 2. 126, 11. 192, 12. 234,
11. 344, 13. 346, 13. 352, 6.
ἑξῆς κείμενοι II p. 42, 25.
270, 3. 344, 20. 346, 17. 350,
15. 352, 16. ἑξῆς ἀνάλογον
II p. 286, 9. οἱ ἑξῆς ἀριθ-
μοί (ἀριτοὶ uel περισσοί) II
p. 12, 7. 38, 11, 17. 40, 13.
124, 26. 126, 12. 128, 16. 132,
18. 192, 15.

ἐπάνω supra. ἐν τοῖς ἐπάνω
I p. 238, 15†. II p. 48, 14.
cfr. 60, 6?

ἐπαφή punctum contactus. I
p. 40, 15†.

ἐπεκβάλλω insuper produco.
ἐπεκβλήθη II p. 12, 17.

ἐπεὶ quoniam. ante senten-
tiam, cuius causam adfert.
I p. 26, 13†. 268, 1? II p. 126,
14. 172, 7. 180, 3. 206, 11.
222, 6. 262, 18. 304, 1, 14.
324, 23. post eam. I p. 166,
28. 304, 18, 21. 320, 2. 324,
20. 326, 21. 328, 16. 332, 19.
334, 1. 338, 1, 6, 12. 354, 13.
358, 23. 362, 9. 364, 16. 372,
14. 376, 2. 402, 11, 16. 410,
9. 424, 2. 434, 22, 27. 440,
15. 454, 6, 9. 460, 11. 488, 22.
490, 19. 498, 2. II p. 26, 2.
72, 5. 86, 4. 132, 12. 144, 19.
180, 22. 196, 8. 230, 1. 256,
8. 258, 26. 270, 12, 16. 314,
16. 330, 15. ἐπεὶ γὰρ I p. 12,
8. 28, 3. 30, 26. 84, 7. 198,
22. 250, 12. 292, 14. 310, 7.
406, 4. II p. 150, 6. 152, 19.
194, 1. 218, 23. 236, 25. 244,
22. 262, 18. 264, 12. 274, 2.

288, 11. 306, 8. 350, 15. ἐπεὶ
δὲ I p. 36, 24. 196, 10. 212,
17. 228, 10. 338, 15. 374, 6.
428, 10. 448, 20. 452, 19. 458,
18. 474, 14. II p. 156, 20.
176, 14. 204, 7. 208, 25. 252,
2. 260, 5. 274, 11. 276, 2. 278,
1. 280, 23. 284, 13. 286, 11.
288, 21. 308, 2. 318, 2. 336, 8.
ἐπεὶ οὖν I p. 32, 13. 34, 26.
70, 17. 72, 6. 26. 86, 14. 118,
3, 10. 124, 22. 206, 10. 212,
19. 262, 6. 266, 3, 8. 304, 5.
320, 23. 348, 1. 368, 12. 374,
23. 380, 12. 382, 10. 384, 14.
394, 2. 398, 10. 426, 5. 434,
6. 442, 5. 444, 3. 450, 12. 462,
8, 17. 470, 19. 472, 18. 476,
14. 486, 21. II p. 16, 3, 13.
24, 2. 26, 27. 28, 23. 32, 16,
22. 132, 2. 136, 18. 148, 12.
158, 17. 160, 22. 168, 1. 170,
5. 174, 4. 178, 5. 194, 18. 200,
10. 208, 2. 236, 9. 238, 2. 262,
26. 264, 18. 272, 9. 286, 26.
302, 19. 306, 26. 308, 26. 310,
17. 314, 12. 322, 11. 324, 15.
330, 18. 332, 18. 334, 23. 336,
4, 25. 338, 18. 340, 8, 18. 344,
26. 348, 1. 352, 12. καὶ ἐπεὶ
in transitu. I p. 14, 8. 40, 4,
7. 46, 6, 14. 50, 5. 62, 14. 64,
19. 66, 24. 78, 20. 88, 1. 132,
14. 134, 9. 192, 29. 200, 5.
202, 11. 208, 10. 212, 2, 8.
216, 18, 22. 218, 1. 220, 9.
222, 4, 11. 228, 2. 230, 11.
232, 20. 234, 25. 238, 11, 22.
240, 5. 390, 11. 406, 10. 418,
24. 420, 3. 430, 12. 468, 9.
II p. 136, 5. 154, 3, 7. 190,
16. 204, 1, 18. 214, 15. 216,
4, 9. 224, 11. 230, 18. 232,
13. 260, 3, 25. 278, 15. 280,
1. 282, 19. 290, 6. 310, 23.
320, 24. 346, 2. ἐπεὶ καὶ I

p. 238, 18. 260, 2. 354, 15.
 368, 12. II p. 222, 24 al.
ἐπειδὴ quoniam. I p. 8, 11,
 16, 10, 2, 12.
ἐπειδὴ quoniam. I p. 62, 6†,
 9†, 116, 11. 128, 12. 22. 224,
 15, 20, 24. II p. 16, 9. 26,
 26. 40, 18, 20. 54, 24. 56, 20, 26.
 64, 22. 76, 2. 144, 11, 17. 146. 8.
 150, 7. 210, 14. 230, 21. 244, 25.
ἐπειδήπερ quoniam quidem.
 I p. 64, 11†. 180, 17†. II p.
 154, 7. 180, 15, 21. 186, 3.
 204, 6. 216, 7, 16†.
ἐπεὶ quoniam quidem. I
 p. 16, 21†. 210, 20†. 386, 24†.
ἐπειτα deinde. I p. 2, 10. II
 p. 250, 14. 294, 12. 350, 18, 19.
ἐπὶ ad, cum accusat. passim.
 u. ἄνω, ἐπιγεύνομαι, καθέτος.
ἐπὶ τὰ αὐτά I p. 224, 14. 288,
 6, 9. 356, 8, 17, 24. 358, 9.
 374, 3, 5, 6. 376, 17, 20, 22.
 378, 4, 18, 20. 384, 16, 17. II
 p. 52, 23. 178, 18. 200, 20.
 210, 22. 304, 25. 326, 8. u.
 αὐτός. ἐφ' αὐτῷ I p. 304, 4?
 356, 8, 17, 24. 358, 9 al. cfr.
 II p. 54, 11. ἐπὶ (sc. ἡχθῶ)
 II p. 162, 18. 174, 12. ἐπὶ τὰ
 ἔτερα I p. 8, 10. u. ἔτερος.
ἐπὶ θάτερα I p. 356, 10, 18,
 26. 358, 11. 370, 3. II p. 52,
 24. 326, 22. 304, 26. ἐπὶ θά-
 τερον μέρος II p. 178, 18. ἐφ'
 ἑκάτερα I p. 8, 17. II p. 156,
 7. 164, 10. 190, 8. 250, 20.
 252, 2, 21. ὅπως ἐπὶ II p.
 142, 5, 9, 11. u. ὅπως. in
 multiplicando I p. 244, 3 sq.
 246, 2 sq. ἐπὶ cum genetivo.
 ἐφ' ἑαυτοῦ I p. 464, 12?
 cfr. I p. 24, 12, 13. 26, 19.
 120, 28. 142, 7. 230, 1. II p.
 208, 6. εὐθεῖαι ἐφ' αὐτὰ
 Α. I p. 296, 14, 19. 298, 7, 15.

306, 24, 25. 308, 1. 420, 12,
 21. 444, 15. 448, 12. 464, 4.
 468, 10. cfr. ἔλιξ ἐφ' αὐτῷ
 ΑΒΓΔ. II p. 54, 9. 56, 7. 60,
 15. 84, 3. 88, 15. 94, 1. 96,
 21. 100, 1. 106, 22. 116, 27.
 134, 12. τμήμα κύκλου ἐπὶ
 εὐθείας I p. 36, 16, 19, 21, 27.
 38, 2. cfr. πολύγωνον I p.
 100, 5. παραλληλόγραμμον I
 p. 46, 8. πυραμὶς ἐπὶ βάσεως
 I p. 40, 21. σημείον ἐπ' εὐ-
 θέας I p. 340, 21. 342, 9, 20,
 24. 344, 23. 350, 1. 356, 15.
 358, 8. 368, 2. II p. 162, 1,
 10, 16. 164, 13, 16. 166, 2, 3.
 170, 19, 22. 172, 1, 2. 174, 9,
 13. 176, 5 sq. 178, 12, 22.
 180, 20. 182, 4 sq. 184, 9,
 13, 14, 15. 186, 3, 6, 11, 13.
 188, 7. 192, 21, 25. 194,
 2 sq. 196, 7. 198, 2, 15, 24.
 202, 1, 17, 18. 204, 5, 11. 206,
 14, 19. 228, 8, 10. 236, 23.
 cfr. ἐφ' ἑλίκος II p. 12, 11.
 132, 21. 134, 13. in ellipsi
 I p. 320, 11, 13, 21. 322, 26.
 326, 26. 332, 5, 7. 336, 8, 10,
 13. ἐπὶ σημείον ἐπαπτεσθαι
 II p. 230, 22. ἐπ' εὐθείας u.
 εὐθεῖα. ἐπὶ τὰς αὐτὰς εὐ-
 θέας I p. 290, 4. ἐπὶ cum
 dativo non occurrit.
ἐπιγίγνομαι accedo. ἐπιγε-
 γεννημένων. II p. 2, 19.
ἐπιδεικνύμι insuper demon-
 stro. ἐπιδείκνυμι II p. 36, 25.
ἐπιδειχθέν II p. 294, 12.
ἐπιγεύνομαι iungo, duco.
 lineam rectam inter duo
 puncta. ἐπεξεύχθω I p. 16,
 20. 42, 26 (ἐπὶ). 230, 8. II p.
 64, 4 (ἀπὸ ἐπὶ). 84, 6 (ἀπὸ
 ἐπὶ). 166, 14. 170, 4, 26. 172,
 4, 6. 176, 3. 9. 204, 1. ἐπε-
 ζεύχθωσαν I p. 34, 17. 36, 1,

17. 44, 26. 46, 5. 48, 20. 96, 19, 25. 100, 7, 10. 104, 25. 110, 7. 196, 3. 206, 8. 208, 4. 210, 15. 216, 13. 228, 1. 236, 15. 242, 8. 310, 3. II p. 56, 12. 96, 22. *ἐπί* I p. 34, 11. *ἀπό ἐπί* I p. 88, 23. 40, 4. 160, 26. 180, 8. II p. 134, 15. 178, 24 (*ἐπί*). 180, 2. 186, 1. 194, 18. 198, 24. 214, 13. 320, 8. 326, 17. 330, 13. *ἐπιξεύ-
ξωμεν* I p. 166, 16. *ἐπιξευ-
γνύμεναι* I p. 40, 15†. *ἐπί* I p. 32, 25. 130, 23. *ἀπό ἐπί* I p. 100, 3. *ἐπεξεύχεται* II p. 180, 25. *ἐπιξευγμένος* I p. 154, 12. II p. 258, 22. *ἐπι-
ξευχθῇ* I p. 166, 28. II p. 50, 22. 82, 17. *ἐπί* II p. 62, 20. *ἐπιξευχθέντι ἐπί* II p. 132, 23. *ἀπό ἐπί* II p. 12, 13. *ἐπι-
ξευχθεῖσα* I p. 34, 8. 328, 1. 454, 15. II p. 12, 17. 62, 22. 82, 18. 148, 5. 160, 17. 184, 16. 300, 15. *ἐπί* I p. 34, 6. 38, 16. II p. 12, 16. 70, 13. *ἀπό ἐπί* I p. 176, 15. 288, 15. 430, 5. II p. 22, 17. 82, 20. 116, 26. *ἀπό ποτί* II p. 24, 8. 26, 9. — iungo, de linea recta duo puncta iungente. *ἐπιξευγνύουσιν* I p. 162, 7. *ἐπιξευγνύετω* II p. 84, 8. *ἐπι-
ξευγνύουσα* I p. 6, 15. 44, 24. 96, 11, 14. 98, 28. 102, 7. 104, 17. 124, 2, 11, 22. 126, 2. 162, 11. 228, 9†. 282, 15, 18. 286, 1, 7. 290, 2. 364, 20. 366, 21. 368, 3, 9. 474, 22. 476, 11. 492, 4. 494, 3. II p. 12, 23. 134, 5. 148, 2. 152, 8. 160, 7, 10. 162, 10. 164, 13. 182, 27. 188, 8. 192, 11. de linea angulos iungente. *ἐπιξευγνύ-
ουσα* I p. 132, 11, 14. 164, 12. 166, 7. 170, 23. 172, 4

(*τὰς γωνίας*). *ἐπεξεύχθω* de punctis II p. 206, 3†. *ἐπιθεωρῶ* considero. *ἐπι-
θεωρῆσαι* II p. 290, 23. *ἐπικοινωνῶ* commune ali-
quid habeo. *ἐπικοινωνούν-
των* II p. 10, 6. *ἐπίλοιπος* reliquus. Ip. 248, 1. *ἐπιμελῶς* diligenter. *ἐπιμε-
λέστερον* I p. 274, 9. *ἐπίπεδον* planum. *ἐν ἐπι-
πέδῳ* I p. 6, 14. 8, 2, 3, 25. 10, 11. 318, 18. 320, 6. 324, 6, 27. 330, 4, 14. 332, 1. 334, 12. II p. 178, 18. u. *ἐν* *τῷ* *αὐτῷ ἐπίπεδῳ* I p. 38, 12, 21. 52, 25. 366, 6. cfr. I p. 104, 3. *ἐπίπεδον ἐν ᾧ* I p. 120, 9. 142, 17. 318, 4, 11. 320, 5, 16. 324, 7, 16, 21, 26. 330, 5, 14. 332, 11. 334, 11. 336, 1, 3. 338, 1. 344, 25. 350, 3. *ἐπίπεδον κατὰ εὐθείαν* I p. 102, 26. 326, 23. 328, 3. 344, 18. u. *κατά*. *διὰ εὐ-
θείας* I p. 194, 19. 206, 20. 232, 8. cfr. I p. 346, 3. 356, 11. II p. 8, 15. 254, 20. *ἐπί-
πεδα παράλληλα* I p. 76, 26. 78, 2, 4, 6. 80, 7. 88, 23. 92, 18. 114, 19, 24, 28. 150, 13, 18. 158, 11, 15, 18, 21. *ἐπί-
πεδον ὀρθόν* I p. 320, 4. 334, 11 al. u. *ὀρθός*. *τέμνον ἐπί-
πεδον* I p. 276, 7. 346, 1. 348, 20 sq. 350, 6. 352, 11, 13, 18. 364, 15. 370, 18, 21. cfr. I p. 340, 18. 342, 5, 16. 344, 7. *τέμνειν ἐπίπεδον* I p. 76, 25. 82, 1. 88, 17, 25. 92, 13, 23. 138, 2. 152, 8. 180, 2. 346, 5. II p. 4, 17, 19. 6, 4. *ἐπίπεδον ἐπιφανὸν* I p. 276, 2, 3. 278, 16. 360, 18, 27. 362, 4 sq. 364, 4, 25. 366, 9, 18, 20. 368, 10, 19. II p. 8, 14. *ἐπίπεδον τῆς*

βάσεως et simil. I p. 8, 18, 46, 19, 26. 50, 8. 52, 17. 282, 25. *ἐπίπεδον τοῦ κυλίνδρου* h. e. basis. I p. 390, 5. 402, 2. 418, 8. 434, 10. 444, 7. 464, 25. cfr. praeterea I p. 116, 3. 276, 3, 5. 346, 1. II p. 8, 15. 254, 24. proprie neutrum est adiectivi.

ἐπίπεδος planus. ἡ ἐπίπεδος (ἐπιφάνεια) I p. 10, 9, 14. 104, 8. 122, 17. *τὸ ἐπίπεδον τμήμα* I p. 46, 12. 48, 2, 8, 18, 22†. 50, 6, 15, 24. 52, 6. *σχῆμα ἐπίπεδον* II p. 98, 10, 18. 100, 10. 108, 18. 110, 12. 120, 1. 122, 16. 142, 13.

ἐπιπίπτω incido. *ἐπιπεσόντων* I p. 2, 7?

ἐπιπλάτῳς latus. *ἐ. σφαιροειδές* definitur I p. 280, 27. u. praeterea I p. 274, 14. 354, 22.

ἐπισκέπτομαι perscrutor, considero. *ἐπισκέπασθαι* I p. 6, 2, 9. *ἐπισκεπτόσθαι* I p. 274, 6. *ἐπισκεψάμενος* II p. 248, 21. 266, 1.

ἐπισκοτέω officiolumini. *ἐπισκοτεῖ* II p. 252, 22. *ἐπισκοτεῖ* II p. 250, 18. *ἐπισκοτεῖν* II p. 254, 3.

ἐπίσταμαι noui. *ἐπιστάσαι* II p. 258, 12. *ἐπιστάμεθα* II p. 2, 16. 296, 4.

ἐπιστέλλω mitto. II p. 2, 6? inbeo. *ἐπιστέλλεις* II p. 2, 3. *ἐπίσταίλας* I p. 188, 2.

ἐπιστρέφω conuerto. *ἐπιστρέφω* II p. 250, 15.

ἐπισυντίθημι deinceps addo. *ἐπισυντιθέμενον* I p. 14, 3.

ἐπίταγμα propositum. I p. 12, 25. 14, 15, 28. 18, 24. 286, 26.

ἐπιτάττω inbeo. *τὸ ἐπιταγθέν* = *ἐπίταγμα* I p. 20, 23.

ἐπιτήδειος aptus. II p. 252, 22.

ἐπιτίθημι adicio, adfigo.

ἐπιτεθῇ ἐπὶ II p. 156, 2, 9.

ἐπίτριτος tertia parte maior. I p. 2, 5. 308, 7, 8. II p. 216, 16†. 296, 6. 334, 14. 336, 11. 338, 12, 23. 344, 4. 346, 15. 348, 20, 23. 350, 1. 352, 2, 10, 11, 22, 23. *ἐλάσσω ἢ ἐπίτριτος* II p. 352, 1.

ἐπιφάνεια superficies. I p. 8, 1, 6, 9. 10, 7, 10, 19. 40, 20. 46, 20. 48, 3, 9. 50, 8, 16. 56, 1, 6, 10, 17, 21. 110, 3. *κατὰ* I p. 182, 2. *sphaerae* I p. 2, 9. 4, 4. 8, 14. 102, 2, 5, 25. 104, 12. 120, 11, 12, 22. 122, 24. 136, 6, 9, 12, 13, 16. 138, 16, 18, 24, 28. 140, 5, 8, 9, 11. 146, 17. 148, 10, 12. 162, 5. 180, 16. 188, 6, 15. 190, 6, 10. 202, 3. II p. 4, 9, 12, 14. 244, 21, 23. segmenti sphaerae I p. 2, 11. 122, 20, 22. 152, 20. 162, 17, 21. 164, 6. 176, 3, 11, 16. 20. 178, 5, 9, 19, 24. 180, 19, 21, 25. 188, 8, 18. 196, 6. 200, 2. 206, 3 sq. 208, 7, 15, 16. 226, 11 sq. 228, 4, 23. 230, 19 sq. 236, 5, 12, 13. 238, 2, 3. 240, 22 sq. 242, 6, 7. 248, 16. 250, 9, 12. II p. 6, 2, 3, 12, 20. 8, 5, 8. *prismatis* I p. 58, 19. 60, 2. 62, 8, 13. 64, 16, 22. 66, 19, 24. 68, 9. *parallelogrammi* I p. 56, 20 (corruptum?). *cylindri* I p. 4, 4. 44, 20, 21. 23. 52, 14, 21, 23. 54, 2, 5, 7. 56, 16, 26. 58, 21. 60, 3 sq. 64, 21, 25. 66, 3, 8. 68, 18. 146, 16, 23. 148, 6, 8, 11. 188, 15. 330, 8, 16. 332, 3, 6, 9, 27. 334, 1, 2, 15. 336, 6, 9. 338, 16 sq. 376, 1. 382, 7, 9. 390, 5. 400, 5. 402, 3. 418, 19. 430, 21. 434, 12. 444, 9. 454, 18. 466,

1. 476, 18. pyramidis I p. 26, 22. 28, 1. 30, 18, 24. 32, 24. 42, 1. 44, 4. 58, 7, 12†, 15. 70, 23. 72, 3, 4, 9. 74, 3 sq. coni I p. 8, 13. 34, 7, 14, 27, 28. 36, 4, 7, 11, 18, 20, 22, 26. 38, 1, 8, 17. 58, 13†, 16. 68, 22. 70, 3 sq. 72, 8, 12, 17, 22. 74, 16, 20, 25. 76, 2, 8, 12, 22, 26. 78, 11, 17, 19. 80, 5, 6. 82, 16. 84, 7, 10, 11, 25. 86, 6. 88, 2, 5, 22. 90, 1, 3, 17, 26, 29. 92, 2, 3, 18. 94, 2, 11 sq. 102, 9. 106, 19, 20, 21. 108, 3. 114, 13 sq. 116, 3. 150, 8. 158, 5. 162, 26. 318, 7, 20. 320, 8, 10, 12, 14. 322, 23, 24, 27. 324, 1, 10, 18. 326, 19, 23, 27, 28. 328, 5, 26, 27. 400, 7. 432, 1. 454, 24. 476, 20. cfr. *κωνιδικός, κωνικός, μεταξύ του σχήματος* I p. 102, 24. 104, 1, 9, 11. 112, 14, 20, 26. 118, 4, 6. 122, 20 sq. 124, 8, 16, 20. 126, 9, 15. 128, 2, 13, 17. 130, 4, 6. 132, 2 sq. 138, 13 sq. 140, 4, 7. 148, 14. 150, 4, 20. 152, 5, 19. 154, 2, 15, 16, 28. 156, 2, 9, 20. 162, 16. 164, 5, 9, 19. 168, 5, 9, 15. 170, 16, 17, 25. 172, 5, 10, 11. 176, 25. 178, 8, 11, 14. cfr. 342, 24. sphaeroidis I p. 282, 4, 17. 362, 24. 370, 7, 12, 14. segmenti sphaeroidis I p. 372, 21, 22. 374, 9. conoidis I p. 276, 1. 278, 9. 356, 7, 21. 358, 23, 26. 364, 13. 384, 12. 386, 13.
- ἐπιχειρώ* conor. *ἐπεχέλησαν* II p. 294, 14.
- ἐπιψάω* contingo (cum genetiuo). de linea tangenti circulum. I p. 38, 11, 15. 52, 16, 19, 24. 54, 2, 4, 7. 58, 1. 120, 14. 180, 17. 362, 5. II p. 22, 2, 4, 5, 11. 28, 5, 11, 17. 30, 16, 18, 25. 32, 6. 34, 8. 256, 3, 4, 5. uel cylindrum. II p. 250, 24. 252, 6. 264, 5. 266, 3, 4, 5. uel spiralem. II p. 10, 20, 24. 56, 5, 6, 9, 10, 11. 58, 1. 62, 19. 64, 2, 25, 26, 27. 66, 17, 18, 22, 24. 68, 4, 6. 70, 7 sq. 72, 2. 74, 23. 76, 4, 7. 78, 3, 5, 6, 12. 82, 6, 9, 15, 21. 84, 4. 86, 18, 21, 26. uel coni sectionem I p. 300, 19, 21, 24. 302, 2. 346, 11, 14. 350, 10. 354, 2, 13. 358, 10, 12. 364, 8, 9, 11, 16, 20. 366, 10, 12. 368, 14, 17. 380, 15, 16. 398, 8. 402, 17. 430, 4. 436, 2. 454, 11. 476, 6. 492, 13. II p. 298, 9, 12, 19, 21. 300, 6. 302, 11, 22. 304, 2. 320, 3. 322, 2. 326, 12. 328, 21. 330, 15. 334, 27. 336, 3, 5, 6. 338, 2, 20. 340, 12. de plano conoides uel sphaeroides contingenti I p. 276, 2, 3, 8. 278, 16, 21. 282, 8, 12, 16. 358, 15, 17. 360, 1, 2, 6, 10, 14, 18, 27. 362, 4, 8, 14, 25, 26. 364, 4, 10, 25. 366, 9, 18, 20. 368, 10, 19. 380, 18. 398, 4. 430, 11. 454, 14. 476, 8. 492, 15. II p. 8, 14, 17. — Conspectus formarum hic est: *ἐπιψάει* I p. 276, 8. 364, 10, 11. II p. 8, 17. 64, 25. *ἐπιψάνουσι* I p. 120, 14. *ἐπιψάνοντι* I p. 282, 11. 368, 14. 454, 14. *ἐπιψάνη* I p. 276, 2. 278, 16. II p. 8, 14. 10, 20. 56, 5. 62, 19. 66, 18, 22. 70, 8, 11, 18. 78, 3. 82, 6, 15. 86, 18, 26. *ἐπιψάωντι* I p. 282, 8. 300, 19. 364, 20. 366, 12. *ἐπιψάνεω* I p. 346, 14. 380, 16. 430, 4. II p. 22, 11. 28, 17. 32, 6. 56, 9, 11. 64, 2. 66, 24. 72, 2. 84, 4. *ἐπιψανέτωσαν* I p. 130, 17.

- ἐπιψανόντων II p. 256, 4, 5.
 ἐπιψανούσα I p. 52, 16, 19, 24.
 54, 2, 4, 7. 58, 1. 300, 21, 24.
 302, 2. 346, 11. 354, 2, 13.
 358, 10, 12. 362, 5. 364, 8, 9,
 16. 366, 10. II p. 10, 24, 22,
 2, 4, 5. 28, 5, 11. 30, 16, 18,
 25. 34, 8. 58, 1. 64, 26, 27.
 74, 23. 76, 4, 7. 78, 5, 6, 12.
 82, 9, 21. 86, 21. 250, 24. 252,
 6. 254, 5. 256, 3 al. ἐπιψάνων
 I p. 276, 3. 278, 16, 21. 282,
 16. 358, 15, 17. 360, 1, 2, 6,
 10, 14. 362, 4, 8, 14. 364, 4,
 25. 366, 9 al. II p. 8, 14. ἐπι-
 ψάνειν II p. 56, 10. ἐπι-
 ψάνει I p. 380, 18. 398, 8.
 430, 11. II p. 56, 6. 68, 4. ἐπι-
 ψανουσύντι I p. 476, 8. 492, 15.
 ἔπομαι sequor. ἐπόμενος I
 p. 446, 19. 464, 13. II p. 38,
 11, 18. 40, 13. 90, 20. 98, 6.
 124, 25. 126, 10, 11. 128, 16.
 344, 21. 346, 18. τὰ ἐπόμενα
 (in spirali) definiuntur II p. 52,
 24. u. praeterea II p. 62, 23.
 64, 14, 20. 68, 1. 70, 15. 90, 8.
 ἑπτακοσιοστός septingente-
 simus. II p. 248, 21.
 ἔρχομαι peruenio, cado. ἐρχόν-
 ται ἐπὶ τὸ αὐτὸ σαρμεῖον II
 p. 184, 11. ὅπου ἂν ἐρχήται
 τὸ σαρμεῖον II p. 230, 16.
 ἔστε usque ad. ἔστε ποτὶ I
 p. 376, 12. 384, 9. 434, 11.
 444, 9. II p. 90, 4? 266,
 17. ἔστε κα II p. 90, 9, 14.
 ἔστ' ἂν II p. 90, 18. 100, 26.
 104, 5. 108, 29. 112, 26. 120, 10.
 ἔσχατος ultimus. I p. 424, 5,
 9. 436, 19, 23. 444, 18, 25, 28.
 466, 27. 468, 2. 470, 27. 472,
 12, 16, 25. II p. 6, 22. 10, 21.
 268, 14, 18, 22. 276, 14. 278,
 10. 280, 10. 282, 6, 29. 284,
 24. 286, 21. 352, 7.
 ἔτερος alius. I p. 86, 12. II
 p. 234, 10. ἔτερός τις I p. 86,
 5. II p. 236, 17. ὁ ἔτερος.
 alter. I p. 10, 3, 14. 46, 26.
 56, 13. 82, 15, 16. 84, 26. 86,
 2. 92, 13 sq. 102, 20. 104, 1,
 7. 116, 5. 122, 17. 226, 12.
 248, 21. 250, 1. 252, 8. 296,
 5, 26. 302, 1, 20. 316, 7. 364,
 25. 370, 13, 14, 15. 372, 18,
 19. 382, 5. 404, 15, 16. 410,
 2?, 9 sq. 426, 26. 430, 24. 446,
 1. 448, 1, 21. 468, 4, 18. II p.
 6, 2, 3. 8, 18. 10, 10. 16, 19.
 18, 13, 15, 20, 22. 24, 9. 50,
 23. 60, 7. 114, 14. 142, 8, 10.
 144, 11, 19. 146, 9. 230, 16.
 252, 23. ἃ ἑτέρα διάμετρος
 ellipsis. I p. 324, 7, 23. 326,
 8. 330, 4, 11, 19. 332, 19. 334,
 6 sq. 338, 13. ἡ ἑτέρα βᾶσις
 cylindri I p. 54, 1, 9. 56, 4.
 ἐπὶ τὰ ἑτέρα I p. 6, 17, 22.
 8, 5. cfr. ἐπὶ αἱ ἀτέραι II
 p. 260, 12, 13.
 ἔτι praeterea. I p. 6, 3. 10, 18.
 12, 13. 18, 9. 24, 3. 44, 3. 96,
 27. 98, 6, 8, 9. 108, 1. 114,
 26. 150, 2. 164, 13. 216, 6.
 258, 11. 260, 14. 262, 20. 264,
 15. 266, 1. 268, 16. 270, 3. II
 p. 60, 25, 28. 86, 23. 88, 5.
 190, 5. 194, 4. 262, 11? 294,
 3. 296, 17. 328, 13. 346, 14.
 ἔτος annus. II p. 2, 19.
 εὖ bene. u. πρᾶττω.
 εὖδηλος. εὖδηλον ὡς satis
 adparet. II p. 244, 21.
 εὖθεῖα linea recta. passim,
 uelut I p. 2, 4. 6, 16, 20. 8,
 8, 24. 10, 4. 12, 13, 19, 24.
 14, 14. 16, 1, 26. 18, 25. 28,
 14. 32, 3. 34, 10. 38, 14, 17.
 96, 11. 284, 11, 17. II p. 24,
 4, 6, 7. 30, 17, 23. 32, 5. 52,
 3 sq. al. u. ἄγω; ἐπιψάνω.

ἐπ' εὐθείας (saepe cum dativo) I p. 8, 19. 86, 8. 94, 4. 322, 22. 328, 25. 330, 7, 16. 366, 14. 400, 4. 430, 20. 476, 17. II p. 148, 23. 150, 2, 15. 152, 3. 164, 9. 236, 23. 266, 2. ἐπ' εὐθείας καίμενα II p. 156, 5. ἃ διὰ τῶν Α, Γ εὐθεία II p. 300, 17. εὐθεία ἐν ἐπιπέδῳ I p. 362, 9. ἃ ἐν τῷ κύκλῳ εὐθεία II p. 26, 6. 76, 5. εὐθεία γραμμῇ I p. 14, 2. 34, 3, 4. u. γραμμῇ. εὐθεία omissum I p. 29, 1. 38, 11. 42, 26. 62, 10†. 826, 22. 828, 3. 344, 6, 10. 348, 18. 352, 10. 368, 16. 430, 6. 454, 10. II p. 22, 17. 24, 12. 30, 23. 134, 15. 160, 9. 164, 2. 176, 2. 218, 1, 9. 300, 4. 302, 12, 18. 304, 11. cfr. praeterea ἡ AB et sim. pass. εὐθεία πρῶτα, δευτέρα cet. in spirali definiuntur II p. 52, 10 sq. εὐθεία, ἃ ἔστιν πρῶτα II p. 52, 17, 26. ἃ πρῶτα εὐθεία τῶν ἐν τῇ ἀρχῇ τὰς περιφορᾶς II p. 88, 10. 98, 26. 100, 3. 106, 24. ἃ εὐθεία ἃ δευτέρα II p. 52, 19. ἃ ἔστιν δευτέρα II p. 92, 22. ἃ δευτέρα τῶν ἐν ἀρχῇ τὰς περιφορᾶς II p. 94, 4. 106, 12, 25. cfr. II p. 96, 5. 124, 23. εὐθείως statim. II p. 250, 13. εὐθύγραμμοι figura rectilinea. I p. 50, 11, 12. 60, 26, 27. 62, 2, 5, 14, 18. 64, 13, 16, 17, 19, 24. 66, 1, 5, 13, 15, 25. 258, 10. 260, 2, 4, 15. 308, 26. 310, 5 sq. 312, 1. II p. 192, 19, 23, 24. 194, 6, 11, 12, 13, 16. 198, 5, 21, 23. 200, 2, 6, 11, 16. 202, 5, 8. 204, 15, 19, 21. 208, 6 sq. 210, 5, 10, 17. 212, 8, 10, 13, 19, 20. omissum I p.

68, 10. 72, 27. proprie est neutrum (sc. σχῆμα) adiectivi. εὐθύγραμμος rectilineus. χωρὶον εὐθύγραμμον II p. 294, 16. εὐκαιρος. οὐκ εὐκαιρὸν ἔστι nihil adtinet. II p. 250, 3. εὐμέθοδος facilis inuenta. II p. 2, 11. εὐπαράχωρητος ueri similis. II p. 294, 19. εὐπιστος credibilis. II p. 290, 18. εὐρεσις inuentio. I p. 274, 7. εὐρίσκω inuenio. εὐρίσκονται I p. 190, 1. 286, 12. εὐρισκόμενος II p. 296, 1. εὐρίσκειν II p. 4, 2, 4. εὐρών II p. 2, 15. εὐρεῖν I p. 12, 18, 24. 18, 12. 190, 5, 13. 192, 17. 218, 18. 226, 10, 14. 318, 5, 19. 324, 9, 17. 330, 7, 15. 382, 6. 400, 4, 6. 430, 20, 26. 454, 18, 22. II p. 4, 9, 14, 15. 6, 1. 294, 16. εὐρημέναι εἶσιν I p. 14, 14. εὐρήσθω I p. 218, 21. εὐρηκώς II p. 248, 19? εὐρήσθωσαν I p. 16, 1. 18, 25. 138, 26. 182, 7. εὐρεθείς I p. 430, 22. 432, 2. 454, 20. 456, 1. II p. 294, 12. εὐρήται II p. 296, 5. εὐτυχέω. εὐτύχει uale. I p. 288, 2. εὐχερής facilis. II p. 248, 24. ἐφάπτομαι contingo. de linea recta contingenti circum (cum genetino). ἐφαπτόμεθα I p. 16, 27. ἐφαπτομένη I p. 20, 10. 32, 3. 38, 20. 40, 1, 16†. 42, 23. 162, 18. 260, 8. 264, 2. uel spiralem. ἐφαπτομένη II p. 62, 21. uel conì sectionem. ἐφαπτομένη II p. 280, 2, 22. de plano conoides contingenti.

ἐφαπνέται I p. 360, 7. ἐφαπνέται I p. 358, 12. ἐφαπνέσθω I p. 358, 16.

ἐφαρμοζέω congruo. ἐπί. ἐφαρμοζέει I p. 370, 13. 372, 13, 16. 374, 1, 7. II p. 142, 15. ἐφαρμοζόντι I p. 372, 11. ἐφαρμοζομένου II p. 142, 13. 164, 5. 166, 11, 16. ἐφαρμοξεῖ II p. 166, 18. ἐφαρμοξοῦντι I p. 372, 27. cum dativo. ἐφαρμοζέει I p. 374, 4.

ἐφεξῆς deinceps. II p. 34, 21. ἐφίστημι. τμήμα ἐφίστάσθω ἐπ' εὐθείας I p. 224, 8.

ἔχω habeo. I p. 274, 3, 6. II p. 2, 5, 4, 6. ἔχειν βάσιν τὴν αὐτὴν I p. 2, 6, 4, 13, 8, 17. 276, 15. 280, 4, 12. 284, 5, 14, 22, 27. 286, 5. 386, 10, 17. 396, 18, 23. 400, 11 sq. 402, 3. 404, 3, 11. 406, 12, 14. 416, 18, 21, 24. II p. 192, 4, 6 al. βάσιν ἔχειν ἰσην I p. 28, 12. 30, 19. 32, 25. 84, 25. 86, 6, 13. 92, 17. 94, 2. 160, 2, 17. 180, 25 al. βάσεις ὁμοίας ἔχειν I p. 282, 24. βάσιν ἔχ. τὸν κυκλόν I p. 160, 9. 182, 1. 376, 7. 378, 8. 382, 12. 384, 4. 386, 1, 22. 388, 11, 12. 390, 1, 3, 6. 396, 10. 400, 9. 412, 5, 14. 414, 2. 418, 11. 420, 4. 422, 1, 14, 16. II p. 228, 14, 17. 280, 5, 8. 232, 13, 21. 234, 8, 6, 13, 16. 296, 7, 19, 21 al. κορυφὴν ἔχειν I p. 8, 12, 17. 92, 14, 26. 320, 7. 324, 9, 17. τὰς πλευρὰς ἰσας ἔχ. I p. 18, 23. 100, 6. παραλλήλας ἔχ. τὰς πλευρὰς II p. 182, 26. 184, 7. πέρας ἔχειν I p. 8, 2, 4, 23. 10, 1, 4, 8. 12, 9. II p. 116, 13, 16. 118, 11. 180, 2. 184, 2. 206, 17. 208, 1. ὕψος ἰσὸν ἔχ. I p. 158, 24. 400, 28. al.

τὴν βασιν μεῖζονα ἔχειν I p. 152, 20. 162, 21. 170, 4. ἐλάσσονα I p. 118, 11 al. κοινὰ ἔχειν I p. 10, 5, 16. u. κοινός. cfr. I p. 6, 16. 8, 5. κέντρον ἔχειν τὸ Δ. I p. 18, 20. κέντρον ἔχειν ἐπὶ I p. 376, 14. τὸ αὐτὸ κέντρον ἔχειν I p. 120, 13. 162, 2. II p. 146, 20. 160, 5. τὴν ἐκ τοῦ κέντρον ἰσην ἔχειν I p. 70, 2. 76, 11. ἐπιφανείαν ἰσην I p. 226, 11, 19. 228, 23. II p. 8, 4. διάμετρον ἔχ. I p. 302, 6. 306, 20. 360, 9. II p. 274, 5, 7, 14, 20, 21, 25. 276, 17, 19, 20, 22. 278, 13 sq. 280, 13 sq. 282, 8 sq. 284, 8 sq. 286, 1. μέγεθος ἔχειν II p. 244, 1, 3, 22. 246, 13. 274, 12. 276, 16. 278, 12, 18. 280, 12. 282, 8. 284, 2, 26. 286, 23. 288, 2, 5, 8, 26. 290, 14. ἴσον βάρος ἔχειν II p. 148, 23. 150, 7. 152, 5 al. ἄξονα ἔχειν I p. 376, 16. 382, 7. 384, 18. 390, 16, 17, 22, 26. 392, 2. 394, 7, 9, 12. 400, 4. 402, 5, 7, 23, 25. 414, 1 sq. γωνίαν ὀρθάν ἔχειν II p. 304, 27 al. u. etiam λόγος. ἔχων portans, capiens (h. e. fere i. q. cum) I p. 100, 28. 464, 10. II p. 156, 19. ἐχόμενος sequens. I p. 444, 23. — se habere. τῷ τριγώνῳ ad triangulum I p. 258, 5 f. οὕτως ἔχειν II p. 270, 20. 306, 5. 308, 19. 310, 9. 312, 9, 24. 316, 4, 21. 318, 15. 320, 20. 322, 14. 324, 5. 328, 5. οὕτως omissum est II p. 328, 1. ὡς εὖν ἔχει I p. 306, 22. καλῶς ἔχει I p. 6, 6. — ἔχεις II p. 2, 5, 4, 6. ἔχει I p. 50, 7. 118, 11. 160, 2. 178, 4, 18. 292, 14. 296, 6. II p. 6, 7, 12. 24. 306, 22 al. saepissime.

ἔχουσι (*ἔχοντι*) I p. 158, 24. 286, 15. 290, 21. 316, 20, 21. II p. 14, 22. 18, 27 al. *ἔχῃ* I p. 10, 5, 16. 14, 24 †. 22, 28 †. 182, 25. *ἔχῳσι* (*ἔχωντι*) I p. 8, 17. 10, 8. 206, 4. II p. 146, 20. 148, 23. 150, 17. 152, 5 al. *ἔχοι* I p. 304, 19. 408, 25. 486, 29? 488, 22? II p. 186, 14. *ἔχων* I p. 8, 12, 17, 23. 10, 4, 8, 15. 12, 9. 18, 20, 23. 40, 22. 76, 11. 84, 25. 160, 9, 17. 180, 25. 182, 1. 184, 1. 290, 25. II p. 8, 5. 14, 5. 96, 15 al. *ἐχέτω* I p. 60, 12 †. 70, 2. 142, 11. 178, 18. 182, 9. 186, 5, 10. 226, 19. 290, 25. 292, 8, 9. 304, 11. II p. 26, 24. 28, 20. 66, 4 al. *ἐχόντων* imperat. II p. 194, 17. 268, 9, 20. *ἔχειν* I p. 274, 6. 318, 25. 326, 11. II p. 4, 18, 20. 6, 7. 64, 29. 80, 2. 84, 21 al. *ἔξει* I p. 62, 5, 17. 64, 22. 70, 9. 27. 134, 19. 136, 4. 142, 19. 144, 21, 26. 152, 20. 162, 2, 21. 170, 4. 280, 14. 284, 10, 28. 286, 6. II p. 6, 3, 12, 27. 12, 24. 16, 22. 26, 4, 23 al. *ἔξουσι* (*ἔξούντι*) I p. 276, 19. 290, 21. 294, 17. 296, 11. 300, 23. II p. 10, 1. 14, 15. 18, 6, 24. 196, 5. 270, 20 al. *εἶχες* I p. 274, 3. *εἶχον* I p. 310, 22. *ἐχόμενος* I p. 444, 23. *ἔως* cum genetivo: ad. I p. 54, 9 †. *ἔως κα* II p. 352, 7?

Z.

ζάω uiuo. *ζῶντος* I p. 6, 3. *ζητέω* quaero. *τοῦτο δὲ ἐζητοῦμεν* I p. 240, 5. *ζύγιον* libra. II p. 312, 2, 16. 314, 20. 316, 7. 318, 9. 320, 15. 326, 24. *ζυγός* libra. nominatiuus le-

gītū II p. 306, 8. 308, 1, 12. 310, 5. cfr. *praeterea* II p. 306, 1, 3. 308, 16. 310, 8. 312, 5, 22. 316, 2, 16, 28. 318, 13. 320, 17, 18. 322, 14. 324, 5. 328, 1, 2. *ζῳδία* signa duodecim. *ὁ κύκλος τῶν ζῳδίων* zodiacus. II p. 248, 20.

H.

ἦ quam. I p. 12, 20. 14, 24. 16, 3. 18, 18, 27. 20, 19. 22, 14, 28. 24, 22, 27. 402, 1. 404, 4. 418, 6, 27. 426, 3, 7. 434, 5, 8. 438, 18. 442, 4, 8. 450, 10. 456, 11. 458, 10. 462, 5, 12. 470, 17, 21. 480, 2, 14. II p. 202, 7. 204, 13, 21. 254, 12, 15, 16. 256, 12. 278, 14, 19. 282, 9. 284, 4. 286, 2, 25. 288, 3 sq. 290, 16 al. u. *μέγας, ἐλάσσων, λόγος, ἥπερ*. *ἦ* aut. I p. 24, 8, 10. 26, 13 †. 364, 6. 370, 11. 374, 12. 378, 13. II p. 298, 8, 17. 300, 3, 14 al. u. *ἦτοι*. *ἦ—ἦ* I p. 290, 17. alioquin. II p. 2, 14? *ἦγέμαί* praecedo. *τὰ ἀγούμενα* termini proportionis praecedentes. II p. 234, 24. cfr. II p. 344, 21. *ἦδη* iam. I p. 258, 9. 274, 5. *ἦκα* cado. *ἦξει διὰ* I p. 336, 5. *ἡλίκος* (*ἀλίκος*) qualis, quantus. *ὅπερ ἔχειν ἐλάσσονι ἢ ἄλλῳ ὑπερέχει* I p. 388, 18. 392, 24. 402, 1. 418, 6. 426, 3. 434, 5. 438, 18. 442, 4. 456, 11. 458, 10. 462, 6. 470, 17. 480, 2, 14. II p. 120, 3. 122, 20. *ταλικαύτα, ἄλλια* II p. 246, 9. 252, 24. 274, 25. 276, 22. 278, 24. 280, 19. 282, 14. 284, 9. 286, 7. 288, 9. 290, 2. cfr. *τὰ μὲν ἄλλα ἄλλος* II p. 242, 11.

ἥλιος (ἄλιος) sol. II p. 244, 7, 13, 14, 17. 248, 2 sq. 250, 6 sq. 252, 1, 9, 27. 254, 3 sq. 256, 2, 8. 258, 2. 262, 7 sq. 290, 21. u. διάμετρος.

ἡμικύκλιον semicirculus. I p. 102, 20. 160, 24. 170, 8. 322, 18. 382, 15. 386, 13, 14. 346, 8. ἡ τοῦ ἡμικ. γωνία II p. 64, 23.

ἡμιόλιος sesquialter siue dimidia parte maior. (ἀμύλιος II p. 214, 1, 6. 216, 21.) I p. 4, 3. 146, 16, 17, 22. 148, 12. 156, 13. 188, 14, 15. 190, 16, 17. 192, 19. 194, 8. 276, 14. 386, 9, 19, 20. 388, 1†. 396, 17, 22. 400, 13, 15, 18. 404, 9. 410, 9, 10. 414, 19. 444, 6. 448, 9, 23, 25. 450, 2. 452, 9, 15, 17. 458, 2, 3, 15, 16. II p. 6, 21. 8, 21. λόγος ἡμιόλιος I p. 236, 6, 14. 240, 17, 27. 242, 8. 244, 14. 246, 3.

ἡμισυς dimidius. ἡμίσεος I p. 386, 24. ἡμίσεια uel ἡμισέα I p. 16, 15. 20, 4. 36, 15. 62, 4. 96, 17. 98, 29. 106, 8 sq. 148, 19. 150, 2 sq. 152, 2. 164, 13. 166, 8. 170, 24. 172, 4. 284, 11, 16. 286, 1, 7. 318, 26. 320, 25. 322, 3, 6. 324, 23. 334, 18, 20. 338, 12. 392, 3. 394, 21. 402, 13, 26. 424, 17. 428, 1. 438, 4, 7. 458, 26. 468, 19, 23. 470, 1, 3. 472, 23. 474, 3, 21. 480, 27. 492, 4. II p. 24, 12. 26, 12. 28, 12. 32, 2. 72, 14. 76, 1. 84, 18. 172, 7, 8. 258, 20. 304, 28. 308, 16. 338, 12. ἡμισιν I p. 48, 23†. 54, 23. 56, 28. 252, 11. 254, 9. 260, 12. 458, 17. II p. 340, 5, 18, 20. ἡμίσεος I p. 58, 3. 374, 13 (corrigendum in ἡμίσεος). τὰ ἡμίσεια I p. 108, 7.

296, 10. II p. 154, 7. ἡμίσεων I p. 450, 4, 6. 452, 19, 24. 454, 21. 456, 4 sq. 458, 3 sq. 486, 18 sq. 494, 5, 14, 18, 27. 496, 4. τοῦ ἡμίσεος I p. 376, 8. 378, 14. 382, 11. 450, 10. 458, 11. 486, 19? II p. 328, 1. 342, 1. τοῦ ἀμύσεος I p. 442, 6. τὸ ἀμύσεων I p. 440, 3, 17, 24, 26. 442, 1, 5, 8, 10. 460, 13.

ἡμισφαίριον hemisphaera. I p. 104, 1, 9, 10. 116, 6. 176, 2, 8. 178, 23. 180, 4, 22. 248, 17. 250, 5 sq. 252, 7. 254, 19. II p. 8, 7.

ἦν εἰ. — ἐάν. II p. 314, 5 (corruptum?).

ἦπερ quam. I p. 14, 10, 12, 13. 18, 6, 9, 10. 20, 14. 22, 20, 22. 26, 9. 64, 25. 392, 24. II p. 212, 22. 314, 16, 17. u. λόγος.

ἦσσον minus. οὐδὲν ἦσ. II p. 296, 24.

ἦτοι. ἦτοι — ἦ aut — aut. I p. 6, 16. 20, 8, 4, 8. 10, 2, 13. 40, 18. 46, 12. 60, 17. 70, 5. 136, 11. 282, 25. 288, 4, 18. 330, 20. 358, 20. 368, 13. 370, 9. 372, 2. 382, 10. 388, 3. 400, 25. 418, 1. II p. 72, 8. 78, 18. 84, 12. 100, 7. 108, 13. 118, 27. 158, 13. 208, 25. 230, 19. 326, 7. 330, 3. 350, 4. ἦτοι — ἦ οὐ. I p. 34, 24. 54, 23.



θανμάζω miror. θανμάσης II p. 2, 6.

θανμαστός admirabilis. II p. 294, 7.

θέσεις positio. θέσεις τὰς γραμμῶν II p. 52, 8. θέσει sc. data. I p. 206, 20.

θεωρῶ considero. θεωρῆσαι I p. 276, 12. 280, 1. 284, 1.

ἐθεωρήθη II p. 298, 3. θεωρηθεῖς I p. 4, 12. τεθεωρηται II p. 294, 11. τεθεωρημένος I p. 2, 2, 4, 10. II p. 294, 10.

θεώρημα theorema, propositio. I p. 2, 7, 188, 5, 20, 21, 190, 8, 274, 3, 10, 286, 11, 12, 25. II p. 2, 2, 11, 8, 6, 294, 9, 296, 23.

θεωρία disputatio, consideratio. I p. 190, 2. τὸ ἐν θεωρίᾳ προκειμενον quod sub oculis est. II p. 304, 23.

διγγάνω tango (cum genetivo). διγγάνειν II p. 252, 15.

I.

ἰδιος proprius. βάσις ἰδία I p. 84, 11, 88, 2, 5.

ἰκανός sufficiens. II p. 2, 13.

ἴνα = ὥστε. I p. 20, 22†, 22, 27†.

ἰσάκεις toties. II p. 38, 23†, 154, 15.

ἰσωνύγιος cuius anguli aequales sunt. I p. 84, 17†, 120, 4, 268, 5.

ἰσομεγέθους magnitudine aequalis. II p. 154, 20.

ἰσοπαχῆς crassitudine aequalis. II p. 252, 12.

ἰσόπλευρος cuius latera aequalia sunt. I p. 16, 21, 25†, 18, 1, 24, 3, 26, 21, 27, 28, 3, 60, 20, 70, 8, 96, 11, 100, 25, 104, 22, 110, 1, 120, 3, 124, 22, 130, 13, 152, 11, 176, 18, 182, 19. II p. 264, 5.

ἰσορροπέω aequilibratam seruo (cum dativo). ἰσορροπεῖ II p. 310, 1, 17, 314, 11, 12, 318, 2, 322, 13, 324, 4.

ἰσορροποῦν II p. 144, 17, 146, 11, 13, 148, 18, 152, 11, 308, 2.

ἰσορροποῦντων imperat. II

p. 146, 5. ἰσορροπεῖται II p. 306, 4, 310, 9, 312, 7, 23, 316, 3, 20, 318, 14, 320, 19, 328, 4.

ἰσορροπεῖν II p. 142, 3, 5, 8, 11, 158, 14, 16, 160, 2.

ἰσορροπεῖν II p. 142, 7, 144, 8, 11, 12, 19, 146, 8, 16, 306, 8.

ἰσορροπέωνται II p. 144, 1. ἰσορροπησεί II p. 144, 2, 148, 16, 158, 12, 308, 2, 10, 25, 318, 1.

ἰσορροποῦνται II p. 144, 10, 14, 16, 146, 2, 10, 148, 16, 158, 2, 5, 19.

ἰσορροπῆς aequilibratam seruans. ἰσορροπεῖς ἔστω II p. 308, 18.

ἴσος aequalis. passim, uelut I p. 2, 6, 11, 4, 14, 16, 14, 2, 12, 16, 7, 18, 7, 36, 9, 132, 11, 13. II p. 38, 23 al. mire collocatum I p. 170, 8. cfr.

ἔχω, κεῖμαι. τῷ ἴσῳ I p. 142, 2, 182, 13, 290, 5, 10, 296, 2, 16, 298, 3, 14, 300, 2, 420, 18, 468, 12. II p. 34, 11, 18, 21, 40, 17, 42, 2 sq., 21, 24, 44, 9, 17, 50, 10, 12, 54, 8, 10, 56, 1, 19, 100, 29, 102, 6, 9, 12, 104, 7, 21, 25, 28, 110, 2, 9, 12, 19, 112, 28, 114, 4, 7, 12, 120, 11, 19, 22, 122, 2, 29, 124, 5, 8, 10.

τὸ ἴσον I p. 452, 6, 9, 472, 16. II p. 146, 11, 12, 148, 18. ἡ ἴση sc. εὐθεία I p. 146, 9, 148, 18, 152, 1, 376, 10, 384, 8.

τρία ἴσα II p. 184, 17, 228, 10, 230, 3.

ἴσαι tot. II p. 272, 16; cfr. 10.

ἴσος καὶ ὁμοῖος congruens. I p. 288, 19, 372, 8, 10. δι' ἴσον Eucl. V def. 18. I p. 218, 8. II p. 154, 14, 172, 13, 220, 24, 222, 15, 224, 2, 226, 16, 234, 12.

ἴσοσκελῆς aequicrurius. cō-

nus. I p. 26, 21, 26, 28, 3, 30, 17, 32, 12.

ἴσοσκελῆς aequicrurius. cō-

nus. I p. 26, 21, 26, 28, 3, 30, 17, 32, 12.

ἴσοσκελῆς aequicrurius. cō-

nus. I p. 26, 21, 26, 28, 3, 30, 17, 32, 12.

ἴσοσκελῆς aequicrurius. cō-

nus. I p. 26, 21, 26, 28, 3, 30, 17, 32, 12.

ἴσοσκελῆς aequicrurius. cō-

nus. I p. 26, 21, 26, 28, 3, 30, 17, 32, 12.

34, 2, 9. 40, 8. 58, 6, 14. 76, 2, 5, 25. 68, 22. 82, 15. 84, 1, 24. 86, 3. 88, 17, 25. 90, 1. 92, 12, 22. 278, 3.
ἰσοταχέως aequali celeritate. II p. 10, 10, 12. 14, 13, 19. 16, 4. 18, 3, 9. 50, 23. 52, 3. 58, 25. 60, 2, 28.
ἰσοῦψής cuius altitudo aequalis est. I p. 46, 7.

K.

κα = *άν*. u. *έάν*, *έστε*, *έως*.
καθάπερ sicut. I p. 120, 28. 142, 7. 166, 4. II p. 244, 2.
κάθετος perpendicularis. de linea, quae a puncto sursum posito perpendicularis demittitur. I p. 32, 7, 12. 40, 9, 10. 208, 10. 258, 12. 310, 2, 8. 322, 19. 326, 22. 332, 17, 25. 338, 14. 346, 9†, 27. 348, 2, 6. 350, 8, 15, 19, 21. 356, 3. II p. 24, 7. = *ὄψος* I p. 200, 22†, 23†. 260, 16†. *έπί* I p. 32, 3, 5. 90, 5. 112, 23, 29. 304, 19. 328, 16. 336, 10. 344, 22, 25. 406, 9. II p. 306, 11. 314, 25. 318, 12. *άπο* I p. 114, 14. II p. 258, 22. 336, 16. *άπό* *έπί*. I p. 26, 26. 70, 25†. 74, 7†, 8†. 82, 17. 84, 5. 86, 1, 7. 88, 24. 92, 20. 94, 4. 114, 25. 116, 5, 24. 118, 5. 128, 4. 134, 7, 12. 156, 11, 22. 158, 8, 16, 22, 25. 160, 19. 168, 16. 174, 7, 13. 248, 1. 304, 4. 310, 1. 312, 4. 320, 15. 326, 29. 332, 10. 336, 15. 342, 25. 344, 24. 348, 5. 350, 2, 19. 354, 5, 17. 362, 1. 364, 14. 408, 2. II p. 24, 13. 26, 14. 28, 14. 32, 4. 72, 15. 76, 2. 78, 26. 84, 18. 336, 14. 338, 5. *κατά* *κάθετον* II p. 306, 24. cfr. *άγω*.
καθίστημι colloco. *κατε-*

σάθη II p. 250, 19 (*έπι*), 24 (*έν*). 252, 6 (*έν*). 254, 5 (*έν*).
σisto. κατεσάθη II p. 250, 21.
καθόλου omnino. I p. 200, 19.
καθώς sicut. I p. 22, 14†. 36, 25. 144, 15. II p. 246, 16.
καί et. passim. ubi nos utimur signo + I p. 38, 6 al. saepissime. *καί* *δέ* I p. 436, 8. 450, 24. 472, 6. II p. 48, 10. 54, 2. 220, 11 al. *καί* *έπει* u. *έπει*. *καί* *γάρ* = nam. I p. 24, 17. II p. 2, 22. 20, 24. 216, 4. etiam. I p. 4, 16. 24, 1, 13. 26, 6. 52, 4, 26. 64, 22. 144, 21. 174, 28. II p. 4, 10. 16, 17 al. mire collocatum II p. 260, 4.
καίπερ quamquam. II p. 246, 15. 248, 6.
καλέω uoco, nomen do definiendo. *καλώ* I p. 6, 18. 8, 6, 11, 16. *καλέω* I p. 274, 14. 302, 10. 336, 13. *καλείται* II p. 244, 4. *καλείσθαι* I p. 278, 28. 282, 23. 288, 10, 11, 25. II p. 8, 13, 16. 52, 6 sq. 54, 2. 266, 21. 268, 1 sq. *καλούμενος* II p. 266, 20. 268, 13. 270, 5, 6, 7. 276, 12. 278, 8, 9, 10. 280, 7, 10. 282, 2, 5, 25, 28. 284, 19, 24. 286, 18, 20. 288, 6. *καλείσθαι* I p. 274, 19, 20. 276, 4. 278, 7, 12, 15, 18, 25. 280, 23. 282, 1 sq.
καλώς I p. 6, 6. u. *έχω*.
καμπύλος curvus. I p. 6, 14 al. u. *γραμμή*.
κανόνιον regula parua. II p. 254, 2.
κανών regula. II p. 250, 10 sq. 252, 5. 254, 4. 266, 2.
κατά. cum accusativo. *κατά* *πάσαν* *χώραν* II p. 242, 5. *κατά* *σημείον* in puncto. de puncto, in quo concidunt lineae I p. 102,

14, 18. 278, 4. 320, 18. 328, 2. 436, 1. II p. 90, 10. 96, 25. 118, 4. 164, 20. 166, 4. 182, 12. uel in quo tangit linea uel planum. I p. 120, 14. 130, 17. 162, 8. 274, 21. 276, 7. 278, 9, 20. 282, 3, 12, 16. 346, 15. 350, 11. 354, 2. 358, 13, 16, 17. 360, 4 sq. 362, 12, 16, 17. 364, 2 sq. 366, 11. 380, 16, 18. 398, 5. 402, 17. 430, 5, 11. 436, 2. 454, 12, 14. 476, 7, 9. 492, 14. 494, 1. II p. 8, 17. - 10, 20. 28, 6, 17. 32, 7. 56, 5 sq. 58, 2. 64, 3. 66, 18, 25. 68, 4. 70, 7, 12, 18. 72, 3. 74, 23. 78, 12. 82, 7, 15, 24. 84, 5. 86, 19, 26. 280, 2. 256, 4, 5. 298, 9, 12, 18, 21. 300, 5. 302, 12, 22. 304, 4, 5. 320, 3. 322, 3. 326, 13. 328, 21. 330, 15. 336, 1 sq. 338, 2, 19. 340, 12. uel in quo secat. I p. 206, 23. 314, 23. 216, 4, 6. 304, 6. 310, 2, 9. 376, 10. II p. 66, 3, 4. 68, 9, 12. 76, 9. 80, 3. 84, 8. 90, 5, 12, 16. 98, 2. 148, 6. 170, 25. 172, 4. 184, 17. 202, 11, 15. 256, 7. 306, 14, 18. 314, 2. 326, 16. 330, 16. 336, 21. 342, 10. *ἐπίπεδον καθ' εὐθεϊαν* I p. 114, 20, 24, 29. 116, 4. 150, 14, 19. 158, 12, 15, 18, 21. 180, 2. 372, 13 sq. 374, 1, 3, 5. 380, 17. 384, 2, 11. 398, 8, 11. 430, 10, 12, 25. 454, 13. 476, 8. 492, 15. 494, 13. *ἐπιφάνεια κατά περιφέρειαν* I p. 54, 5. 56, 7, 16, 27. 182, 2. *παράλληλόγραμμον καθ' εὐθεϊαν* I p. 56, 2, 6, 18, 22. *τμήμα κατά περιφέρειαν* I p. 226, 13, 15, 16. 254, 19. *τέμνειν (σφαίραν) κατά κύκλον* I p. 138, 2. II p. 254, 24, 25. *τέμνειν (ἐπίπε-*

δον) κατά γραμμὴν I p. 250, 3. *κατ' αὐτόν* ei respondens. I p. 58, 24†. 180, 26. 426, 17. 436, 11. 450, 27. 466, 17. 472, 2, 8. *κατ' ἀριθμὸν τινα* II p. 38, 11. 82, 10. 88, 4. 96, 5. 114, 28. 116, 1, 3, 4. 124, 26. 126, 12. *κατά τὰν ἀνάλογον τομὴν εἶναι* II p. 162, 3. *τὰ κατά τὰς διαιρέσεις σαιμεῖα* II p. 164, 1. *κατά λόγον τινα* II p. 162, 2. *περιφέρεισθαι κατά κύκλον* II p. 244, 14, 18. 246, 2. *κείσθαι κατά* I p. 372, 24. *κρεμάσθαι κατά σαιμεῖον* II p. 306, 4, 21, 23, 26. 308, 8, 4, 13, 18. 310, 6, 8. 312, 5, 7, 22. 314, 6, 12, 13. 316, 2, 17, 19, 28. 318, 2, 3, 13. 320, 17, 19. 322, 14. 324, 5. 328, 1, 3. *κατὰ κείσθαι* u. *κάθετος. κατά σύνθεσιν τινα* II p. 14, 25. 16, 18, 20. cfr. *σύνθεσις, διαίρεσις*. distributivae. *καθ' ἓν ἕνασθαι* II p. 2, 21. *κατὰ δύο* I p. 290, 15, 25. 424, 1. 436, 17. 446, 23. 466, 25. *κατὰ τὰ αὐτὰ eodem modo, propter eadem.* I p. 36, 18. 58, 3. II p. 94, 13. 346, 3. cfr. I p. 58, 17†. — cum genetiuo. *πίπτειν κατὰ* I p. 6, 22. 8, 10. *φέρεισθαι κατά* I p. 102, 2 sq. 120, 11, 12, 20, 27. 152, 14, 16. 162, 5, 12, 18. II p. 10, 12, 26. 14, 13, 18. 16, 4. 18, 2 sq. 52, 3, 11. 54, 15, 25. 58, 24, 25, 27. 60, 22, 24. *καταγιγνώσκω coarguo. καταγιγνώσκειν* II p. 296, 1 (cum dat.?). *κατάγω* duco lineam a puncto sursum posito. *κατήχθω* I p. 16, 8. in parabola de linea ab ambitu ad diametrum in angulo dato ducta. *εἶσι καταγ-*

μέναι II p. 230, 21. cfr. τεταγμένως.
 καταλείπω relinquo aufe-
 rendo uel diuidendo. κατα-
 λειπόμενος I p. 376, 5. 384, 3.
 II p. 88, 25. 94, 9. 96, 27. 162,
 20. 174, 17. 178, 2. 192, 5, 7.
 216, 14. 350, 12. καταλείφθω
 I p. 48, 25. καταλείπόμενος
 I p. 376, 6 (ἀπό). καταλείφθη-
 σται I p. 48, 24.
 καταμετρέω dimetior. κατα-
 μετρηθείς II p. 254, 9.
 κατανοέω intellego. κατα-
 νοηθήναι I p. 6, 1. κατανοή-
 σαι p. 6, 5.
 κατασκευάζω comparo, con-
 struo (de iis, quibus praepa-
 ratur demonstratio). κατα-
 σκευασθέντι II p. 86, 20. 88,
 1. κατασκευασθείς II p. 94,
 13. κατασκευασθω I p. 144,
 20. 230, 1. 394, 2. 426, 4. 434,
 15. 450, 11. 470, 18. II p. 66,
 26. 122, 14. 332, 17. dubium
 est κατασκευάσμενα ὑπό ef-
 fecta ab I p. 130, 4.
 κατασκευή constructio, prae-
 paratio demonstrationis. διὰ
 τῆς κ. I p. 212, 1. διὰ τὴν
 κ. I p. 216, 15.
 κατάστασις positio. κ. ἔχειν
 II p. 308, 1. 314, 9. 316, 29.
 καταναντίον (sive potius κατ'
 ἐναντίον) opposite. I p. 56, 4
 (cum genet.). de lateribus
 parallelogrammi II p. 162, 11.
 κατέχω scio. κατέχεις II p.
 244, 3. sustineo. κατεχομέ-
 νου τοῦ Δ II p. 148, 15.
 κατονομάζω denomino. κα-
 τονομασμένος II p. 242, 8, 18.
 270, 1.
 κατονομαξία denominatio.
 κ. ἔχειν II p. 246, 11. idem est
 κατονομαξίς II p. 266, 10.

κάτω deorsum. II p. 304, 26.
 κείμει positus sum. κείμενος
 I p. 8, 19. 472, 16, 25. II p.
 148, 23. 150, 2, 15. 152, 4.
 156, 15. 164, 9. 228, 10. 244,
 15, 17. 250, 11, 17. 266, 3.
 270, 3. 344, 20. 346, 17. 350,
 15. 352, 18. cfr. ἐξῆς. ὡς
 νῦν κεῖται II p. 306, 6. 308,
 19. 310, 10. 312, 9. 316, 4.
 318, 15. 322, 15. 324, 6. 328,
 2, 5. κείσθω II p. 24, 28.
 ὁμοίως κείμενος definitur II
 p. 142, 17. u. praeterea II p.
 168, 8, 13. 170, 8. 180, 14. 196,
 8. 198, 3. cfr. I p. 130, 22.
 ὁμοίως κείσθαι(?) II p. 142,
 18. 168, 12†. ὁ κείσθαι II
 p. 170, 12. ὁμ. κεῖται II p.
 174, 3, 5. κείσθαι κατὰ ca-
 dere in. I p. 372, 24. κεί-
 μενος κατὰ II p. 158, 1. de
 magnitudine, quae in praepa-
 ratione demonstrationis pro-
 ponitur. κείσθω I p. 14, 3.
 32, 9. 60, 13. 182, 6. 190, 15.
 198, 29. ἔστι κείμενον I p.
 448, 10. 468, 10. ἔστω κεί-
 μενος I p. 420, 12. 444, 14.
 464, 4. II p. 34, 21. 42, 25.
 κείσθω ἴσον I p. 14, 1. 62, 11.
 212, 12. 216, 4. 222, 12. 242,
 12. 266, 15. II p. 22, 16. 154,
 2. 352, 4.
 κέντρον centrum. circuli. I
 p. 156, 13. 340, 21. 342, 9, 20.
 346, 6. 350, 8. 362, 3. 376, 14.
 II p. 22, 10, 17. sphaerae I
 p. 8, 12. 112, 22, 28. 114, 5.
 156, 8, 10, 19, 21. 160, 16, 25.
 170, 8. 194, 20. 226, 20. 232,
 11. 234, 6. II p. 244, 5, 16,
 20, 22. τῆς βάσεως I p. 88,
 23, 27. ellipsis I p. 288, 14.
 290, 3. 318, 3, 10, 14. 324, 5,
 13, 14. 330, 3, 11, 12. 352, 20.

366, 13. 370, 21. 372, 6. 382, 3. 398, 15. 440, 10. 454, 4. sphaeroidis I p. 282, 4, 5, 18. 284, 3, 7, 25. 364, 21. 366, 19. 368, 10, 15, 19. 370, 6, 8. 440, 3, 7, 16. 452, 23. 454, 7. 458, 23. 460, 5, 8. 474, 18. 476, 12. 480, 24. 482, 10, 16. 490, 25. 494, 4, 5, 13. ἡ ἐκ τοῦ κέντρου radius (alia res est ἡ ἀπὸ τοῦ κέντρου ἀγομένη. v. ἀγω). circuli. I p. 60, 7, 14. 62, 7†. 68, 23, 24. 70, 2. 76, 4, 6, 11, 27. 78, 8 sq. 80, 1. 104, 15. 106, 2 sq. 108, 12, 14. 110, 11, 26, 29. 118, 1. 122, 29. 124, 9. 126, 5. 132, 10, 12. 146, 24. 148, 4, 15, 25. 150, 5, 10, 15. 152, 3. 154, 4, 13, 17, 27. 156, 1. 160, 9. 164, 11, 20. 166, 5, 11. 168, 6, 25. 170, 21. 172, 1. 174, 14, 15. 176, 3, 10. 178, 24. 180, 10, 13, 14. 188, 9. 196, 7, 18, 19. 200, 1, 7, 8. 208, 5, 6, 13, 14. 228, 5, 6. 230, 16 sq. 242, 10, 11, 13. 250, 21, 22. 258, 3. II p. 12, 24, 26, 27. 22, 6, 24. 64, 28. 106, 15 sq. 108, 3, 7, 8. 116, 3 sq. 118, 10, 20. 128, 18, 22, 23, 26. 134, 6 sq. 258, 9, 11. αἱ ἐκ τῶν κέντρων I p. 62, 16. 66, 26. 68, 1. 72, 28. 76, 18, 20. 78, 3. 80, 2. 108, 5, 9, 15. 150, 21. 392, 10. 396, 4. αἱ ἐκ τοῦ κέντρου I p. 62, 19†. 70, 19? sphaerae. I p. 2, 12. 116, 20. 126, 16. 128, 5, 12, 16, 22. 134, 5, 11. 140, 16, 22. 146, 10, 20. 160, 12. 170, 2, 5. 174, 2, 11. 180, 26. 188, 19. 194, 15. 196, 8. 198, 6. 200, 3, 21. 202, 4. 214, 5. II p. 244, 6. hyperbolae I p. 422, 10†. κέντρον γὰρ II p. 244, 6, 7. 254, 22.

256, 1. κέντρον κόσμου II p. 244, 26. κέντρον ἄλλου II p. 244, 7. 254, 21. γράφειν κύκλον κέντρον μὲν τῷ σημείῳ etc. II p. 10, 17. 12, 15. 52, 25, 27. 64, 6. 82, 17. 84, 6. 90, 6, 13, 18. 96, 23. 118, 2. 132, 24. 134, 15. cfr. γράφω. κέντρον τοῦ βάρους centrum gravitatis. II p. 144, 5. 146, 19. 148, 1 sq. 150, 5 sq. 152, 7, 18. 156, 3 sq. 158, 10. 160, 6, 15 sq. 162, 9, 15. 164, 6 sq. 166, 1 sq. 168, 2 sq. 170, 15 sq. 172, 2. 174, 5, 9, 14. 176, 5, 6, 8. 178, 6 sq. 180, 9 sq. 182, 2 sq. 184, 12, 13, 15. 186, 3 sq. 188, 5, 7. 190, 1 sq. 192, 20, 24. 194, 1, 5, 6. 198, 6 sq., 23. 200, 13, 18. 202, 2 sq. 204, 5 sq. 206, 2 sq. 208, 4, 15, 23. 210, 15, 19. 212, 3 sq. 214, 5 sq. 216, 7, 10, 12. 228, 8. 230, 10. 236, 22. 238, 8, 10. 306, 25. 310, 14. 314, 3. 316, 25. τὰ κέντρα τῶν βαρέων II p. 142, 14, 16. 160, 7. 170, 7, 8. 194, 13. 196, 7, 10, 12. 198, 2. 210, 27. κέντρα τοῦ βάρους II p. 148, 3, 22. 150, 1, 15. 152, 3, 8. 156, 16. 188, 8, 12. 208, 12. κέντρον βάρους II p. 162, 6. 170, 1, 3. 174, 6. 236, 20, 21. 238, 9. 306, 19. τοῦ βάρους omissum est II p. 148, 7, 24. 152, 5, 14. 156, 19. 160, 5, 9, 11, 12. 162, 4. 164, 11. 182, 1. 184, 9. 194, 3, 4. 200, 10. 202, 8. 204, 13. 212, 8.

κινέω moueo. κινούμενος II p. 246, 6. promoueo, adtingo. κεινημένος II p. 2, 21.

κοῖλος cauus. ἐπὶ τὰ αὐτὰ κοῖλος I p. 6, 18. 8, 6. 10, 2,

13. 46, 27. 56, 12. 104, 6. 122, 16. II p. 144, 5.
- κοίλωμα** cauum. II p. 242, 13.
- κοινός** communis. **κοινὰ** *ἔχει* I p. 10, 5, 16. 56, 13. **κοινή** ἡ ΖΕ I p. 166, 20. **κοινὰ** *πλευρά* II p. 92, 2. **κοινὸν** *ἀφηρησθαι* I p. 36, 10. 42, 4. 44, 8. 48, 5. 50, 1. 56, 14. 198, 18. 200, 14. II p. 334, 3. **κοινὰ** *ἔστι* II p. 48, 4 (cum genet.), 23. 332, 1. **κοινὸν** *προσκεισθαι* I p. 40, 5. 54, 16†. **κοινή** *τομή* I p. 203, 3. *u. τομή*. **κοινή** *γωνία* I p. 268, 3.
- κοινωνέω** particeps sum (cum genet.). **κεκοινωνηκότες** II p. 290, 18.
- κομίζω** porto. **ἐκόμизεν** II p. 6, 9. **κομίζομαι** II p. 4, 7. **κομισθέντες** II p. 2, 4.
- κορυφή** (κορυφά) vertex. coni I p. 8, 12. 32, 4. 34, 5, 9, 11. 38, 14, 19, 22. 88, 19, 23. 102, 11, 13, 18. 114, 4, 7, 9. 150, 9. 156, 7, 19. 158, 2. 160, 16. 174, 5, 9. 184, 1. 194, 25. 196, 5. 220, 6. 236, 20. 242, 17, 19. 250, 25. 252, 5. 254, 16, 18. 278, 3, 13, 23. 288, 7 sq. 340, 24. 342, 3. 356, 23. 358, 2, 5. 380, 21. 386, 18. 400, 6. 408, 5. 410, 8. 414, 3. 430, 2, 26. 454, 23. 476, 20, 26. 482, 18. 484, 1. 486, 1, 3, 6. **segmenti** *sphaerae* I p. 2, 13. 154, 4. 160, 10. 164, 21. 168, 6, 26. 176, 4. 178, 25. 188, 10. 218, 16, 17, 22. **pyramidis** I p. 26, 24. 70, 16. 72, 25. **σχήματος** I p. 152, 18. **conoidis** I p. 274, 21 (definitur). 278, 13. 360, 6, 17. **segmenti** *conoidis*. I p. 276, 7, 10. 278, 8, 20, 23. 380, 25. 398, 10. 430, 7. II p. 8, 17. 10, 2. **segmenti** *parabola* I p. 406, 1 sq. II p. 192, 11, 16. 202, 7. 204, 12, 21. 208, 5. 212, 21. 214, 2. 334, 19, 24. 336, 15 (definitur), 20. 338, 8. 340, 10. 342, 15, 19. 344, 25. **sphaeroidis** I p. 282, 3. **segmenti** *sphaeroidis* I p. 282, 12, 15. 286, 2, 8. 440, 19. 454, 16. 460, 13, 15, 24. 474, 22. 476, 10. 482, 9, 12, 21. 492, 4. 494, 2, 3. **segmenti** *coni* I p. 288, 12. 408, 3, 4. 410, 7. **anguli** II p. 248, 23. 250, 12, 17, 21, 24. 252, 2, 7. 254, 8, 14. 258, 2. cfr. *ἔχω*.
- κόσμος** mundus. II p. 244, 3, 4 (definitur), 11 (Aristarchi), 27. 246, 7. 248, 18. 254, 20, 24. 262, 10, 12, 21. 264, 2 sq. 286, 26. 288, 3 sq. 290, 21.
- κρεμάννυμι** suspendo. in libra. **κρεμάσθαι** II p. 306, 1, 2 (*ἐκ*). 308, 13 (*κατά*), 16 (*ἐκ*), 23 (*ἐκ*). 310, 5 (*κατά*), 7 (*ἐκ* — *κατά*). 8. 312, 4 (*ἐκ* — *κατά*), 6 (*κατά*), 21 (*ἐκ* — *κατά*). 314, 22 (id.). 316, 1 (id.), 14 (id.), 18 (*κατά*). 318, 12 (*ἐκ* — *κατά*), 13 (*κατά*). 320, 16 (*ἐκ*), 18 (*ἐκ* — *κατά*). 326, 24 (*ἐκ*), 25 (*ἐκ* — *κατά*). **κρεμάσθωσαν** II p. 328, 3 (id.). in multis horum locorum legitur in libris **κεκρεμάσθαι** (sicut etiam **κεκρεμαμένους**), quas formas sustuli, fortasse paullo audacius. **κρεμασθῆ** II p. 306, 22 (*κατά*). 314, 7 (id.). 316, 28 (*ἐκ* — *κατά*). **κρεμαμένος** II p. 306, 5 (*κατά*), 23, 25. 308, 3 (*κατά*), 17 (id.). 314, 13 (id.). 318, 2 (id.). 322, 13 (id.). 324, 5 (id.).
- κρέμασις** suspendium. II p. 306, 21 (*κατά*).
- κρεμαστός**. *σάμειον τοῦ κρε-*

μαστοῦ punctum suspendii. II p. 306, 25.
 κύβος cubus. ὁ ἀπό I p. 246, 4, 5, 8, 9. II p. 232, 5 sq. 234, 5. cfr. ἀπό.
 κύκλος circulus. I p. 10, 23, 25 al. πρῶτος κύκλος II p. 52, 27 (definitur). 58, 7, 16. 64, 2. 78, 11. 88, 17. 98, 28. 100, 4. 106, 17, 20. 126, 19, 21. δεύτερος κύκλος II p. 54, 1 (definitur). 78, 7. 94, 5. 106, 13 sq. 110, 1. 126, 15, 18. 128, 2, 4. τρίτος κύκλος II p. 126, 25. 128, 2. κύκλος μέγιστος σφαίρας I p. 128, 21. 130, 8. 136, 9. 140, 12. 148, 8, 10, 11, 18, 23. 152, 9. 206, 5, 21. 210, 11. 222, 24. 224, 11. 226, 23. 230, 5. 232, 6. 234, 5. 248, 20. τῶν ἐν τῇ σφαίρᾳ I p. 100, 24. 104, 21. 108, 24, 26. 110, 6. 112, 13, 16, 24. 118, 7. 120, 2. 124, 17. 126, 11. 128, 11, 18. 136, 7. 140, 15, 17. 146, 14. 148, 6. 154, 7. 156, 12. 160, 23. 166, 1. 170, 7. 176, 7. 180, 1, 28. 188, 7, 13. 190, 9. 194, 18. 236, 7. 242, 2. 248, 18. II p. 4, 12. 248, 18. 254, 19. 262, 20. μέγιστος omissum † I p. 130, 12. 218, 23. κύκλος ἐν ᾧ τὸ Ψ II p. 118, 20. κύκλος, ὃς ἐστὶ βάσις τοῦ κώνου I p. 34, 2. 88, 11. 52, 16. ὁ κύκλος ὁ περὶ διάμετρον τὴν ΑΓ I p. 86, 4. 88, 28. 92, 25. 102, 10, 13, 17. 104, 4. 116, 1. 122, 14. 154, 8. 156, 18. 158, 2. 174, 9. 190, 18. 192, 22, 27. 194, 25. 196, 4, 19. 198, 1, 4, 19. 200, 9, 10, 12. 204, 13. 218, 16, 17, 22. 220, 6, 13, 14. 226, 1, 2. 230, 4. 236, 19. 242, 17. 250, 25. 252, 3. 254, 12, 13, 16, 17. 308, 2. 314, 10. 320,

6. 324, 27. 332, 13. 334, 13. 336, 4, 13. 376, 8. 378, 8. 386, 22. 388, 11, 13. 390, 1, 3, 6. 392, 6. 396, 10. 408, 10. 412, 5, 15. 414, 2. 418, 11. 420, 4. 422, 1, 3, 15, 17. 440, 18. 444, 2. 482, 20, 26. 484, 15. 486, 2, 5. διάμετρος omissum. I p. 114, 6. 150, 9. 162, 15, 17, 22. 166, 4. 174, 4. 176, 9. 200, 15. 320, 20. κύκλος οὗ διάμετρος α I p. 314, 13, 21, 22. ὁ Μ κύκλος I p. 132, 7. 204, 10. 206, 13, 15 al. κύκλος omissum. I p. 156, 1. 886, 21. cfr. διάμετρος, κέντρον, γράφω, ἔχω, περιφέρεια.
 κυλινδρικός cylindricus. κυλινδρική ἐπιφάνεια I p. 46, 1, 15. 48, 1, 7, 14. 50, 5, 13, 22. 52, 5, 10.
 κυλινδριον cylindrus parvus. II p. 252, 11, 16, 18, 22, 25.
 κύλινδρος cylindrus. I p. 4, 1, 15. 44, 20, 25. 46, 10, 23. 48, 5. 50, 2, 4, 10, 18, 20, 21. 52, 14. 146, 13, 18, 26. 286, 24. 288, 16, 21, 22, 23. 330, 6, 15. 334, 5, 14. 340, 11, 12. 374, 15, 26. 376, 3, 7, 15, 19, 21. 378, 2, 3, 6, 8. 382, 6. 886, 22, 24. 388, 6, 9, 14. 390, 8, 15 sq. 392, 1, 8, 11, 14, 15. 394, 6 sq. 396, 1 sq. 400, 4. 416, 21. II p. 4, 15, 16. 250, 12, 17, 21, 24. 252, 2, 7. 254, 2, 3, 5. 296, 20. cfr. βάσις, ἐπιφάνεια.
 κυρτός. τὰ κυρτά pars convexa. I p. 354, 25. 356, 9, 17. 358, 10.
 κωνικός conicus. ἐπιφάνεια κωνική I p. 34, 27, 28. 36, 4, 7, 11. 38, 24. 40, 22. 42, 2, 9, 15, 19. 44, 6, 11, 17. 58, 8, 10†. 102, 12, 16, 21, 28. 108, 23.

110, 3. 112, 19. 120, 28. 122, 1. 124, 8. 126, 19. 148, 22. 150, 18. 152, 16, 17. 156, 5, 17. 162, 12, 14, 18. 170, 14. 176, 23. 182, 28. τὰ κωνικά doctrina conicorum. I p. 304, 15. II p. 298, 5. 300, 10. cfr. μεταξύν.
 κωνοειδής I p. 190, 3. 276, 1, 8. 278, 21. 282, 22. 286, 15, 22. 344, 6, 15, 17, 18. 348, 18, 24, 27. 350, 6. 356, 10, 14, 22, 25. 358, 2, 6, 13, 18. 360, 3, 8. 364, 6. 374, 11. 376, 2. 378, 12. 380, 22. 382, 10. 392, 21. 394, 1. 398, 9, 12. 400, 24. 404, 19, 20. 410, 22. 416, 13. 430, 2, 11, 13. II p. 8, 12, 18, 23.
 κωνοειδές ὀρθογώνιον Ip. 274, 11, 15, 19. 276, 13, 17. 278, 28. 340, 14. 344, 2, 12. 352, 6. 380, 19. 386, 8, 11. 404, 14, 18. 410, 13, 17. κωνοειδές ἀμβλυγώνιον I p. 274, 12. 276, 20. 278, 7, 15, 27. 280, 2, 10. 340, 23. 348, 14, 22. 356, 20. 380, 20. 416, 2, 10. 428, 15, 22. κωνοειδές σχῆμα I p. 276, 2. 346, 5. 358, 12. 364, 5. II p. 8, 13.
 κῶνος conus. I p. 4, 14. 8, 11, 15, 16, 19. 34, 2. 102, 9. 134, 2, 3, 17, 19. 140, 14. 156, 19. 336, 15. 386, 9, 17, 19, 20, 24. 388, 2, 9. 390, 13, 14. 392, 19, 20, 22. 394, 1. 400, 6. 402, 2. II p. 4, 15, 16. 8, 9. 296, 20, 21. al. cfr. τομή, βάσις, ἔχω, ἐκιδάνα, μεταξύν, κορυφή, πλευρά. ὁ Ψ κῶνος I p. 394, 5. 396, 15, 16. 400, 14, 15, 24. al. ὁ κῶνος ὁ περιέχων τὸ κωνοειδές definitur I p. 278, 11. u. praeterea I p. 340, 25. 342, 4. 356, 23. 358, 2. 380, 21. κῶνος omissum. I p. 78,

19. 84, 7, 8. 88, 1, 5, 14. 90, 29. 114, 13. 118, 12. 174, 17, 18.

A.

λαμβάνω sumo. sensu vulgari II p. 2, 12, 13. 92, 7? 252, 4, 12, 16, 21. 272, 7. adsumo, de hypothesis et axiomatis. I p. 6, 11. 8, 21, 22. II p. 14, 6. 248, 3. 294, 19. 296, 8, 22. τὰ λαμβανόμενα I p. 6, 11. 8, 21. sumere punctum I p. 6, 19. 8, 7. 320, 13. 326, 28. 332, 7. 336, 9. 344, 23. 350, 1. 358, 17. 362, 16. 368, 1, 8. II p. 2, 12. 132, 22, 23. 134, 18. centrum sumere I p. 176, 14. 258, 11. II p. 310, 14. 316, 25, 26. de lineis et figuris, quae demonstrandi causa adsumuntur uel inveniuntur. I p. 22, 1. 134, 2. 136, 14, 17. 140, 24. 144, 12. 148, 24. 150, 5, 9, 15. 156, 20. 172, 1. 176, 10. 182, 11. 186, 6. 304, 2. 316, 10. 326, 16. 372, 2. 476, 16. 478, 4. II p. 14, 14, 19. 18, 4, 7, 10. 20, 3, 11. 22, 13. 44, 27. 72, 9. 74, 18. 78, 20. 84, 13. 88, 8. 90, 20. 92, 20. 94, 20, 21. 96, 8, 8, 10, 13. 218, 1, 9, 11. 236, 11, 17. 330, 7. 332, 14. περιφέρειαν λαμβάνειν II p. 58, 12. 60, 14? 84, 1. 86, 24. 88, 6. δις λαμβανόμενα II p. 62, 10, 14. cfr. 234, 9. γωνίαν λαμβάνειν II p. 248, 22. 24. 250, 1, 5, 7. 254, 1, 9. μέσσην ἀνάλογον λαμβάνειν I p. 22, 5. 76, 10. 192, 23†. 224, 6. II p. 230, 13. — sequitur formarum conspectus. λαμβάνω I p. 8, 22. 22, 1. II p. 14, 6. λαμβανέται II p. 252, 12. λαμβανοντι (-ουσι) II p. 2, 12. λαμβάνων II p. 248, 3.

294, 19. 296, 22. II p. 88, 8. λαμβανόμενος I p. 6, 19. 8, 7. II p. 44, 27. 58, 12. 60, 14? 62, 10, 14. 84, 1. 86, 24. 88, 6. 234, 9. 296, 8. ἔλαβον II p. 72, 9. 74, 18. 316, 25. ἐλάφθη II p. 252, 4. 254, 1. λαφθῆ II p. 218, 1, 9. λαφθέωντι II p. 2, 12. 14, 14. 18, 4. 132, 22. λαβών II p. 2, 13. 92, 20. 96, 3, 18. ληφθεῖς I p. 22, 5. λαφθεῖς I p. 358, 17. 362, 16. 368, 8. II p. 18, 7. 90, 20. 94, 20, 21. 96, 8, 10. 132, 23. 218, 11. 252, 16, 21. 254, 9. λαβεῖν I p. 136, 14. 140, 24. II p. 20, 3, 11. 22, 13. 248, 22, 24. 250, 1, 5, 7. 330, 7. 332, 14. λαφθησέται II p. 316, 26. λελάπται II p. 92, 7? ἐλήφθω I p. 76, 10. 148, 24. 150, 5, 9, 15. 156, 20. 172, 1. 176, 14. 192, 23. 258, 11. λελάφθω I p. 304, 2. 316, 10. 326, 16. 336, 9. 368, 1. 372, 2. 476, 16. 478, 4. II p. 78, 20. 84, 13. 134, 13. 230, 13. 272, 7. 310, 14. ἐλήφθωσαν I p. 134, 2. 136, 17. 144, 12. 182, 11. 186, 6. 224, 6. λελάφθωσαν II p. 14, 19. 18, 10. ἐλημμένος I p. 142, 2. λειαμμένος I p. 820, 13. 326, 28. 332, 7. 344, 23. 350, 1. II p. 236, 11, 17. λέγω dico. λέγω (δὴ, οὖν), ὅτι in initis demonstratio-num ad repetendum, quod demonstrandum est. I p. 12, 5, 23. 14, 27. 28, 1. 30, 24. 34, 12. 38, 23. 46, 1. 70, 3. 72, 17. 78, 10. 84, 5. 86, 10. 90, 7. 94, 5. 96, 22. 100, 8. 106, 3. 110, 4. 136, 9. 138, 25. 194, 26. 216, 9. 224, 16. 234, 17. 236, 10. 238, 7. 242, 4.

250, 9. 258, 6. 308, 7. 388, 1. 456, 3. II p. 148, 6. 150, 4. 158, 9. 170, 1. 172, 1. 178, 22. 332, 10. 344, 23. cfr. φημί. λέγω δέ II p. 242, 3. λέγεσθαι (ποτὶ μέγεθος ἐν λόγῳ τινί). λέγεται I p. 446, 26, 29. λεγόνται I p. 290, 20, 22. 424, 3, 6, 9. 436, 18, 20, 23. 446, 23. 466, 25, 28. 488, 2. λεγῆται I p. 290, 16. 292, 3. 294, 12, 15. λεγώνται I p. 294, 11, 12, 14. λεγέσθω I p. 292, 3. τὰ ποτ' ἄλληλα λεγόμενα I p. 10, 22. II p. 14, 11. numerare, computare. λεγόμενος I p. 472, 12. εἰρημένος II p. 80, 15, 16. λεγόμενος κατὰ denominatus. II p. 82, 11. 96, 6. 114, 28. 116, 1, 5. cfr. λεγόνται II p. 88, 5. λεγέσθω II p. 192, 9. ὡς εἰρηται I p. 324, 14. 330, 12. 344, 13. 348, 23. 396, 26. 404, 19. 428, 23. 476, 1. 482, 3. 492, 8. II p. 198, 13. 270, 20. 350, 7. οἶος εἰρηται I p. 148, 22. 182, 6. 380, 7. II p. 92, 13. 98, 18. 188, 12. 192, 22. 202, 9. 208, 15. 212, 1. 214, 4. 340, 6. 342, 13. τὸ λεγόμενον I p. 168, 20†. εἰρημένος I p. 4, 6. 12, 24. 20, 2. 24, 22. 28, 2, 14. 30, 25. 32, 7. 84, 22. 36, 8, 9. 42, 12, 19. 56, 10, 20, 21, 28. 94, 5. 96, 22. 108, 18. 110, 17. 25, 112, 13. 116, 10, 12. 128, 24. 132, 16. 140, 19. 144, 14. 146, 26. 154, 9. 158, 22. 160, 4. 162, 15. 164, 14. 166, 8. 170, 4. 172, 6. 178, 5, 13. 182, 4. 184, 6. 206, 16. 242, 19. 250, 8, 12. 276, 24. 278, 25. 286, 11. 302, 18. 312, 15. 342, 22. 368, 1. 392, 10, 13. 400, 21. 410, 2. 420, 7, 10. 432, 6.

- 462, 27. 474, 9. 482, 21, 25.
 496, 8. 498, 1. II p. 4, 8, 8,
 19, 14, 2. 46, 1. 48, 9. 60, 13.
 62, 9, 12. 68, 29. 80, 17. 86,
 24. 88, 2, 5. 92, 13. 98, 18, 21.
 100, 15, 18. 102, 23, 25. 116,
 7 sq. 120, 1, 3, 4. 122, 7, 17.
 160, 10. 162, 4. 168, 17. 176,
 18, 23. 180, 27. 186, 7, 12.
 188, 9. 198, 14. 234, 20, 21.
 244, 12, 27. 246, 7, 13. 258, 8.
 262, 22. 266, 19. 268, 13. 274,
 9. 288, 13. 324, 18, 26. 330,
 9. 332, 24. u. praeterea λέ-
 γομες II p. 142, 17. 168, 11†.
 λεγόντες II p. 266, 17. λεγό-
 μενος I p. 214, 16. II p. 192,
 16. ελπίδες II p. 244, 2. ἐρ-
 ρήθησαν I p. 116, 8. ἐρρήμην
 II p. 48, 14. 50, 6. ἐρρήμην
 II p. 242, 15? 266, 10.
 λείδος laevis. II p. 266, 2.
 λείπω relinquo auferendo uel
 dividendo. λείπειν I p. 24, 4.
 λειπόμενος II p. 200, 3. 342,
 2, 8. λείψομεν I p. 16, 2. 36,
 15. 42, 24. λειψθήσεται I p.
 20, 5. λειψθω I p. 16, 19.
 20, 7. 36, 16. 42, 25. λειψθω-
 σαν I p. 260, 12. λείπεται
 ἐλάσσονι I p. 394, 4.
 λεπτός tenuis. II p. 252, 12.
 λεπτότερος II p. 252, 16, 19.
 λευκός albus II p. 252, 12, 13,
 14, 18, 20.
 λῆμμα propositio, quae demon-
 strationis causa adsumit-
 tur (ipsa non demonstrata) II
 p. 14, 7. 294, 19. 296, 8, 13, 16,
 22, 25. falsarius hoc nomine
 significat notas Eutocii. I p. 14,
 12. 40, 9. 142, 27. 164, 4. 198, 7.
 λόγος ratio*) (ἔχειν πρὸς).
 ἐλάσσονα λόγον ἔχειν ἢ I p.
 12, 19. 14, 24. 16, 2. 18, 18,
 26. 20, 18. 66, 7. 74, 14, 20.
 146, 2, 4. 184, 11. 266, 20.
 268, 11, 14. 270, 1, 4, 5. 428,
 3, 5. 438, 23. 474, 10. 480, 19.
 II p. 22, 6. 23. 24, 24. 42, 16.
 44, 11. 50, 14. 66, 7. 68, 19.
 70, 2. 72, 22. 74, 4. 76, 3, 6,
 8, 11. 80, 6, 11, 13, 19. 110, 13,
 21. 112, 1. 120, 24. 122, 3.
 158, 18. 210, 2. 258, 9, 12, 17.
 260, 2 sq. 318, 6. τοῦ, ὃν ἔχει.
 I p. 60, 23. 64, 19. 70, 11. 72,
 21. 136, 15. 138, 6, 27. 140,
 2, 25. 142, 10. 144, 1, 14. 178,
 18. 182, 25. 184, 10. 186, 5,
 10, 14. 238, 28. 296, 6, 27.
 300, 15. 426, 26. 468, 18. 474,
 2, 7. II p. 22, 20. 26, 4. 64,
 29. 66, 5. 68, 14. ἥπερ I p.
 14, 10, 11, 13. 18, 8, 10. 20,
 13. 64, 22. 72, 6, 9. 138, 16.
 140, 5. 142, 23. 144, 2, 19, 25.
 176, 20. 178, 4. 182, 9. 184,
 5, 6. 238, 23, 25. 240, 7. 244,
 9. 246, 21. 268, 10. II p. 66,
 12. 76, 6, 12. ἐλάσσονα ἢ δι-
 πλάσιονα λόγον ἔχειν τοῦ, ὃν
 I p. 236, 3. 238, 9. 240, 2, 25.
 242, 6. ἥπερ I p. 236, 10.
 ἐλάσσονα τοῦ διπλάσιον I p.
 244, 6. μέζονα λόγον ἔχειν
 ἢ I p. 74, 1, 9. 184, 12. 254,
 12. 264, 13, 14, 16. 424, 15,
 19, 21. 438, 3, 9. 468, 26. 470,
 6, 9. 480, 7. II p. 76, 11, 15,
 18, 22. 114, 8, 14. 124, 12. 200,
 2, 7. 208, 2, 27. 210, 7. 240,
 13. 260, 10, 15. 310, 25. 314,
 15, 17. 318, 5. ἥπερ I p. 18,

*) Deui proportionem dicere (Hankel: Beitr. z. Gesch. d. Math. p. 389 not.), sed in uocabulo singulis paginis occurrenti commoditati studui.

6. 246, 6, 16. 248, 2, 5, 9, 11, 13. 254, 6, 9. 264, 9. 266, 2, 9, 12. 270, 7. II p. 124, 15. 176, 20, 23. 178, 3. τοῦ ὄν ἔχει I p. 232, 28. 234, 9. 438, 5. 468, 22. 472, 22. τοῦ αὐτοῦ λόγον I p. 296, 11. 298, 1. 300, 17. II p. 42, 23. 44, 15. 50, 19. μελῶν ὁ λόγος τοῦ I p. 320, 2. τοῦτον ἔχει τὸν λόγον ὄν. I p. 280, 6, 14. 284, 10, 16, 28. 310, 13. 318, 25. 392, 3. 394, 21. 426, 18. 428, 18. 434, 18. 436, 12. 446, 18. 452, 1. 458, 26. 460, 17, 22. 466, 19. 470, 26. 474, 21. 478, 2, 6. 480, 27. 486, 9, 27. 488, 15. 490, 3, 5, 22. 492, 3. 494, 10. II p. 128, 12, 24, 27. 130, 18, 21. 132, 2, 14, 16. 134, 8. 136, 10, 23. 138, 11. 310, 24. ὄν ἔχει. I p. 96, 16. 286, 6. 326, 11. 416, 5, 25. 422, 23. 462, 26. 482, 14. II p. 10, 1. 12, 24. 76, 7. 106, 13. 116, 20. 118, 6. 126, 16, 26. 128, 19. 134, 22. 136, 2, 6, 19, 27. 138, 7. 176, 13, 19. 178, 13. 184, 3. τοῦτον τὸν λόγον ἔχειν I p. 310, 16, 22. II p. 118, 21. τὸν αὐτὸν ἔχειν λόγον τῷ I p. 76, 14. 82, 10. 96, 23. 134, 18. 232, 10. 284, 1, 20, 21. 282, 27. 402, 10. 410, 15, 20. 412, 11. 436, 17. 498, 3. II p. 42, 8. 50, 20. 152, 12. 158, 6. 188, 10. 196, 8. ὄνπερ I p. 62, 15. 64, 12. 434, 21. II p. 14, 15. ὄν I p. 66, 26. 70, 19. 72, 27. 76, 22. 100, 1. 124, 25. 134, 10, 18. 194, 14. 292, 1, 11, 14, 17. 294, 5, 7, 17. 300, 23. 304, 21. 306, 1, 22. 308, 4. 310, 7, 10, 19. 312, 9, 17, 20. 314, 4, 15, 22, 29. 316, 9, 12, 14, 16. 320, 25. 322, 1, 9, 13, 16, 20. 328, 18, 21, 22. 346, 20, 26, 29. 348, 4, 8. 350, 14, 17, 21. 354, 7, 12. 390, 18, 24. 392, 9. 394, 10, 14. 396, 2. 402, 8 sq. 408, 13. 414, 26. 420, 10. 422, 5, 18. 424, 12. 426, 13, 23. 432, 7. 434, 23. 436, 8, 25. 446, 8, 12. 448, 2, 6. 450, 18, 22. 452, 5. 462, 28. 464, 3. 466, 10, 14. 468, 4, 8. 472, 3, 9, 15. 486, 3, 20, 23. 488, 1, 4, 10, 19. 490, 6, 12. 494, 21, 24. 496, 5 sq. 498, 6. II p. 6, 17. 14, 22. 16, 22. 18, 6, 16, 23, 27. 22, 18. 26, 3, 4, 27. 28, 2, 21. 34, 9. 46, 4. 58, 8, 20. 60, 4, 12, 18. 62, 1, 8, 12. 72, 19. 76, 10. 80, 2, 4. 84, 21. 86, 1. 132, 9, 12. 158, 9. 176, 17. 212, 23. 220, 1, 3, 13, 18, 24. 222, 7. 224, 3, 7. 272, 11. 300, 17. 302, 3, 6. 304, 7 sq. 310, 20. 318, 3. 322, 4, 6, 8. 338, 21. ὄν ἔχει I p. 292, 21. 294, 1. 316, 19. II p. 118, 15. 134, 18. 136, 12. 160, 11, 19. 228, 13. 230, 5. 236, 24. cfr. 288, 12. καί I p. 68, 2. 70, 23. 72, 29. 76, 8. 332, 16. II p. 198, 3. τὸν αὐτὸν λόγον ἔχειν I p. 282, 21. 290, 15, 25. 356, 4. 420, 6. 424, 2. 446, 23. 466, 25. II p. 196, 5. 220, 12. 224, 22. 288, 16. ἔχει λόγον ὄν I p. 62, 18. 68, 1. 134, 16. 262, 3, 7, 8, 17. 264, 3, 4, 10. 410, 4. 416, 19. II p. 72, 20. 108, 2. 116, 2. 128, 7 sq. 130, 3, 7, 14. 136, 14. 186, 16. 190, 11. 200, 16. 210, 17. 222, 4. 226, 24, 25. 228, 1, 3. 232, 16. ὄν δὲ λόγον ἔχει — τοῦτον ἔχει (ἐχέτω). I p. 64, 9. 70, 21. 250, 23. 254, 7. 292, 7, 8. 308, 5. 304, 9. 402, 14. 18. 414, 8, 15. 432, 8. 434, 24. 470, 7. 474,

8. 484, 6. 494, 16. II p. 34, 4.
 44, 18, 21. 66, 10. 68, 22, 29.
 74, 9. 76, 19. 80, 16. 86, 10.
 110, 25. 188, 14. 198, 19. 206,
 20. 208, 18. 216, 25. 218, 3,
 13, 15. 310, 10. 312, 10, 19,
 27. 314, 27. 316, 10, 12. 318, 15,
 17. *ὅν δὲ λόγον ἔχει* — *τοῦτον*
ἔχει τὸν λόγον I p. 62, 20. II
 p. 122, 6. 244, 27. *ὃν ἔχει*
λόγον, τὸν αὐτὸν ἔχει λόγον
 • II p. 206, 15. *λόγος* *omissum*.
 I p. 22, 16, 18. 184, 7, 8. 264,
 17. 270, 5. 314, 20. 332, 19.
 420, 7. 424, 20. II p. 128, 2,
 4. *ἐλάσσονα λόγον* *omissum*.
 I p. 268, 16. 270, 2. *λόγον*
ἔχει om. I p. 292, 18. *ἐν τῷ*
αὐτῷ λόγῳ I p. 82, 4. 290, 19.
 292, 7. 294, 15. 424, 9. 436,
 23. 446, 28. 468, 1. II p. 196,
 4. 218, 25. 224, 12. 232, 5.
εἰς λόγον τέμνειν I p. 310, 8.
 II p. 192, 15. 196, 2. 302, 14.
τοῦτον ἔχει δυνάμει τὸν λόγον
 II p. 108, 9. *u. δύναμις. λό-*
γος ὁ αὐτὸς τῷ δοθέντι I p.
 206, 4. 210, 3. 414, 13. *λόγος*
ἐστὶ τῆς ἐπιφανείας πρὸς τὴν
ἐπιφάνειαν δοθείς I p. 206,
 10, 18. 210, 8, 17, 21. 212, 17,
 18. 214, 2, 3. 222, 7, 8. 228,
 16, 17. 232, 14, 15. *λόγος ὃν*
ἔχει II p. 24, 16. 72, 13. 74,
 24. 78, 24. 84, 17. *ὁ τῆς ἐπι-*
φανείας πρὸς τὴν ἐπιφάνειαν
λόγος I p. 212, 19, 23. 214, 6,
 8, 9, 28. 234, 1. 242, 9, 14,
 21 sq. 244, 1 sq. 246, 3, 4.
 410, 3. II p. 178, 5. 190, 12.
μέσον λόγον ἔχειν † I p. 60,
 7, 12. 68, 24. 78, 1. *ὁ τῶν*
βάσεων λόγος I p. 340, 3, 7.
 408, 6. 488, 21. 498, 2. II p.
 128, 16. 132, 18. *οὗτός ἐστιν*
ὁ αὐτὸς τῷ, ὃν ἔχει I p. 390,

19, 20. 394, 15. 422, 6. 466,
 11. 498, 9. *ὃν δὲ λόγον ἔχει,*
ὁ αὐτός ἐστιν τῷ, ὃν I p. 484,
 4, 13. 490, 1. *cf.* II p. 176,
 21. *τὸν ταχέστερα λόγον ἔχειν*
 II p. 4, 18, 20. 6, 6. *οἱ λόγοι*
 I p. 176, 28. *ἔχεται τὸν αὐ-*
τὸν λόγον τὸν τοῦ II p. 200,
 9. *τριπλασίονα λόγον ἔχειν* II
 p. 274, 10, 23. 296, 17. *u. τρι-*
πλασίον. διπλασίονα II p. 296,
 14. *u. διπλασίον. ἐν τετρα-*
πλασίονι λόγῳ II p. 344, 14.
 346, 14. 350, 16. 352, 17. *λό-*
γος ratiocinatio. I p. 24, 13.
 II p. 208, 7. *u. ἄξιος.*

λοιπός reliquus. *λοιπὸς ὁ* I
 p. 36, 11. 38, 7. 42, 5. 44, 8.
 48, 6, 14. 50, 12. 52, 10. 80,
 6. 92, 10. 96, 7. 180, 20. 198,
 20. 204, 25. 248, 8. II p. 30,
 14. 34, 3. 158, 17? 172, 17.
 174, 2. 184, 14. 200, 12. 214,
 20. 216, 1, 8. 238, 1. *ὁ λοιπός*
 I p. 96, 8. 122, 21. 154, 11.
 196, 16, 17. 200, 22, 23. 260,
 2. 274, 3, 10. 290, 11. 296, 10,
 28. 298, 10, 12. 300, 4, 16.
 372, 21. 446, 3. 448, 17, 22.
 452, 7, 10. 464, 18, 22. 472,
 25. 474, 1. II p. 38, 23. 40, 9,
 19. 42, 6. 48, 10. 56, 3. 66, 16.
 70, 6. 144, 10. 160, 5, 13. 168,
 10. 170, 21. 178, 10, 14. 184,
 3. 208, 1. 228, 2. 278, 9. 280,
 9. 282, 5. 284, 23. 286, 20.
 348, 16, 18. *λοιπὸν ἐστιν* I
 p. 214, 10. 376, 23. 384, 21.
λοιπὸν δεῖξομεν *deinde de-*
monstrabimus. II p. 36, 25. 48,
 16.

λυπέομαι doleo. *ἐλυπήθη-*
μεν II p. 294, 6.

λύω solvo. *λυθῇ* II p. 308,
 21. 314, 8. 316, 29 (*ἀπό*).

M.

μάθημα mathematica. II p. 2, 18. μαθήματα I p. 6, 7, 9. II p. 2, 9. 290, 18. 294, 7.
μακρός longus. II p. 250, 10.
μᾶλλον magis. I p. 266, 17. 270, 12. μάλιστα I p. 6, 4. II p. 246, 5. 252, 25.
μανθάνω disco. ἐμάθομεν I p. 22, 14†.
μᾶστενσις perscrutatio. II p. 2, 13.
μαστεύω perscrutor. μαστεύειν II p. 2, 10.
μέγας u. μέλων.
μέγεθος magnitudo. I p. 12, 17, 20, 22. 14, 20, 24, 26. 16, 3. 18, 14, 18 sq. 20, 14 sq. 60, 18. 70, 6. 186, 13. 140, 23. 176, 15. 182, 6. 290, 5, 7, 8 sq. 292, 4. 294, 11. 374, 18. 376, 6, 9. 378, 1, 10. 380, 6. 384, 4, 7, 23. 386, 4. 418, 21. 422, 25, 27. 424, 1. 436, 15, 16. 446, 20, 24, 26. 466, 21, 22. II p. 144, 1. 146, 19, 20. 148, 1 sq. 150, 1 sq. 152, 2 sq. 156, 2 sq. 158, 4 sq. 160, 4 sq. 162, 2, 5, 7. 164, 7, 12. 168, 4. 176, 8. 178, 5 sq. 180, 19. 182, 1, 3. 186, 10. 188, 7. 190, 1. 200, 12, 17. 204, 5. 206, 9. 214, 14. 216, 12. 234, 2, 8, 10. 252, 3 sq. 264, 23. 274, 13. 346, 13, 14, 17. τῷ μεγέθει I p. 188, 14. 290, 7. 296, 4, 20. 298, 7, 16. 390, 10. 420, 13, 23. 444, 13, 16. 448, 13. 464, 5. 466, 5. 468, 16. II p. 34, 14. 42, 13. 102, 4. 104, 15. 110, 7. 114, 3. 124, 5. 244, 17. coniungitur cum ἵσος, ἡμῶ-
λιος al. similiter usurpatur
ταλινάουτα τὸ μέγεθος II p. 246, 8. 274, 25. 276, 22. 278,

24. 280, 18. 282, 14. 284, 9. 286, 7. 290, 2. μέγεθος τῆς σφαίρας et sim. II p. 246, 5, 18. 264, 21. 274, 12. 290, 20. μέγεθος ἔχειν II p. 276, 16. 278, 12, 18. 280, 12. 282, 8. 284, 2, 26. 286, 23. 290, 14. μέγεθος omissum. I p. 14, 2 sq. 18, 10. 22, 22. II p. 148, 8 al. τὸ A et sim. II p. 146, 4 sq. saepissime.
μελῶν (neque enim μέγας occurrit) maior. I p. 10, 19. 12, 3 sq. 14, 8, 24. 16, 1, 3. 248, 17†. al. saepe. καὶ μὴ μελῶν II p. 246, 15, 21. 248, 6, 16. ὃ μελῶν I p. 40, 16. 54, 21. II p. 158, 16. 298, 10. 300, 5. μελῶν ἢ τετραπλῆ-
σιος et sim. I p. 124, 16. 126, 8. 128, 9, 18, 19, 23. II p. 40, 20. 42, 7. 50, 5. 56, 23. 78, 18, 22. 80, 9, 20. 104, 24. 106, 1. 258, 14. μελῶν ἐλάσσονι II p. 98, 19, 22. 100, 12. 102, 24. 108, 21. 112, 16. 120, 3. 122, 18. μελῶνος πρὸς ἐλά-
σσονα I p. 214, 28. cfr. II p. 170, 14. u. λόγος. μέγιστος I p. 290, 8, 9, 11. 296, 5 sq. 298, 1 sq. 300, 1, 4. 388, 10. 390, 1, 10. 418, 22. 420, 15, 20. 424, 14, 15. 426, 21, 22. 438, 1, 3. 444, 14. 448, 14, 16, 18. 452, 12. 466, 6. 468, 16, 17. 472, 21. II p. 8, 4, 7. 34, 14, 15, 16. 36, 3. 40, 16, 19, 21. 42, 3 sq. 44, 7. 50, 12 sq. 100, 19, 29. 102, 5, 7, 8, 11. 104, 2 sq. 108, 26. 110, 3 sq. 114, 3 sq. 120, 6 sq. 122, 1, 24. 126, 1, 6, 7, 10, 11. 216, 26. 218, 2 sq. 336, 14, 16. 338, 6. 344, 14, 21. 346, 16, 18. 352, 2, 17. μέ-
γιστος κύκλος I p. 2, 10. 4, 2. u. κύκλος.

μέλλω in eo sum, ut. ἡμελ-
λεν II p. 250, 11.

μέν sequente δέ. passim. trans-
positum I p. 36, 18. cfr. ὁ.
μὲν οὖν I p. 188, 20. 274, 15.
278, 26. 288, 5, 19. 352, 14.
354, 8. 364, 22. 370, 11. 412,
7. II p. 6, 8. 8, 25. 48, 4. 84,
9 al.

μέντοι. μέν—μέντοι II p. 242, 7.
μένω maneo. de linea in figu-
ris circumuolutis quae im-
mota manet. μένουσα I p.
100, 27. 120, 8. 130, 25. 142,
15. 152, 13. 156, 16. 162, 3.
170, 13. 274, 16. 276, 23. 280,
20, 24. II p. 8, 10. μεμενα-
κούσα I p. 274, 20. 278, 5.
282, 2. de puncto manenti
in linea circumacta. μένων
II p. 10, 9, 13, 17, 23. 50, 23.
52, 4, 7. μεμενακός II p. 12,
13, 15, 16. cfr. praeterea μέ-
νει II p. 306, 22, 24. 314, 8.
μένειν II p. 244, 13. μενεῖ
II p. 316, 29.

μέρος pars. τρίτον μέρος I p.
4, 12, 14. 296, 9. 400, 21. 420,
2. 424, 17. 428, 1. 434, 14.
438, 5, 8. 462, 16. 468, 20. 472,
24. II p. 42, 19. 44, 13, 20, 23,
25. 46, 6, 9, 18, 25. 48, 12. 50,
16. 98, 27. 100, 5. 106, 17. 108,
5. 110, 16, 24, 27. 114, 17. 116,
6, 22. 118, 8, 12, 17. 120, 26.
122, 6. 124, 13. 126, 27. 128,
6 sq. 130, 2 sq. 132, 2, 5, 8.
134, 23. 136, 5 sq. 138, 3, 6,
10, 12. 186, 4. 216, 6, 7, 9.
264, 4. 296, 18, 20. 306, 7.
308, 21, 25. 324, 20. 330, 1.
346, 15. 348, 1 sq. 352, 12.
ἑβδομον μέρος I p. 258, 15.
262, 21. 266, 16, 18. 270, 14.
τέταρτον μέρος II p. 848, 2.
ἕκτον μέρος II p. 126, 1, 9,

13. διακοσιοστὸν μέρος II p.
256, 12. 260, 26. ἑκατοστὸν
μ. II p. 258, 19, 24. 260, 1.
τὸ ἑτερον μέρος I p. 370, 14,
15. II p. 306, 3. 320, 18. 328,
2. u. ἑτερος, ἐπλ. ἐν μέρος
II p. 254, 11, 12, 15, 17. 258,
1, 5. 264, 4. qd' ἑτερα II p.
262, 2. cfr. praeterea II p.
214, 2. 252, 20. 330, 8, 10, 11,
12. 332, 15, 16. μέρος omis-
sum I p. 264, 2. 266, 3, 20.
II p. 114, 10. 126, 23. 310, 1.
346, 19. 348, 20. 352, 5, 10.
μέσος medius. ὁ μέσος II p.
148, 27. 150, 11, 17, 20. 152,
4. 156, 20. 164, 9, 10, 14, 15.
228, 11. 230, 3. ἐπλ μέσαν
τὰν βάσεων et sim. II p. 156,
3. 170, 20. 174, 10, 13. 178,
21, 25. 180, 20. 182, 13, 16,
17. 204, 5. 244, 15. 300, 13.
336, 19, 24. 338, 11, 12, 16,
17. τὸ μέσον I p. 130, 17.
282, 5. II p. 148, 2. 152, 8.
156, 10. 168, 4. cfr. μέσον II
p. 180, 22. 308, 12. 310, 5.
312, 2, 16. 314, 20. 316, 7.
320, 15. 326, 24. κατὰ μέσον
II p. 318, 9. ἐν μέσῳ II p.
250, 17. μέση ἀνάλογον I p.
138, 1, 29. 192, 6, 23. 222, 21.
224, 5. 346, 9. II p. 230, 13.
cfr. λόγος.

μετά cum accusatio. post.
II p. 2, 18. 250, 13. μετά
ταῦτα I p. 2, 7. 288, 1. II p. 6,
9. 8, 8. 10, 4. 248, 4. 282, 25.
294, 16. 298, 3. μετά τοῦτο
II p. 246, 21. μετ' αὐτοῦς
II p. 270, 5. cfr. 276, 13. 278,
8. 280, 8. 282, 2 sq. 284, 20,
21, 22. cfr. praeterea II p.
90, 10, 15. cum genetio. cum.
I p. 2, 3. al. uulgo usurpatur
pro nostro additionis sign o +

I p. 34, 28. 36, 4, 6, 7, 19, 21, 23. 38, 4 sq. 146, 17. 148, 8. 158, 23. 244, 2. II p. 12, 25. 14, 1. 60, 13, 19, 20, 25, 27. 62, 3, 4, 9, 13. 68, 20 sq. 74, 7, 9. 80, 14. 184, 5, 6. 186, 20 sq. 220, 19, 26. 222, 1, 7, 9, 16, 20. 224, 3, 5, 8 sq. 226, 8, 11, 13. 232, 16, 18, 22 al.
μετάγω transfero. **μεταγαγεῖν** I p. 24, 12.
μεταδίδωμι communico. **μεταδιδόναι** I p. 6, 7.
μεταλαμβάνω particeps uel peritus sum. **μεταλελαβηότες** II p. 290, 19.
μεταλλάττω. **μετάλλαξεν τὸν βίον** II p. 2, 14.
μεταξύ inter. **ἡ μεταξύ τῶν σημείων εὐθεία** I p. 6, 20. 8, 7. 278, 12, 24. 358, 24. 362, 22. 372, 24, 25. II p. 148, 24. 150, 18. 152, 5. 160, 11. 164, 11. 204, 11. 208, 11. 212, 8. 244, 6. **ἡ ἐπιφάνεια (τοῦ κύβου, κανική et sim.) ἡ μεταξύ τῶν εὐθειῶν** I p. 34, 7, 14, 27. 36, 4, 5, 11, 18, 20, 26. 38, 1, 3, 22, 24. 40, 22. 42, 9, 15. 44, 6, 11, 17, 21. 52, 20. 58, 10†. 76, 26. 78, 11. 80, 6. 90, 3. 92, 1, 4, 18. 94, 2, 15. 96, 1. 106, 20, 21. 108, 2. 114, 17, 23, 27. 116, 3. 150, 13, 18. 158, 10, 14, 17. cfr. praeterea I p. 24, 16. 78, 1. 288, 21, 24. 392, 4, 12. 394, 22. 402, 27. II p. 12, 19. 22, 4, 7. 24, 6, 29. 26, 8. 28, 9. 30, 17, 24. 34, 6. 56, 25. 58, 9. 64, 27, 29. 70, 21. 72, 18. 76, 5. 78, 6, 28. 82, 22, 24. 86, 20, 23. 88, 2, 5. 116, 19. 134, 1. 230, 17.
μετέωρος sublimis. **σαμείον μετέωρον** I p. 320, 21. 328, 4. 332, 14. 336, 2.

μετρέω metior. **ἰσάνεις μετρέει** II p. 38, 23†. cfr. II p. 154, 7. I p. 16, 22, 23, 24†. **τὸ πλήθος τῶν πλεονῶν μετρείσθω ὑπὸ τετραδὸς** I p. 100, 26. 120, 5. 130, 14. 142, 4. cfr. **μετροῦνται** I p. 104, 28†. 110, 2.
μέτρον mensura. **κοινὸν μ.** II p. 154, 1, 18.
μέχρι usque ad. **ἡ μέχρι τοῦ ἄξονος parametris duplex parabola.** I p. 304, 3. **μέχρι ἐπὶ** II p. 10, 3?
μή ne. passim. post relativum I p. 320, 12. **μὴ ἔστω** II p. 146, 7. **μὴ θαυμάσης** II p. 2, 6. **pro οὐ** II p. 242, 14? **εἰ γὰρ μὴ** in initiis demonstrationum apagogicarum. I p. 60, 17. 186, 11. 176, 13. 182, 5. 308, 9. 310, 20. 336, 8. II p. 72, 8. 78, 18. 84, 12. 100, 7. 108, 13. 118, 27. 146, 8. 198, 16. 208, 25. 212, 6. **εἰ δὲ μὴ** I p. 56, 27. 364, 14. 366, 2. II p. 304, 10. **μὴ — μηδέ** u. **μηδέ**.
μηδέ neu. **μὴ — μηδέ**. I p. 370, 16. 474, 18. 490, 25. cfr. **μηδέ**.
μηδείς nullus. I p. 6, 22. II p. 242, 7, 14. **μηδελία** I p. 8, 10. **μηδέν** II p. 296, 24. **divisum μηδ' ὑφ' ἑνός** I p. 6, 1. **μηδὲ ποθ' ἔν** I p. 294, 12, 15.
μηδέτερος neuter. I p. 306, 10.
μήκος (μάκος). longitudo. de brachio quod vocant librae mathematicae. II p. 142, 3, 4, 6, 7. 144, 1 sq. 146, 2 sq. 148, 17, 18. 152, 11, 15, 16. 158, 5, 7, 9, 20. 308, 4. **τὸ δακτυλιαῖον μάκος** II p. 266, 4.

μήκει λόγον ἔχειν h. e. linea ad lineam. opponitur δυνάμει. I p. 62, 21. 64, 10. 70, 21, 22. 74, 1. 76, 15. 264, 11. 402, 16. 414, 8, 9. II p. 232, 2, 4. 300, 20. 302, 1. 338, 13, 21, 23, 24.

μηκύνω multis loquor. μακύνειν II p. 250, 3.

μήκων (μάκων) semen papaveris. II p. 264, 24, 25. 286, 2, 3, 5. 274, 3, 6, 12.

μήτε — μήτε neuter — neuter. I p. 284, 24. 344, 3. II p. 248, 25.

μηχανικός. τὰ μηχανικά ars mechanica. II p. 294, 11. 298, 2. significatur liber I de planorum aequilibriis II p. 306, 20. 314, 4.

μικρός parvus. II p. 250, 12, 20. μικρόν II p. 254, 22.

μονάς unitas. II p. 266, 21, 22. 268, 1 sq. 270, 2 sq. 272, 1 sq. 274, 17, 19. 276, 1 sq. 278, 3, 4, 6, 7. 280, 2 sq. 282, 1 sq. 284, 15 sq. 286, 13 sq. 288, 3, 6. 290, 1 sq.

μόνον solum. οὐ μόνον II p. 242, 3. 244, 1.

μόνος solus. II p. 92, 6. καθ' ἓν μόνον σαμεῖον. I p. 282, 17. 358, 13. 860, 4. 362, 12. 364, 2. II p. 56, 6, 10. 58, 2.

μυριάς II p. 262, 12. 264, 11, 21. 274, 16. 286, 3, 8, 24. 288, 1, 24. 290, 6, 8.

μυριακισμυριοστός II p. 268, 9, 21, 25.

μυριάς myrias. II p. 246, 15, 17, 20. 262, 12. 264, 11, 13, 17, 21. 266, 17 sq. 268, 4 sq. 270, 1, 11, 13, 15, 17. 274, 18, 22. 276, 2 sq. 278, 1 sq. 280, 1 sq. 282, 11 sq. 284, 3 sq. 286, 1 sq. 288, 1, 10, 24. 290, 6, 9, 13, 16.

μύριοι decem millia. II p. 264, 25. 266, 15 sq. 268, 4 sq. 270, 1, 12, 17. 274, 13. 276, 19, 23. 278, 13, 16. 280, 15, 20. 282, 9, 18. 284, 5, 10. 286, 1, 5. 288, 24. 290, 6, 8.

μυριοπλασίον II p. 262, 11. 264, 7, 9, 19. 288, 13, 20.

N.

νέω uergo. de linea, quae producta per punctum datum ibit. νεύουσα (ἐπὶ) II p. 20, 16. 26, 25. 30, 1. 32, 22. 312, 19. 314, 24. 316, 10. 318, 11. 322, 13. 324, 3.

νοέω intellego. νεννηκώς I p. 4, 8? fingo (cum participio). νοήσαιεν II p. 242, 10. νοηθῇ I p. 90, 9. νοεῖσθω I p. 60, 24. 66, 5. 70, 12. 72, 19, 23. 92, 27. 104, 24. 110, 3. 138, 1, 3. 142, 4. 144, 17. 180, 2. 192, 26. 196, 3. 200, 2. 226, 19. 230, 4. 308, 22. 318, 17. 320, 12, 20. 324, 15. 326, 27. 328, 4. 330, 13. 332, 7, 14. 336, 2, 13. 344, 23. 350, 1. II p. 254, 20. 304, 23, 26. 320, 16. 326, 23. νοεῖσθωσαν I p. 52, 26. 130, 22. 220, 5. 224, 10. 236, 18.

νῦν nunc. I p. 274, 12. II p. 48, 9. 244, 11. 266, 18. 268, 12. 294, 10. 296, 4. καὶ νῦν II p. 326, 18.

O.

ὁ articulus. passim. τοῦ, ὃν et simil. I p. 60, 23. 64, 21. 176, 28. 178, 18. 182, 26. 184, 2, 10. 186, 5. 212, 20, 24. 214, 4. 232, 28. 234, 3, 7, 10. 236, 4. 238, 9. 240, 3, 25. 242, 15. 246, 2. 298, 9, 11. 300, 8 sq. 320, 2, 16. 330, 15. 334, 11.

- 344, 26. 350, 3. 362, 7. 390, 19, 20. 394, 16. 408, 7, 10, 27. 410, 1. 414, 6, 12, 14. 422, 6. 426, 26. 438, 6, 8. 434, 2 sq. 490, 1. 494, 24. 498, 16. II p. 6, 7, 20. 22, 20. 24, 12, 16. 26, 12, 18, 21. 28, 12, 13, 19. 32, 2, 8, 9. 72, 14, 15. 76, 1, 2. 78, 25. 84, 17. 88, 4. 100, 5. 106, 14. 168, 9, 11. *ὁ μὲν* — *ὁ δέ* *alius* — *alius*. I p. 176, 24. 274, 13. 384, 19. II p. 252, 12. 274, 1.
- ὀγδοος* octauus. I p. 270, 10, 14. 288, 11. 290, 12, 13, 16.
- ὀγκος* moles. II p. 242, 10, 11.
- ὀδε* hic. de sequentibus. I p. 2, 9? 190, 4. 206, 2. 274, 16. 276, 12, 21. 280, 1, 20. 286, 13, 21. II p. 6, 14, 8, 9. 10, 9. 14, 7. 244, 25. 246, 14. 248, 21. 262, 9. 270, 21. 296, 8. fere i. q. *οὗτος* I p. 188, 21. 274, 2. II p. 2, 5. 4, 6. 10, 7. 14, 3. 252, 21. 266, 13. 296, 13.
- ὀθεν* unde. I p. 274, 17. 278, 1. 280, 22, 26. II p. 10, 11, 16. 12, 2. 52, 1. 250, 11.
- οἰκεῖος* proprius. I p. 4, 9? peritus (cum genetiuo) I p. 6, 7. II p. 294, 5.
- οἰκέω* habito. *οἰκημέναν* II p. 242, 6.
- οἶσμαι* credo. *οἶόνται* II p. 242, 2. *οἷσθην* II p. 290, 23.
- οἶος* qualis. I p. 182, 6. 374, 19. 380, 7. II p. 8, 3. 92, 13. 96, 6. 98, 18. 188, 12. 202, 9. 208, 15. 212, 1. 214, 4. 244, 20. 340, 6. 342, 13. u. *λέγω*.
- οἶον* uelut. I p. 84, 5. 286, 13, 21. *οἶα* quippe II p. 4, 3?
- ὀκνέω* dubito. *ὀκνήσαιμι* I p. 4, 9.
- ὀκτανπλάσιος* II p. 342, 11. 344, 2, 8, 27.
- ὀκτὰς* II p. 270, 8 sq.
- ὀκτώ* octo. II p. 270, 4, 6 al.
- ὀκτωκαιδεκαπλάσιων* II p. 248, 11.
- ὀκτωκαιεικοστός* uicesimus octauus. II p. 280, 5, 24.
- ὅλος* totus. I p. 6, 16. 8, 4. 10, 8, 13. *ὅλος ὁ* I p. 12, 14. 26, 17. 36, 7. 38, 3. 40, 6. 54, 18†. 58, 11†. 104, 11. 116, 8. 122, 24. 148, 8, 11. 180, 16. 200, 16. 202, 18. 212, 4, 5. 310, 17, 18, 26. 322, 27. 418, 15. 424, 18. 428, 2. 438, 5. 470, 4. II p. 60, 13 sq. 62, 3 sq. 66, 6. 68, 16 sq. 74, 6, 7, 9. 80, 13. 86, 22. 156, 21. 190, 17, 18. 204, 10. 206, 13? 224, 6. 228, 2, 3. 254, 3. 294, 17†. *ὁ ὅλος* I p. 88, 20. 92, 15. 94, 1. 108, 8. 150, 20. 296, 7. 390, 8, 15, 26. 392, 17. 394, 7, 12, 18, 24. 402, 5, 20, 23. 422, 20, 26. 424, 10, 20, 21. 426, 10, 15, 22. 428, 4. 434, 16. 436, 5, 9, 15. 438, 9. 444, 11. 446, 5, 21. 448, 1. 450, 15, 19, 25. 452, 3. 466, 3, 7, 16, 22. 470, 24. 472, 1, 7, 13. 482, 19, 24. 486, 21, 29. 496, 3, 10. II p. 160, 5, 7, 9. 164, 2. 194, 6. 198, 5. 200, 10. 202, 6. 204, 13, 17, 19. 216, 9, 16†. 238, 7. 290, 21. 320, 23. 328, 7. 340, 8. 342, 12, 25.
- ὁμοιος* (*ὁμοίος*) sensu uulgarī I p. 24, 12. 102, 22. 260, 13. II p. 296, 22?, 26. proprie: similia polygonum I p. 18, 1†. 20, 12. 22, 26. 60, 26. 62, 14. 66, 9. 24, 70, 9, 13, 17. 72, 24, 26. 130, 3, 15. 132, 14. 134, 10. 138, 4. 142, 7. 170, 10. 176, 19. 178, 17. 182, 21. 308, 27. 312, 10. II p. 212, 19. *εἶδεα* II p. 42, 1, 8. 50, 9, 20. *βά-*

- αἰς I p. 282, 24. *χωρίον* I p. 132, 15. *triangulus*. I p. 166, 21. 348, 1. II p. 24, 20. 168, 7. 170, 6, 18. 176, 12, 16, 22. 180, 3. *segmentum sphaerae* nel *circuli* I p. 218, 12, 20. 222, 4, 23. 224, 9, 14, 16. 226, 6, 11, 14, 18. 228, 10, 23. 230, 8, 11, 25. II p. 6, 2. *sector* II p. 88, 12. 90, 21. 92, 24. 96, 18. 98, 11. 100, 11. 102, 5. 104, 18. 108, 19. 110, 8. 112, 12. 114, 5. 120, 1, 18. 122, 16. 124, 7. *conus* I p. 222, 5. 224, 20. 280, 1. *σῆμα* I p. 282, 23. II p. 142, 13, 16, 18. 168, 12. 170, 8. *conoides* I p. 278, 27. *sphaeroides* I p. 282, 19. 286, 13. *segmenta sphaeroidis* I p. 282, 23. 286, 14. *ellipsis* I p. 316, 19. 342, 3, 4, 15. 356, 2. 384, 13. 402, 11. 434, 22. *segmentum parabola* II p. 194, 9. 210, 26. *ἴσος καὶ ὁμοῖος* II p. 164, 4, 5. 166, 11. u. *ἴσος*. *ferē* i. q. *ὁμόλογος* I p. 294, 14. *ὁμοιῶμα* *similem reddo*. *ὁμοιῶσαι* II p. 4, 22. *ὁμοίως* *similiter*, *eodem modo*. I p. 102, 8. 150, 14. 186, 4, 6, 12. 348, 5. 372, 28. 374, 14. 380, 1. 438, 19. 452, 23. II p. 18, 14. 54, 12. 92, 16. 184, 13. 248, 3. 270, 23. 308, 2. 352, 6. *ὁμοίως* *δέ* I p. 10, 7. 12, 10. 26, 19. 36, 5. 40, 8. 116, 5. 122, 21. 198, 21. 390, 21. 392, 22. 422, 19. 446, 14. 466, 15. II p. 16, 16. 40, 2, 7. 60, 6. 62, 10. 66, 17. 70, 26. 82, 1. 90, 16. 132, 15. 142, 10. 156, 8. 268, 18. 322, 7. 324, 14. 347, 9. *ὁμ. οὖν* I p. 350, 18. *ὁμοίως* *δὴ* I p. 8, 1. 22, 24. 50, 1. 152, 12, 19. 490, 3. 494, 17. II p. 36, 14. 38, 8. 66, 26. 96, 28. 308, 20. 316, 4. 318, 18. 328, 9 al. *ὁμοίως* (*δὴ*) *τοῖς πρότερον* ut *supra*. I p. 20, 12. 156, 15. 170, 13. 182, 27. 292, 3, 9, 19. 354, 4. 364, 4. 384, 24. 404, 1. 456, 13. 458, 11. 464, 24. 490, 3. 494, 17. 498, 9. II p. 86, 14. 96, 18. 312, 14. 316, 26. 328, 9. cfr. II p. 52, 13. *eodem modo ponitur ὁμοίως sine dativo* I p. 20, 1. 42, 21. 44, 4. 94, 14. 100, 10. 102, 20. 138, 26. 178, 16, 23. 294, 15. 396, 22. II p. 88, 6. 158, 5. *ὁμοίως ἀγομένη* II p. 170, 22. 172, 3. *ὁμ. ἀναγραφόμενον* I p. 64, 9†. *ὁμ. κείσθαι* I p. 130, 21. *proprie* (u. *κείμεναι*) II p. 142, 17. 168, 8, 11, 13. 170, 8, 12. 174, 3, 5. 180, 14. 196, 8. 198, 3. *ὁμ. λαμβανόμενον* II p. 44, 27. *ὁμ. διαίρειν* II p. 196, 11. 198, 1, 6. *ὁμ. τεταγμένος* I p. 290, 16. *ὁμ. τέμνειν* II p. 194, 13. *ὁμοίως γνωρίμως* II p. 212, 19. *ὁμόλογος* *respondens*, *eodem loco in proportionē positus* (cum *dat.*) I p. 290, 19. 292, 6. 300, 24. 422, 24. 424, 8. 426, 19. 436, 13, 22. 446, 27. 468, 1. 472, 10. II p. 302, 16. *ὁμόλογοι διάμετροι* I p. 282, 26, 28. 316, 21. 402, 12, 13. 434, 24. *γραμμά* II p. 16, 21. *πλευραί* II p. 142, 20. 168, 14. 170, 9. 180, 16. *ὁμωνύμως* *eodem nomine*. II p. 52, 14. *ὄνομα* *nomen*. II p. 266, 14. 268, 9, 20. *ὀξυγώνιος* *acutiangulus*. *ὀξυγ. κῶνος* u. *τομά*. *ὀξύς* *acutus*. *ὀξεία γωνία* II

p. 62, 23. 64, 22. 66, 16. 70, 6, 15. 78, 15.
ὅποιοςοῦν qualislibet. I p. 6, 19. 96, 13. 290, 18. 292, 5. 300, 19. 342, 22. 364, 7. II p. 22, 8, 12. 54, 5. 70, 10. 82, 6. 86, 25. 96, 4. 114, 27. 132, 21.
ὅπου quoteunque. II p. 150, 14 (κα).
ὅπουοῦν in plurali: quotlibet. I p. 290, 5, 14. 294, 20. 296, 13. II p. 20, 2. 34, 11, 21. 42, 10, 24. 54, 7. 126, 5. 270, 19? 320, 5. 326, 14. 344, 13, 20. 346, 17. 352, 16.
ὅπουτεροςοῦν uteruis. I p. 282, 7. 342, 11. 362, 11. 366, 17. 374, 11, 13. 378, 12, 14.
ὅπου ubicunque. II p. 230, 16 (αυ).
ὅπως ut. II p. 4, 2. 248, 13. 266, 11. = ὥστε I p. 8, 18†. 14, 22†. 18, 23†. 182, 13†, 22†. 206, 3†. 232, 8†.
ὅπωςοῦν quoquo modo. I p. 276, 18. 302, 6. 410, 14. II p. 8, 24.
ὁράω uideo. *ὁρῆται* II p. 252, 18. *ὁρῶνται* II p. 252, 20. *ὁράσθαι* II p. 250, 11. *ὁρώμενον* II p. 304, 24†.
ὁργανικῶς per instrumenta mechanica. II p. 248, 22.
ὄργανον instrumentum. II p. 248, 25.
ὀρθογώνιος rectangulus. *ὀρθογ. τρίγωνον* I p. 258, 2. II p. 260, 6, 11. 304, 27. 310, 6. 320, 4. *κῶνος* I p. 2, 5. u. *τομή. κωνοειδής* I p. 396, 21, 25. u. *κωνοειδής*.
ὀρθός rectus. *ὀρθὴ γωνία* I p. 16, 22†. 18, 5. 164, 2†. 208, 10? 260, 9. 264, 3. 266, 3, 4, 6, 20. 268, 4. 346, 2. II p. 64, 28, 24. 66, 14. 68, 3, 4.

88, 21, 23. 94, 7, 8, 11. 254, 9 sq. 256, 12. 258, 4. 260, 12, 16, 17, 26. 262, 2, 3. 304, 27. 310, 7. 312, 18. 316, 9. 322, 12. 324, 3. *αἱ τέσσαρες ὀρθαί* II p. 90, 2. *αἱ περὶ τῆς ὀρθῆς* I p. 258, 3. II p. 260, 12, 17. *πρὸς ὀρθάς* (sc. *γωνίας*) de linea perpendiculari erecta. (cum dativo). I p. 16, 6, 11. 20, 1. 130, 20. 142, 14. 180, 6. 206, 19. 218, 25. 226, 25. 234, 15. 246, 24. 282, 6. 304, 1. 306, 11, 15. 320, 19. 328, 3. 330, 22. 332, 13. 336, 12. 338, 1. 350, 5. 354, 1. 360, 15. 482, 8. II p. 10, 22. 24, 19. 28, 24. 32, 18. 70, 20. 72, 4. 78, 4, 13. 82, 8, 19. 88, 20. 94, 6. 106, 27. 306, 9. 320, 1. 326, 7. de plano (cum dat.) I p. 176, 9. 194, 20. 208, 3. 344, 4. 348, 16. 352, 8. 364, 20. 370, 10. 398, 11. 454, 10. II p. 8, 2. *τίμνει πρὸς ὀρθάς* I p. 152, 10. 370, 11, 16. II p. 6, 15. 8, 19 al. *ὀρθῇ πρὸς* (cum accusat.) de perpendiculari erecta. I p. 30, 26†. 282, 25. 318, 4, 10, 16. 320, 16. 324, 21. 326, 22. 332, 10. 336, 1, 16. 350, 3. 362, 6. 366, 4, 5. II p. 84, 9. *πρὸς ὀρθάς* sine dativo I p. 364, 23. 370, 10. de plano perpendiculari erecto I p. 102, 5, 17, 27. 104, 5. 120, 15, 24. 122, 9, 15. 206, 7. 216, 8. 224, 12. 226, 21. 230, 8. 234, 16. 236, 9. 242, 4. 250, 2. 276, 14. 280, 3, 11. 284, 3, 6, 20, 25. 318, 18. 320, 4. 324, 6, 16, 26. 330, 5, 14, 23. 334, 11. 340, 19, 20. 342, 7, 8, 18, 19. 344, 8, 14. 346, 1, 4, 5. 348, 21, 24. 350, 7. 352, 12, 16. 358,

15. 360, 5, 15. 362, 2, 8, 14. 364, 3, 9, 17, 25. 366, 3. 370, 17. 372, 8, 15. 374, 12, 24. 376, 4, 13. 378, 13. 380, 8, 13. 382, 3. 384, 9, 12. 396, 20. 398, 1. 400, 2. 404, 16, 23. 412, 3, 13. 416, 3, 11. 428, 14, 24. 430, 12, 18. 440, 3, 7, 16. 452, 22. 454, 2. 458, 23. 460, 4, 11. 474, 17. 476, 3, 14. 480, 24. 482, 4, 17. 490, 24. 492, 9. II p. 8, 26. 304, 24. 306, 10. *ἐπιπεδον ὀρθόν* I p. 180, 2; 328, 3. *εὐθεῖα* I p. 318, 16. 330, 3. cfr. II p. 250, 10, 13. *ὀρθὸς κῶνος* I p. 40, 14†. 112, 26. *ὀρθὸς κύλινδρος* I p. 44, 22, 25. 52, 14, 22. 58, 19. 60, 1, 6, 10. 334, 6.
- ὀρίζων* horizon, circulus visuum definiens. II p. 250, 14. 254, 28. 256, 8. 304, 24. 306, 9, 10, 12.
- ὀρμάω* proficiscor, moveri incipio. *ὀρμασεν* I p. 274, 18. 278, 1. 280, 22, 26. II p. 10, 11, 16. 12, 2. 52, 1.
- ὄρος* mons. II p. 242, 14.
- ὄρος* terminus proportionis. II p. 276, 4.
- ὅς* qui. passim. uelut I p. 38, 6. 176, 4. 180, 22. 204, 24. 246, 20. 250, 6. 254, 10, 11. II p. 4, 9. 6, 1. 38, 23. 224, 18. genere adcommodatum I p. 166, 9, 14†. casu I p. 350, 21. *ἐν ᾧ* II p. 250, 19. u. *λόγος*.
- ὅσάκις* quoties. II p. 14, 26. 16, 1. 20, 14.
- ὅσαπλάσιος* I p. 14, 4.
- ὅσαπλασίων* II p. 164, 11.
- ὅσος* quantus. II p. 16, 5, 8, 12. 18, 13, 15. 60, 22†. 62, 14. 276, 9. in plurali: quot. I p. 116, 7. 188, 20. 190, 1. II p. 270, 25. 272, 1, 8, 16, 18, 21, 22.
- ὅσπερ* qui. I p. 24, 5. 62, 16. 64, 14. 266, 14. 270, 8. 340, 10. II p. 14, 16. u. *λόγος*.
- ὅπερ* I p. 18, 12. 56, 11. 64, 26. 168, 15. 186, 10. u. *δείκνυμι*.
- ὅστις* quicunque. II p. 242, 8. — *ὅς* I p. 194, 14. II p. 238, 5. 250, 5, 8. 260, 21.
- ὅστισοῦν* quivis. I p. 356, 6. II p. 14, 25. 16, 13.
- ὅταν* cum. I p. 164, 3.
- ὅτι* passim. u. *λέγω*, *δείκνυμι*. *ὅτι μὲν* I p. 340, 2 al. cfr. *μὲν (οὖν)*. auditur *δεικτέον* I p. 202, 1. 244, 5, 11, 12. 248, 14. cfr. 248, 11. quia. I p. 260, 16.
- οὐ* ubi. II p. 214, 19.
- οὐδέ* ne—quidem. I p. 68, 19. 72, 17. 138, 25. 140, 10. 146, 10. 178, 21. 274, 7. 392, 22. 396, 17. 404, 9. 424, 26. 450, 4. 458, 17. II p. 66, 16. 76, 24. 82, 2. 86, 15. 102, 20. 122, 13. 160, 2. 244, 23. 332, 10. 334, 9. 352, 21. *οὐκ ἄρα οὐδέ* I p. 74, 24. 140, 9. 146, 7. 312, 13. 396, 15. 438, 24. 480, 20. II p. 106, 5. 114, 21. *οὐτε—οὐδέ* I p. 458, 18.
- οὐδέ* *ἵς* nullus. I p. 6, 16. 322, 26. 440, 11. II p. 4, 3. 244, 22, 23. 296, 3. *οὐδὲ ποδ'* *ἐν* I p. 424, 5, 9. 436, 20, 23. 446, 25, 28. 466, 27. 468, 2. II p. 2, 20.
- οὐκ* non. passim. *οὐκ ἄρα* I p. 68, 18. 72, 16. 186, 2. *οὐκ ἄρα οὐκ* II p. 170, 14. 182, 7. *οὐκ ἐστὶ δέ* I p. 364, 1. 396, 12. II p. 124, 17. u. *οὐδέ*. pro *μή* I p. 322, 26.

326, 27, 28. 332, 6, 8. 336, 9. 454, 9.

οὐκοῦν itaque. I p. 158, 3. II p. 332, 9.

οὖν igitur. passim, uelut I p. 14, 4. 20, 7. 140, 18, 22. 142, 15. 150, 12, 17, 19. 158, 22. II p. 22, 23. in apodosi I p. 46, 8, 27. 428, 11. 442, 9. II p. 208, 4. 234, 2. 252, 7. μὲν οὖν I p. 6, 3. II p. 20, 18. 64, 21. 126, 13. 248, 24. 250, 21? 252, 16. 268, 11. 270, 10. 288, 4. 304, 9. καὶ οὖν I p. 452, 3. 490, 8.

οὕτω nondum. II p. 10, 4.

οὔτε—οὔτε neque—neque. I p. 428, 11. 452, 20 (u. praef. II p. III). 474, 14.

οὕτως hic. passim. u. λόγος. cfr. praeterea I p. 150, 12. 172, 5. 174, 3, 7, 10. 176, 18. 182, 21. 444, 19, 22. II p. 84, 8 al. interdum uocabulo suo postpositur. I p. 216, 9. 320, 6, 9. 332, 1, 2, 4. 334, 12, 14, 15. 336, 7. 456, 4. 482, 25. sine articulo II p. 130, 18. ἐν τοῦτοις hic. II p. 14, 6. ταν- τῶν genet. plural. femin. legitur II p. 120, 15, et coniectura probabili restitutum est II p. 110, 7. 114, 2.

οὕτως ita (forma οὕτω rara est; οὔτως etiam ante consonantes ponitur). passim, uelut I p. 26, 13†. 204, 16. 304, 8. II p. 192, 10. 254, 1, 2, 9, 24. 268, 8, 20. 270, 1. 350, 19. u. ὥς, ἔχω. ad sequentia relatum, ut ὥδε. I p. 192, 12. 206, 21. 214, 27. καὶ οὕτως II p. 246, 10. ἢ οὕτως I p. 198, 8†. οὕτως ὥστε II p. 14, 25.

ὁφείλω debeo. ὀφείλε I p. 6, 8.

ὄψις oculus. II p. 248, 24, 25. 250, 7 sq. 252, 1 sq. 254, 1 sq. 256, 2. 258, 3.

II.

πάλιν rursus, ut antea. I p. 18, 14, 19. 36, 17. 44, 8. 100, 10. 102, 22. 114, 15. 140, 1. 158, 16. 162, 4. 170, 7. 178, 15. 186, 3. 198, 29. 264, 11. 274, 17. 278, 1. 280, 21, 26. 298, 13. 334, 9. 350, 10. 392, 22. 426, 25. 438, 19. 480, 10. II p. 10, 11. 12, 2. 52, 1. 68, 5. 74, 17, 19. 94, 21. 96, 9. 98, 21. 102, 21. 204, 15. 224, 1. 250, 7. 308, 12. 312, 2, 16. 314, 20. 316, 7. 318, 9. 326, 5, 24. 328, 18. 342, 17. πάλιν δὴ I p. 42, 27. 72, 18. 186, 4. 312, 1. 402, 4. 426, 9. 434, 15. 450, 6, 14. 454, 22. 470, 13, 23. 480, 15. II p. 32, 14. 48, 18. 84, 15. 90, 11. 122, 14. πάλιν ἄρα II p. 332, 11. πάλιν δέ I p. 66, 4. 372, 22. 394, 6. 430, 25. II p. 18, 20. 126, 24. 196, 9. 206, 1. 266, 24. 268, 15, 22. 270, 15. 276, 18. 278, 20. 280, 15. 282, 10. 324, 2. πάλιν οὖν I p. 312, 6. 424, 27. 436, 14. 458, 11. II p. 74, 21. 94, 7. 104, 6. 112, 8, 27. 122, 28. 206, 10. πάλιν ἐπεὶ I p. 146, 22. 202, 13. 204, 2. 238, 15. II p. 222, 6. 262, 18. 304, 1. 324, 23. καὶ πάλιν I p. 66, 12. 194, 22. II p. 40, 4. 60, 1, 26. 92, 15. 192, 4. παρὰ (cum accusatio) de linea uel plano parallelo ducto (ἄγειν, εἶναι). I p. 54, 8. 82, 1. 98, 27. 102, 7. 124, 3, 12. 276, 3, 10. 278, 16. 282, 8. 286, 23. 300, 21. 304, 7, 9, 12. 320, 22. 324, 25. 328, 5. 330,

18. 332, 12. 334, 1, 8. 336, 11. 338, 15. 340, 15, 24. 342, 2, 12, 15. 344, 3, 10, 21. 346, 13, 16. 350, 10, 12. 352, 14. 354, 1, 3, 13. 356, 8, 16, 22. 358, 8, 19, 20, 21. 362, 18. 366, 19, 21. 368, 16. 376, 11. 380, 20. 384, 9. 398, 4, 6. 402, 16, 17. 430, 3. 436, 2. 454, 11. 492, 12. II p. 8, 14. 10, 2. 22, 15. 24, 18. 162, 18. 164, 2. 174, 16. 176, 2, 4, 10. 178, 17. 180, 1. 184, 17. 192, 12. 198, 16. 200, 1, 19. 202, 15. 210, 22. 214, 10. 230, 20. 298, 8, 9, 17, 18. 300, 3, 5, 14, 16, 19. 302, 11, 13, 20. 304, 11. 316, 27. 320, 2, 6. 322, 1, 4. 326, 8, 11, 15. 328, 20. 330, 17, 18. 334, 25, 27. 336, 1, 5, 20 sq. 338, 15 sq. 340, 14, 16. 342, 14, 18. u. παραβάλλω, παραπίπτω, παρακείμεναι iuxta. II p. 270, 3. ἂν παρ' ἂν δυνάμει I p. 304, 2. παρὰ πολὺ II p. 252, 19, 20. — cum dativo: ad. I p. 444, 20. cum genetivo non occurrit.
- παραβάλλω adplico spatium lineae (παρά). παραβαλεῖν II p. 188, 5. παραβεβλήσθω II p. 190, 7.
- παραβλήμα spatium lineae adplicatum. I p. 298, 5†. 424, 13, 15. 426, 19, 24. 438, 1, 2.
- παραδίδωμι trado. παραδέδοται I p. 24, 6. παραδεδωμένα II p. 266, 15.
- παρακείμεναι adplicatus sum. de spatio lineae adplicato (παρά). παρακείμενος I p. 296, 21.
- παρακολουθεῖ sequor, comprehendendo. παρακολουθήσεις II p. 242, 17. παρακολουθεῖς II p. 246, 16.
- παράλληλόγραμμον parallelologrammum. I p. 44, 22. 46, 2 sq. 48, 3 sq. 50, 1 sq. 52, 1 sq. 54, 3, 10, 12. 56, 2, 20 sq. 58, 20. 60, 2. 66, 19, 20. II p. 162, 9 sq. 164, 2 sq. 166, 1, 5, 9. 176, 4. 178, 2, 4, 8. 182, 2. 204, 1. 340, 19.
- παράλληλος parallelus (cum dativo). de linea. I p. 40, 2. 78, 24. 96, 12, 21, 25. 100, 8. 124, 24. 162, 8, 11. 166, 17, 19, 29. 302, 3. 332, 25, 26. 338, 14. 356, 12. 366, 10, 13. 368, 15. 380, 15. II p. 28, 20. 74, 21. 180, 6, 25. 182, 26. 184, 1, 2, 6, 7. 186, 4. 196, 1, 5. 230, 1, 22. 298, 11. 302, 22. 304, 4. 336, 6. 338, 1. 340, 11. de plano. I p. 76, 25, 26. 78, 2, 4, 6. 80, 7. 88, 17, 22, 26. 92, 13, 18, 23. 282, 7, 13. 288, 16, 21, 24. 366, 1. 364, 20, 26. 366, 5, 18. 368, 5, 10, 18. 380, 17. 384, 2, 11, 14. 398, 8. 430, 10. 454, 13. 476, 8. 492, 15. 494, 13.
- παραμήκης (παραμάνης) oblongus. παραμάνης σφαιροειδής definitur I p. 280, 23. cfr. praeterea I p. 274, 14. 352, 7.
- παραπίπτω adplicor. de spatio lineae adplicato (παρά). παραπέση I p. 294, 21. παραπέπτωκε I p. 468, 10. παραπεπτονέτω I p. 296, 14. 420, 14. 464, 8. παραπεπτονικός I p. 422, 24. 424, 7. 436, 14, 21. 464, 18, 23. 466, 23. 468, 14. 470, 27. 472, 4 sq. παραπίπτων I p. 304, 13.
- παραπλήρωμα supplementum. Eucl. I, 43. I p. 80, 20†, 21†.
- παραφαίνομαι adpareo

utrimque. παραφαινέσθαι II p. 250, 20.
 πάρειμι adsum. ἐπὶ τοῦ παρόντος II p. 250, 2.
 πᾶς. ταῦτα πάντα I p. 82, 13. 342, 27. quivis. I p. 2, 9, 11. 4, 1, 12, 14. 60, 6. 68, 22. 76, 2. 84, 24. 136, 6. 140, 14. 146, 13. 176, 2. 180, 24. 302, 10. 306, 19. 312, 19, 20. 340, 2, 5, 8. 356, 6, 15, 20. 358, 7. 386, 8. II p. 162, 9. 164, 19. 174, 9. 182, 11, 26. 198, 10. 208, 13. 212, 26. 228, 7. 242, 5. cum articulo I p. 422, 8. II p. 14, 10. 88, 14. 92, 15, 17, 26. 94, 21, 23. 96, 8, 11, 20. 98, 20, 22. 296, 11. 340, 24. 342, 2. πάντες omnes. I p. 6, 1, 20. 8, 8. 378, 6. II p. 182, 3. al. πάντες οἱ I p. 96, 14, 22. 98, 21, 29. 150, 19. 290, 8, 9, 19 sq. 292, 10, 11, 12. 294, 1 sq. 296, 5, 25, 26. 298, 8, 11. 300, 1 sq. 302, 11. 304, 8. 392, 5 sq. 394, 23. 396, 1 sq. 424, 10. 436, 24. 452, 2 sq. 468, 3. 472, 12. II p. 34, 17, 19. 36, 4 sq. 38, 13, 24, 27. 40, 15. 42, 14. 44, 8, 9. 46, 1, 8, 16, 23. 48, 22. 50, 1, 2, 11. 92, 3, 4. 324, 18, 26. πάντα πρὸς πάντα II p. 220, 3. οἱ πάντες I p. 108, 3. II p. 44, 28. 156, 4, 11. 194, 16. 346, 14. πάντες—τε—καί II p. 38, 15, 22. 40, 11. 42, 2. 50, 9. 102, 5. 104, 18. 120, 18. πάχος crassitudo. II p. 252, 22, 24.
 πειράσσομαι conor. πειράσσομαι I p. 190, 3. πειρασούμαι II p. 242, 16. ἐπειράσθην II p. 248, 22. πεπειραμένος II p. 246, 16. 248, 9. ἐπειρώντο II p. 294, 18.

πέλαγος mare. II p. 242, 12. πεμπτημόριον (πεμπταμόριον) quinta pars. II p. 218, 1, 11, 22. 228, 4, 11. 230, 3. πέμπτος quintus. II p. 4, 21. 12, 5. 124, 25. 126, 8. πέμπτοι ἀριθμοί II p. 268, 8. 282, 5 sq. 284, 1 sq. 286, 19. τρία πέμπτα II p. 218, 15. 226, 1 sq. 232, 12. 234, 28. 236, 11, 19, 26. 238, 1, 2, 5.
 πεντάγωνον figura quinque laterum. II p. 206, 18. πενταγ. ἐξόχγραμμον II p. 204, 15. πενταπλάσιος II p. 38, 16. 40, 12. 216, 18. 218, 6, 8, 18, 20. 220, 18, 25, 29. 234, 24, 25, 28. 234, 5. 236, 15.
 πέντε quinque. II p. 222, 6. 228, 1, 2, 3.
 πεντήκοντα quinquaginta. δύο καὶ πενήκοντα II p. 286, 17.
 περαίνω termino. πεπερασμένος I p. 6, 14. 8, 1. II p. 296, 12.
 πέρας terminus. lineae. I p. 6, 15. 8, 23. 10, 1, 4. 12, 9. 34, 4. 44, 24. 52, 15, 24. 54, 1. 304, 15. 306, 14. 318, 6, 16. 324, 9. 334, 7. 344, 10. 360, 11, 13. II p. 10, 10, 13, 20, 23. 12, 14, 16, 23. 24, 8, 10. 26, 10, 11. 28, 6. 50, 23. 52, 4, 6. 58, 10. 160, 13. 184, 2. 258, 22. spiralis II p. 58, 10, 13. 60, 8. 62, 16. 66, 18. 70, 8, 12, 18. 78, 3. 82, 7, 15. 86, 19, 26. 96, 15, 16, 21. 116, 13 sq. 118, 11. 132, 22. 134, 5. plani. I p. 8, 2, 3. 10, 8 sq. 36, 1. 40, 24. 46, 18, 24. 56, 5, 9, 10. 104, 3, 4, 8. 122, 12, 13, 18.
 περί cum accusativo: circum. u. περιγράφω, ὁρθός. ὁ περί διάμετρον τὴν AB κύκλος I p. 168, 8. 382, 1, 15. 386, 14.

- u. κύκλος. cfr. τομή. περί τὸ
 αὐτὸ κέντρον I p. 120, 7. II
 p. 244, 16. προσηγορία περί
 I p. 4, 6, 16. ἀναστρέφεισθαι
 περί I p. 4, 7, 6, 9. θεωρεῖν
 περί I p. 4, 11. — τὸ περί
 τὸν κύκλον (sc. περιγεγραμ-
 μένον πολύγωνον) I p. 62, 2,
 17, 64, 18, 19, 72, 1, 2, 266,
 7, 15. τὸ περί τὴν σφαῖραν
 (sc. σχῆμα) I p. 148, 1, 186,
 11. γράφειν κύκλον περί ση-
 μεία II p. 28, 23. — cum ge-
 netiuo: de. I p. 6, 2, 300, 6.
 II p. 8, 9, 250, 2, 264, 21. ac-
 cusat. pro genet. II p. 4, 10.
 — cum datiuo non legitur.
 περιάγω circumuoluo. de li-
 nea. περιαγομένα II p. 10, 25.
 52, 2, 7, 54, 13, 21, 58, 23.
 περιαχθεῖσα II p. 10, 21.
 περιβλέπω uideo utrimque.
 περιβλέπασθαι II p. 252, 1.
 περιγραφὴ figura circum-
 scripta. I p. 24, 10†.
 περιγράφω circumscribo. po-
 lygonum circum circulum uel
 sectorem. I p. 14, 22, 16, 22.
 60, 21, 24, 66, 6, 70, 9, 72,
 20, 188, 4, 140, 1, 142, 6, 19,
 144, 17, 18, 170, 10, 176, 19,
 178, 16, 260, 7, 262, 4. περί
 I p. 12, 2, 5, 16, 29, 18, 15,
 22, 20, 11, 16, 22, 7, 26, 24,
 9, 15, 20, 30, 23, 42, 21, 60,
 25, 26, 62, 5, 15, 64, 13, 16,
 68, 14†, 70, 13, 14, 15, 22,
 72, 6, 7, 74, 15, 18, 120, 3, 6,
 130, 7, 15, 144, 23, 162, 1,
 166, 2, 182, 18, 186, 8. II p.
 20, 5. τὸ περιγραφέν πολύ-
 γωνον I p. 12, 3, 22, 10, 19.
 τὸ περιγραφέν I p. 20, 18, 22,
 21, 27, 24, 21, 26, 26, 2, 14,
 17, 60, 22, 142, 28. τὸ περι-
 γραφόμενον πολύγωνον I p.
 14, 22, 16, 29, 18, 11, 20, 11,
 24, 23. τὸ περιγεγραμμένον
 πολύγωνον I p. 26, 7, 12, 130,
 1, 16, 132, 12, 142, 8, 170, 12,
 18, 22, 176, 26, 178, 2, 184, 3.
 τὸ περιγεγραμμένον I p. 18,
 16, 68, 14, 70, 10, 138, 5, 6,
 140, 1, 142, 21, 144, 23, 176,
 19, 178, 17, 182, 23, 260, 14.
 circumscribo figuram solidam
 ex superficiebus conicis com-
 positam circum sphaeram uel
 sphaerae sectorem. I p. 180,
 3, 162, 13, 164, 15, 176, 24.
 περί I p. 122, 2, 20, 23, 26,
 28, 124, 5, 15, 126, 10, 13, 17,
 128, 8, 17, 20, 132, 27, 134, 8,
 164, 9, 168, 9, 12, 186, 12. τὸ
 περιγεγραμμένον σχῆμα I p.
 122, 8, 130, 5, 10, 132, 2, 146,
 2, 164, 5, 168, 23, 170, 15, 25,
 172, 10, 174, 3, 23, 176, 25,
 178, 7, 184, 15, 186, 20. u.
 σχῆμα. τὸ περιγεγραμμένον
 I p. 122, 20, 124, 15, 132, 8,
 138, 18, 140, 3, 6, 146, 6, 162,
 29. τὸ περιγεγραμμένον σχῆμα
 τῷ τομῇ I p. 164, 19, 168, 18,
 184, 9, 14. — pyramidem cir-
 cum conum. περί. I p. 30,
 17, 22, 58, 14, 70, 24, 72, 3,
 10. — prisma circum cylin-
 drum. περί. I p. 60, 1, 62, 1,
 9, 64, 17, 23. — circulum cir-
 cum polygonum I p. 120, 6,
 162, 1, 4, 170, 12. — figuram
 ex cylindris compositam cir-
 cum conoides uel sphaeroides
 uel eorum segmenta. I p. 374,
 15, 376, 21, 380, 2, 384, 20,
 388, 5, 392, 23, 400, 26, 418,
 4, 426, 1, 434, 3, 438, 16, 442,
 2, 450, 7, 456, 9, 458, 8, 462,
 2, 470, 14, 478, 10, 480, 11.
 τὸ περιγραφόμενον σχῆμα I p.
 374, 16. τὸ περιγραφέν σχῆμα

I p. 380, 4. 388, 7, 10. 394, 5. 400, 27. 418, 5. 434, 4. 442, 3. 450, 9, 13. 456, 10. 458, 9. 462, 3. 470, 22. 480, 1, 13. τὸ περιγραφέν I p. 394, 5. 470, 20. τὸ περιγεγραμμένον σχῆμα (περί) I p. 378, 7. 384, 22, 24. 390, 9. 394, 8, 13, 19. 396, 1, 9, 12, 14. 418, 20, 25, 28. 426, 2 sq. 428, 2, 6, 8. 434, 7. 438, 17, 20, 22. 442, 6. 444, 13. 450, 16, 21, 26. 452, 5, 15, 17. 458, 12, 15. 462, 9. 466, 5. 470, 16, 25. 472, 2, 9, 14. 474, 6, 10, 12. 480, 15, 18. τὸ περιγεγραμμένον I p. 376, 24. 426, 6. 428, 7. — κυλίνδροι περιγεγραμμένοι I p. 426, 20. — figuram ex circularum sectoribus compositam circum spiralem. II p. 96, 6. 100, 15. 108, 24. 120, 4. περί. II p. 88, 11. 90, 21. 92, 5, 23. 96, 18. 98, 10, 19. 100, 10. 108, 17. 120, 1. τὸ περιγραφόμενον σχῆμα II p. 120, 2. τὸ περιγραφέν σχῆμα II p. 94, 19. 96, 17, 19. 98, 19. 100, 11. 108, 20, 27. τὸ περιγραφέν II p. 92, 25. τὸ περιγεγραμμένον σχῆμα II p. 92, 2, 5, 7, 8, 14. 90, 22. 94, 14. 100, 21. 102, 13, 14, 16. 108, 25. 110, 21, 22. 112, 3. 120, 6, 7. 122, 3, 9. τὸ περιγεγραμμένον II p. 88, 13. 98, 13. 122, 2. — περιγεγράφθω κύκλος περί διάμετρον I p. 314, 9. τὸ περιγραφέν ὑπό II p. 8, 11. — Conspectus formarum hic est: περιέγραφα I p. 456, 9. 462, 2. 478, 10. περιγραφῇ I p. 12, 2. 30, 17. 58, 14. 60, 1. περιγράφαι I p. 14, 22. 18, 15, 22. 20, 16, 22. 22, 26. 24, 9, 15. 60, 21. 70, 9. 374, 15. 380, 2. II p.

88, 11. 92, 23. 96, 6, 18. 98, 19. 100, 10. 108, 17. 120, 1. περιγεγράφθω I p. 12, 5. 22, 7. 24, 20. 30, 22. 60, 25. 120, 3. 130, 15. 140, 1. 162, 1. 166, 2. 170, 10, 12. 176, 19. 178, 16. 182, 18. 260, 7. 262, 4. 314, 9. 388, 5. 392, 23. 400, 27. 418, 4. 426, 1. 434, 3. 442, 2. 450, 7. 458, 8. 470, 14. II p. 100, 15. 108, 24. 120, 4. περιγράφοντες I p. 42, 21. περιγραφόμενος I p. 128, 8. u. supra. περιγραφεῖς I p. 162, 13. 380, 4. 438, 16. u. supra. περιγεγραμμένος (εἶναι) I p. 30, 23. 480, 11. — I p. 62, 1 sq. 64, 13 sq. 66, 8. 70, 13 sq. 72, 3 sq. 120, 6. 122, 2 sq. 124, 5. 126, 10 sq. 128, 17, 20. 130, 3 sq. 132, 2, 27. 134, 8. 138, 4. 142, 6, 19. 144, 17. 164, 5, 9, 15. 174, 23. 176, 24. 376, 21. II p. 90, 21. 98, 10. u. supra. περιέχω contineo, comprehendendo. τρίγωνα περιέχοντα πυραμίδα I p. 28, 5. 58, 9†. κῶνοι περιέχοντες τὸν δόμβον I p. 84, 26. κῶνος περιέχων τὸ κωνοειδές. definitur I p. 278, 11. cfr. I p. 278, 14, 24, 28. 348, 15. 430, 2. ellipsis περιέχουσα I p. 316, 6. εὐθεῖαι γωνίας περιέχοντι (περιέχουσι) II p. 56, 20. 72, 5. γωνία περιεχόμενη ὑπό II p. 56, 13. 64, 1. 66, 15. 70, 5. 90, 3. 250, 24. 252, 8. 254, 5. 256, 9, 10, 11. 258, 3. 260, 8 sq. 262, 1. τομεὺς γωνίας περιέχων II p. 88, 24. 94, 8. τρίγωνον περιεχόμενον ὑπό I p. 38, 15. τοῦ κῶνον τὸ περιεχόμενον I p. 114, 27. σχῆμα I p. 54, 25. περίεμμη I p. 158, 9, 17. σχῆμα περιεχόμε-

τον ἐπὶ κωνικῶν ἐπιφανειῶν
I p. 109, 23. 112, 18. 116, 16.
120, 29. 124, 7, 28. 126, 19.
148, 22. 152, 17. 158, 6, 17,
23? 162, 14. 170, 15. 176, 23.
182, 28. ὁμοῖος περιεχόμενος
ἐπὶ I p. 114, 16. ἐπιφανεία
περιεχομένη ἐπὶ I p. 108, 23.
110, 4. παραλλήλογραμμον
περιέχεται I p. 62, 3†. 66, 20.
π. περιεχόμενον ἐπὶ I p. 44,
22. 52, 18. 54, 3, 10, 12. 56,
25. τὸ ἐπὶ — περιεχόμενον
(sc. rectangulum) I p. 164, 16.
106, 2 sq. 108, 6, 10. 124, 1,
10. 126, 3. 132, 10. 148, 16.
150, 1 sq. 154, 17, 22. 164, 11.
166, 6, 12. 172, 2. 252, 7, 8,
10. 300, 22. 302, 1. 304, 16,
17. 306, 4. 312, 21. 314, 5, 16,
25, 29. 318, 24. 320, 3, 23.
322, 15, 17. 326, 2. 328, 12.
332, 17 sq. 338, 7. 346, 10†,
17 sq. 348, 3, 7. 350, 3 sq. 354,
6, 11, 14, 19. 356, 3. 422, 6, 7,
11. 434, 26. 436, 3. 444, 20,
22, 26. 446, 10, 11. 464, 17,
21. 466, 12. 484, 8, 13. 486,
4 sq. 488, 2 sq. 490, 4, 9, 16,
18. 494, 21, 25. 496, 1 sq. 498,
7. II p. 30, 1. 34, 16. 36, 6 sq.
38, 3 sq. 40, 3, 8, 10. 42, 18.
44, 12 sq. 46, 5, 7, 15, 22. 48,
2, 5, 7, 21. 50, 15. 106, 15.
108, 4. 110, 15. 114, 10. 116,
21. 122, 11. 124, 18, 22. 128,
20. περιεχόμενον omissum. u.
ἐπὶ. cfr. I p. 40, 10†. χω-
ρίον περιεχόμενον ἐπὶ I p.
132, 15. 306, 19. 308, 2, 11.
310, 26. 312, 14, 19, 24. 314,
28. 316, 3, 18. 408, 8, 11, 13.
II p. 88, 8. 92, 20. 96, 3, 13.
98, 7. 100, 9. 102, 18, 21. 106,
28. 108, 10. 112, 5, 9, 14. 114,
21. 116, 12. 118, 4, 24. 188,

3. 294, 17. (χωρίον) ἔσται περι-
εχόμενον I p. 316, 4, 7. τμήμα
περιεχόμενον ἐπιφανείᾳ I p.
248, 16. II p. 8, 7. τμήμα
περιεχόμενον ἐπὶ εὐθείας καὶ
ὀρθογωνίου καὶ τριγώνου I p.
2, 4. II p. 192, 2, 18. 194, 9.
198, 10. 202, 4. 206, 9. 210,
26. 212, 26. 296, 3, 5. 300, 12.
302, 9. 318, 22. 326, 5. 328,
18. 334, 12, 17. 336, 12, 23.
338, 10, 14. 340, 2. 342, 5.
344, 12, 18. 348, 22, 25. τμήμα
δ περιέχεται ἐπὶ II p. 320, 25.
336, 18.

περιλαμβάνω comprehendo.
II p. 252, 17. linea ab linea.
I p. 10, 3, 5, 6. 12, 9. κύκλος
περιλαμβάνων I p. 180, 20. cfr.
120, 7. ellipsis περιλαμβάνου-
σα I p. 340, 16. 342, 2, 14.
superficies ab superficie I p.
10, 13, 15, 16. 36, 2, 3. 46, 26.
56, 12, 14. 104, 6. 122, 16, 19.
cfr. I p. 152, 21. τρίγωνον
περιληφθέν I p. 84, 5. τὸ περι-
λαφθέν σχῆμα ἐπὶ I p. 274,
18. 280, 22, 26. τὸ περιληφθέν
I p. 282, 10. τὸ περιλαφθέν
χωρίον II p. 10, 14. 12, 18,
21. 52, 15, 18. 98, 25. 106, 10.
114, 26. 132, 26. ἐπὶ πεδον
περιλαφθέν ἐπὶ I p. 276, 5.
278, 6, 19. 288, 11. 290, 1.
πῶς περιλαμβάνεται I p. 278,
3, 10. κύκλος περιλαμβά-
νων I p. 384, 5. — περιλαμ-
βάνει I p. 46, 26. 56, 12. περι-
λαμβάνεται I p. 104, 6. 122,
16. II p. 252, 17. περιλαμβά-
νεται I p. 10, 3, 5, 13, 15.
περιλαμβάνεται I p. 120, 7.
περιλαμβάνων I p. 152, 27. u.
supra. περιλαμβανομένη I p.
10, 6, 16. 36, 3. 56, 14. 122,
19. περιλαμβάνειν I p. 12, 9.

- 36, 2. *περιληφθέν* I p. 278, 10. u. supra. *περιλαμβανόμενοι* I p. 278, 3.
- περιλειψμα* spatium relictum. I p. 24, 4. 28, 18. 40, 19. 42, 7, 11, 21. 44, 10, 12. 88, 21. 90, 10. 92, 10, 16. 94, 5. 96, 8. 116, 6. 158, 9? 16?
- περιλείπω* relinquo (diminendo spatium uel figuram rectilineam inscribendo). *περιλειπόμενος* I p. 24, 4. 10. 42, 23. 58, 2. 114, 26. II p. 178, 11, 16. 198, 22. 200, 6, 13, 16, 18, 20. 208, 21, 26. 210, 6, 11, 18, 20. 334, 4, 7. 340, 24. 342, 10. 344, 26. 346, 5. 350, 7.
- περιλειψμμένος* I p. 114, 15.
- περίμετρος* perimetris, ambitus figurae rectilineae. I p. 10, 24. 12, 3, 5. 26, 23. 30, 19. 32, 11, 26. 36, 1. 40, 24. 56, 5, 9. 62, 2, 6, 10. 66, 12. 130, 26. 260, 1. 266, 12. 270, 6, 9. II p. 20, 6. 144, 4. 258, 8, 11, 16. 262, 21, 25, 27. 264, 4. de ambitu circuli (nusquam ab Archimede ipso scriptum). I p. 12, 4, 6. 258, 4. 260, 3, 17. 262, 19. 266, 17. 270, 13. terrae II p. 246, 14, 20. 264, 12, 14.
- περίοδος* periodus, numerorum (in systemate numerandi ab Archimede inuento). *πρώτη περίοδος* II p. 268, 13, 14. *δευτέρα περίοδος* II p. 268, 15 sq. *τρίτη περίοδος* II p. 268, 23. *μυριακισμυριστά περίοδος* II p. 268, 25.
- περισός* impar, numerus. II p. 38, 17, 40, 18. 150, 15. 192, 15. 196, 2. u. *ἑξῆς, ἀριθμός*.
- περιτετυγχανώ* incidō. *περιτετυγχοτός* II p. 266, 11?
- περιφέρεια* ambitus circuli. I p. 2, 13. 10, 25. 12, 15. 102, 1, 4. 104, 4. 120, 10, 12, 21. 122, 14. 130, 27. 154, 15. 160, 10. 164, 22. 168, 7. 170, 1. 176, 4. 178, 25. 312, 6. 320, 21. II p. 10, 25. 12, 19, 22. 20, 4, 8, 11, 18. 22, 5. 24, 4, 7, 9, 29. 26, 9. 28, 9, 23. 30, 17, 24. 34, 7. 58, 7 sq. 60, 14 sq. 62, 3, 5, 10, 13. 64, 28. 66, 4, 27. 68, 11 sq. 70, 23. 72, 7, 11. 74, 1 sq. 76, 6 sq. 78, 8, 17, 22. 80, 1 sq. 82, 1, 10. 86, 23. 88, 3. 90, 9, 14, 19. 100, 27. 104, 6, 13. 110, 1, 6. 112, 27. 114, 1. 118, 3. 134, 4. 244, 14. 258, 7, 14. 262, 6. 264, 15. arcus circuli. I p. 10, 27. 12, 9, 10. 16, 23†. 34, 16. 36, 14. 38, 26. 40, 3. 42, 23. 48, 19. 54, 5, 27. 56, 8, 17, 27. 130, 17. 226, 14, 15. 250, 4 sq. 252, 2, 7. 254, 19, 20. 258, 8. 260, 8. II p. 22, 7 sq. 58, 9 sq. 60, 2 sq. 62, 3, 4, 9, 13. 64, 12. 66, 1 sq. 68, 15 sq. 72, 18, 20. 74, 2 sq. 76, 12 sq. 80, 6 sq. 82, 23. 84, 1, 11, 14. 86, 3 sq. 90, 8. 98, 4. 116, 18. 120, 10, 17. 132, 27. ambitus semicirculi I p. 332, 14. 336, 14. sectoris arcus II p. 124, 3. omissum I p. 46, 5†. *π. βάσεως* I p. 188, 11.
- περιφέρεια* circumferor. de figura plana circumuoluta. *περινεχθή* I p. 100, 28. 152, 13. II p. 8, 10. *περινεχθήτω* I p. 120, 8. *περινεχθήη* I p. 142, 16. *περινεχθείς* I p. 130, 24. 156, 16. 162, 3. 170, 13. 176, 22. 182, 27. 274, 17. 276, 24. 280, 21, 25. — de linea spiralem efficienti. *περιφερόμενα* II p. 10, 11. *περιφερόσθαι* II p. 52, 9. *περι-*

- ενεχθεῖσα II p. 10, 10. 12, 14.
 περιενεχθέντι II p. 12, 1. —
 de terra. περιφερῆσθαι II p.
 244, 13, 18. 246, 2.
 περιφορά circumvolutio (li-
 neae spiralem efficientis). II
 p. 10, 19. 12, 1, 3, 6, 8. 52,
 14, 23. 62, 15. 70, 11. 82, 6,
 11. 86, 26. 88, 4. 96, 4. 114,
 27, 28. 116, 2, 5. 124, 23. 132,
 21. πρώτη περιφορά II p. 12,
 9. 52, 10, 16. 58, 4, 14. 60, 16.
 62, 18, 25. 70, 17. 78, 9. 82,
 14. 84, 3. 88, 9, 15. 98, 26.
 100, 1. 126, 3. δευτέρα περι-
 φορά II p. 12, 10. 52, 12, 18.
 60, 10, 17. 66, 21, 25. 78, 2.
 86, 18. 92, 21. 94, 2. 106, 11,
 22. τρίτη περιφορά II p. 62,
 7. ἐν μιᾷ περιφορᾷ II p. 12,
 12. 54, 5. 96, 14. 116, 13, 28.
 134, 12. u. ἀρχά.
 πίπτω cado. de lineis. ἐπὶ
 τὰ αὐτὰ πίπτουσι I p. 6, 21.
 8, 9. πίπτουσι κατὰ II p. 166,
 5? ἐντὸς πεσεῖται I p. 364,
 18. II p. 26, 26. 90, 7. ἐντὸς
 πεσοῦνται I p. 342, 26. ἐντὸς
 πίπτειν II p. 64, 12. ἐντὸς
 πίπτουσι I p. 356, 18. 358, 10.
 ἐντὸς πεσοῦνται I p. 356, 10, 25.
 366, 22. 368, 17. 370, 2. II p.
 340, 17. ἐντὸς πεσεῖται I p. 364,
 15. II p. 26, 1. πεσῶντι (scrib.
 πέσαντι) κατὰ II p. 100, 27. 104,
 6. 110, 1. 112, 27. 120, 11.
 κέπτωνεν κατὰ II p. 30, 16.
 κέπτει κατὰ II p. 62, 16. πε-
 σεῖται ἐπὶ I p. 364, 16. πη-
 τέω ἐπὶ II p. 314, 27. πε-
 σεῖται διὰ I p. 368, 9. 454,
 15. 476, 11. 494, 4. de plano.
 ἐντὸς πεσεῖται I p. 376, 1. 382,
 8. de puncto. πεσεῖται ἐπὶ
 I p. 372, 28. πεσοῦνται ἐπὶ
 II p. 164, 6. 166, 13, 20.
 πιστεύω confirmo. πεπιστευ-
 μένος II p. 254, 17. πεπιστευ-
 κέναι II p. 296, 25.
 πίστις fides. II p. 296, 26.
 πιστός credibilis. II p. 290, 22.
 πλάγιος. ἡ κλαγία πλευρά hy-
 perbolae (τοῦ εἵδους) I p. 422,
 10†.
 πλανᾶσθαι erro. πλανῶνται
 II p. 266, 12.
 πλάτος latitudo. spatii. I p.
 298, 5†. χωρίον πλ. ἔχον I
 p. 304, 13. 464, 9. 466, 23. 468,
 14. 470, 28. 472, 5. gnomonis
 I p. 444, 19, 21, 24, 25. 446,
 2. 464, 11, 12, 14, 15.
 πλεονάκις saepius. II p. 250, 3.
 πλευρά latus. polygoni I p.
 10, 26. 14, 23. 16, 21, 25†, 29.
 18, 11, 16, 17, 23. 20, 8, 11.
 26, 25. 96, 12, 13, 17, 21. 98,
 26, 28. 100, 2, 3. 110, 2. 120,
 26. 180, 7, 8, 16, 19. 138, 6.
 142, 8, 21. 144, 18, 23, 24. 156,
 10, 22. 158, 25. 160, 19. 162,
 9, 12. 164, 12. 166, 6. 170, 11,
 17, 18, 22. 172, 2. 178, 1, 2.
 184, 3, 4. 186, 9. 266, 7. II p.
 142, 20. 194, 12, 16. 248, 17.
 254, 19. 262, 8, 20. trianguli
 I p. 58, 11†. 260, 1. II p. 166,
 17. 168, 14. 170, 10. 172, 10,
 15. 180, 16. 182, 13, 26. 260,
 6, 12, 14. 304, 28. trapezii
 II p. 312, 18. 314, 23. 318, 11.
 322, 12. ὑπερβλήματος I p.
 296, 1, 7, 9, 16. 420, 17, 21.
 464, 20. 468, 12. rectanguli
 I p. 252, 8. parallelogrammi
 II p. 162, 12. 190, 17. σχήμα-
 τος I p. 104, 16. 162, 15. qua-
 drati I p. 446, 4. conii I p.
 80, 20. 32, 8, 26. 40, 7. 68,
 24. 76, 3, 7. 84, 4. 86, 2. 88,
 24. 92, 20. 288, 4. 348, 15.
 cfr. I p. 78, 1. cylindri I p.

52, 9. 54, 4, 11, 13. 56, 26. 60, 8, 12. 62, 10†. 146, 25. 148, 1. 288, 17. 416, 22. sectoris II p. 92, 2. *πλεονα* omissum I p. 140, 1.
πλήθος multitudo. *πλ. πλεονών* I p. 100, 26. 120, 4. 180, 13. 142, 5. *ἴσα τῷ πλήθει* et simil. I p. 290, 7, 14, 15, 24. 294, 21. 296, 4, 13, 20. 298, 6, 16. 390, 9. 418, 17. 420, 12, 23. 424, 1. 436, 17. 444, 12, 15. 446, 22. 448, 13. 464, 4. 466, 4, 24. 468, 15. II p. 20, 2. 34, 12. 42, 12. 102, 4. 104, 14. 110, 6. 114, 2. 120, 14. 124, 4. 150, 14. 152, 2. 154, 21. 156, 6, 7, 17. 164, 8. 194, 12. 196, 2. 242, 2. 246, 12. *τὸ πλήθος τοῦ ψάμμου* II p. 242, 9, 15. 276, 15. 278, 12, 17. 280, 12, 21. 282, 7. 284, 2, 11, 26. 286, 9, 28. 288, 2, 4, 7, 25. 290, 14.
πληρόω expleo. *πληρωμένος* II p. 242, 12. 244, 2. *πληρωθείη* II p. 274, 13.
ποθέω desidero. *ποθεσόμενος* II p. 4, 1?
ποιέω facio. *ἀπόφασιν ποιέσθαι* I p. 6, 6. — *τὸ ἐπίταγμα ποιῆσαι* I p. 12, 25. 14, 15. *ποιεῖν* I p. 14, 28. — *ποιεῖται* fingit. II p. 246, 6. — *τοῦτο ποιοῦντες* I p. 16, 17. cfr. II p. 252, 25. 342, 2. — *χρόνον ποιήσαντες* II p. 2, 7. — *ἐποίησεν δὲ ἅλα* II p. 2, 15. — *τομήν ποιεῖν* I p. 78, 7. 88, 26. 92, 24. 206, 7. 358, 22. 362, 2. *ἀφ' ὧν γυνίως ποιεῖν ποτὶ* et simil. I p. 282, 26. 346, 2. 360, 13. 362, 5. 372, 7. 440, 15. 460, 10. II p. 54, 7, 10. 62,

21. 64, 5. 70, 12. 90, 3, 17. 98, 3. 100, 25. 194, 4. 198, 29. 112, 27. 120, 9. 142, 19. 168, 13. 170, 9. 180, 16. 326, 9, 10. *ποιεῖν στήμα* I p. 156, 17. 170, 14. *ποιεῖν τμήμα* I p. 350, 21. — *ποιεῖν ὡς* efficere proportionem. I p. 194, 21, 22. 210, 12. 214, 1, 14. 24. 216, 11. 218, 26. 222, 26. 224, 4, 17. 230, 2. 234, 12, 22. 236, 16. II p. 172, 5. 210, 9. — Formae occurrunt hae: *ποιεῖ* II p. 62, 21. 64, 5. *ποιεῖται* II p. 246, 6. *ποιῶντι* I p. 350, 21. 360, 13. *ποιῶντι* (?) II p. 142, 19. 168, 13. 180, 16. *ποιῶν* I p. 78, 7. 88, 26. 92, 24. 156, 17. 206, 7. *ποιήσαντες* I p. 170, 14. *ποιήσας*? II p. 210, 9. *ποιεῖν* I p. 14, 28. 214, 14, 24. II p. 326, 9. *ποιέσθαι* I p. 6, 6. *ποιῶν* I p. 282, 26. 346, 2. 372, 7. II p. 54, 7, 10. 90, 3, 17. 98, 3. 100, 25. 104, 4. 108, 29. 112, 27. 120, 9. 326, 10. u. supra. *ποιήσει* I p. 358, 22. 362, 2, 5. 440, 15. 460, 10. II p. 70, 12. *ποιήσας* II p. 342, 2. *ποιήσονται* II p. 170, 9. *ἐποίησεν* II p. 2, 15. *ποιήσαντες* II p. 2, 7. *πεποιήσθαι* *) I p. 194, 21, 22. 210, 12. 214, 1. 216, 11. 218, 26. 222, 26. 224, 4, 17. 230, 2. 234, 12, 22. 236, 16. II p. 172, 5.
ποιός qualis. in interrogatione indirecta. II p. 4, 5, 6.
ποιά = ποτέ. u. ποτέ.
πολλάκις saepe. I p. 274, 5.
πολλαπλασιάζω multiplico.
πολλαπλασιάζοντι ἀλλήλους II

*) Uidetur transcriptori deberi. cfr. tamen uol. III p. 149 not. 1.

- p. 270, 22, 25. 272, 13, 16.
πολλαπλασιασάντες II p. 270, 25, 26. 272, 3, 16. 276, 10.
πολλαπλασιασθεῖς cum dat. II p. 274, 27. 276, 25. 278, 28. 280, 21. 282, 17. 284, 12. 286, 10. 290, 5. **πεπολλαπλασιάσθω** I p. 14, 4. II p. 272, 5.
πολλὰ πλάσιος multiplex. κατά. II p. 12, 7. 38, 10, 18. 40, 13. 88, 2. 124, 28. 126, 11. ἀριθμῶ *τινι* πολλὰ πλ. II p. 82, 9. 274, 8, 21. 276, 19. 280, 16. 282, 11. 286, 4. absolute II p. 244, 11 (cum genetivo).
πολλαπλασίῳ multiplex. II 154, 16, 17. ἀριθμῶ II p. 272, 12, 13. 278, 31. 284, 6. 288, 24.
πολλαπλασίως multo magis. II p. 242, 14.
πολύγωνος polygonum. II p. 258, 8, 10, 16. 264, 4.
πολύγωνον polygonum. I p. 10, 23, 25, 26. 12, 2, 3, 4. 14, 21, 22. 16, 20, 28. 42, 21. 44, 5. 60, 21. 66, 9, 11. 70, 8, 13. 96, 10. 98, 25, 28. 170, 19. 172, 3. 308, 13. 312, 3. II p. 340, 23. 346, 10. 350, 14. **πολύγωνον ἐν κύκλῳ** I p. 270, 10. cfr. **πλευρά**, **περίμετρος**. omis-sum I p. 110, 5. 184, 4. 186, 9. cfr. **ἐγγράφω**, **περιγράφω**.
πολύγωνος multiangulus. **πολυγωνώτερος** II p. 264, 5?
πολύς multus. I p. 4, 17. 286, 12. *οἱ πολλοί* II p. 290, 17.
πολλῶ apud comparativa (semper fere remotum in initio sententiae) I p. 22, 20. 26, 2. 36, 26. 42, 12. 44, 15. 74, 17. 142, 28. 392, 16. II p. 210, 4. **πλείων** II p. 266, 4. **πλείων** I p. 358, 16. 362, 16. II p. 2, 7. 10, 26. 16, 14. 252, 28. *ἐπὶ τὸ πλείον* II p. 2, 16. *ἐπὶ πλείον*
- II p. 268, 12. **πλείστερος** I p. 186, 4. II p. 2, 4. 244, 4. 248, 4. 288, 5. 296, 1.
πορεύομαι uenio, cado. de linea. *διὰ σημείου*. **πορεύεται** I p. 282, 19. II p. 182, 6. 330, 23. **πορεύεται** I p. 364, 21. **ἔμπορεύθῃ ἐν χρόνῳ** II p. 14, 17. **πορεύεται γραμμῶν** II p. 58, 26.
πόρισμα corollarium. in titulis, velut I p. 160, 7 al. II p. 94, 18. 96, 1, al.
πόσος quantus. in plurali: quot. II p. 2, 11.
ποτέ aliquando. I p. 376, 5.
ποτά II p. 162, 19? 174, 17.
ποτί et composita u. **πρός**.
πού forte. **πὸν μάλιστα** I p. 6, 4.
πὸς pes, fundamentum. II p. 250, 10?
πραγματευόμεαι uersor in. **πραγματευόμενος** (πρὸς) II p. 2, 10. **πραγματευθέντων** (πρὸς) II p. 294, 14. **πεπραγματευμέθα** I p. 2, 8.
πράττω. *εὖ* **πράττειν** ualere. I p. 274, 1. II p. 294, 2.
πρίσμα prisma. I p. 4, 13. 58, 19, 23†. 60, 1, 2. 27. 66, 10, 19. II p. 296, 18.
πρὸ ante. cum genetivo. I p. 4, 7, 17. 120, 28. 444, 25. 464, 15. II p. 270, 12, 17. 332, 25. de loco II p. 252, 13.
προαγορεύω antea dico. **προειρημένος** I p. 20, 13. 58, 6†. 102, 24. 124, 13. 146, 13. 160, 14. 190, 7. 322, 17. II p. 10, 7. 100, 6. 266, 14. 296, 22, 23.
προάγω profero. **προάγειν** II p. 2, 16. — **procedo**. **προαγόντες** II p. 268, 8, 20. **προαγόντων** (imp.) II p. 268, 24.
προάγειν II p. 268, 12.
προαιρέομαι praefero. **προαιρούμενος**. II p. 2, 10.

προαποδείκνυμι antea demonstro. προαπεδείχθη I p. 90, 28†.

προαποστέλλω antea mitto. προαπεσταλμένα II p. 6, 13, 8, 6.

προβάλλω propono. προσβλημένος I p. 274, 8, 11. 386, 6. II p. 8, 9, 10, 5. προσβάλλετο I p. 276, 2. προβαλλέται I p. 280, 1. 284, 1.

πρόβλημα problema, propositum. I p. 188, 2, 20. 190, 4. 192, 12. 206, 2. 214, 17, 20, 27. 222, 22. 234, 4. 286, 12, 21. II p. 2, 20. 4, 5, 8. 6, 22. 10, 6.

προγράφω antea scribo. προγράφεται I p. 174, 10. 238, 3. προσγεγραμμένος I p. 164, 27†. 168, 21. 386, 6. II p. 326, 2. προγραφάντες I p. 286, 25. προγραφόται II p. 298, 4.

προδείκνυμι antea demonstro. προδεδεικται I p. 166, 10. 208, 9. II p. 148, 12. προδεδειγμένος I p. 146, 18. προδειχθείς I p. 94, 9. 110, 15.

προηγέομαι antecedo. τὰ προηγούμενα (in spirali). definiuntur II p. 52, 23. u. praeterea II p. 58, 12. 62, 23. 64, 10, 19. 66, 27. 70, 14. 84, 1. 90, 7. ἄ. πρ. εὐθεία II p. 90, 19. 98, 5.

πρόκειμαι propositus sum. προέκειτο I p. 18, 12. προκείνται II p. 14, 4. προκειμένος I p. 24, 5. 124, 19, 20. 288, 1. II p. 126, 8. 248, 13. 250, 5. 266, 8. 274, 2. 304, 23. πρὸς (in Doricis semper ποτὶ). cum accusativo. λόγον ἔχειν πρὸς I p. 12, 19, 20. 14, 6, 7, 8. 18, 17, 18. 26. 20, 13, 18. 24, 21, 23 al. u. λόγος, ὡς.

ποιεῖν γωνίαν ποτὶ πλευράν II p. 70, 13 al. u. ποιεῖν. — usque ad. II p. 32, 1 al. — uersus I p. 304, 15 al. cfr. ὁρθός, κλίτω. — cum datiuo. praeter. I p. 2, 14. II p. 248, 16. apud, ad. τρίγωνον ποτὶ σαμίσῳ I p. 310, 15. γωνία ποτὶ πλευρᾷ II p. 260, 14. γωνία ποτὶ τῷ κέντρῳ II p. 118, 12. γωνία ποτὶ τῷ Θ et sim. I p. 18, 5, 21. 102, 3. 120, 19. II p. 96, 25. 98, 8. 100, 25. 104, 5. 108, 29. 112, 26. 118, 13. 120, 9. 304, 27. γωνία κορυφῶν ἔχουσα ποτὶ τῷ ὄρει II p. 250, 7, 9, 14. 252, 1, 10. 254, 1, 8, 14. 258, 3. — κῶνος κορυφῶν ἔχων ποτὶ τῷ κέντρῳ I p. 8, 12. — τὸ μέρος τὸ ποτὶ τῷ κορυφᾷ II p. 214, 2. 302, 17.

προσάγω duco lineam ad aliam lineam. ποταχθεῖσα II p. 10, 24.

προσβάλλω duco lineam ad aliam lineam. προσβλήσθω I p. 20, 2. ποτιβαλεῖν II p. 24, 4. 26, 8. 28, 7. 30, 23. 64, 26. 72, 17. 78, 27. 84, 20. innigitur cum praepositionibus ἀπὸ et ποτὶ.

πρόσειμι additus sum. ἀποτοῦσα τῷ ἄκρῳ in conoide obtusiangulo uel eius segmento. definitur I p. 278, 14, 25. cfr. praeterea I p. 280, 7, 10, 16, 17. 416, 7, 8, 16. 428, 19, 21. 430, 8.

προσεξευρίσκειν postea uel insuper inuenio. ποτεξευρημένος I p. 274, 5, 12.

πρόσκειμαι additus uel adiectus sum. προσκείσθω I p. 200, 14. 482, 10. 494, 6. II p. 34, 23 (ποτὶ). 44, 2 (id). προσ-

- κείσθωσαν I p. 40, 5. 54, 17†.
 ποικιλείμενος II p. 20, 24.
 προσλαμβάνω adsumo. προσ-
 λαβών I p. 246, 11, h. e. +.
 — ποτιλαμβάνομενος II p. 12,
 7. ποτιλαφθείς II p. 12, 3,
 4, 8, 9†, 11. 40, 20. ποτι-
 λαβάνων II p. 34, 15. ποτι-
 λαβών II p. 36, 5, 21, 27. 38,
 12. 40, 18.
 προσομολογέω insuper pro-
 fiteor. ποθομολογηότες II p.
 4, 4?
 προσκίπτω incido, producor
 ad. ποτικίπτει (cum dat.) II
 p. 56, 17. ποτικίπτει ἐπὶ II
 p. 60, 8. ποτικίπτωντι ποτί
 II p. 60, 11. ποτικίπτοντων
 (imp.) II p. 58, 17 (ἀπό — ποτί).
 60, 17. ποτικίπτούσαι (ἀπό
 — ποτί) II p. 58, 8. 60, 7. 62,
 11, 15. 64, 17. 66, 1. 90, 11,
 15. 100, 28. 102, 8. 104, 8, 13.
 110, 3, 6. 112, 29. 114, 2. 120,
 12, 17. 124, 1, 4. ποτικίπτωνται
 ποτί II p. 34, 5. ποτιπεσῶντι
 ποτί II p. 58, 5. 62, 7. ποτι-
 πεσοῦσα II p. 24, 9. ποτι-
 πιπτέτω II p. 66, 2.
 προστίθῃμι adiungo, addo.
 προστιθεμένων I p. 214, 17.
 — ποτιτεθέντος II p. 20, 19
 (ποτί). 144, 18. ποτετέθη (dat.)
 II p. 142, 9. 144, 19. ποτιτεθῇ
 ποτί II p. 142, 8.
 πρόσωπον facies. II p. 252, 15.
 πρότασις propositio. I p. 188, 3.
 πρότερον prius. I p. 2, 2. 34,
 26. 40, 20. 46, 14. 56, 1. 60,
 18. 70, 5. 116, 8. 124, 19. 136,
 12. 144, 16. 166, 4. 176, 22.
 188, 2, 5. 274, 4, 5. 388, 4.
 400, 25. 418, 2. II p. 2, 9. 14,
 6. 72, 9. 78, 19. 84, 13. 100,
 7. 108, 15. 118, 28. 294, 10,
 11, 13. 380, 4. 350, 5. τὸ
 πρότερον sim. I p. 112, 25.
 130, 4. 142, 7. 144, 21. 152,
 12, 19. 156, 15. 170, 13. 182,
 27. 210, 22. 354, 4. 384, 24.
 394, 2. 404, 1. 434, 15. 450,
 11. 456, 13. 458, 12. 470, 18.
 494, 17. 498, 9. II p. 66, 26.
 94, 13. 98, 1. 236, 18. 304, 19.
 312, 14. 314, 10. 316, 4, 26.
 318, 1, 19. 328, 9. οἱ πρότε-
 ρον I p. 82, 13. 340, 3. II p.
 296, 13.
 πρότερος prior. I p. 274, 10.
 480, 3. II p. 60, 6. οἱ προ-
 τέροι II p. 246, 19. 248, 4, 7.
 296, 3.
 προτίθῃμι sensu proprio:
 pono ante. προτιθένται (πρό)
 II p. 252, 13. — προτεθέν
 (magnitudo) proposita uel
 data. I p. 10, 21. 24, 25. 128,
 6. 306, 17. 356, 19. 374, 18.
 376, 6, 9. 378, 1, 10. 380, 5.
 384, 3, 6, 23. 386, 3. 428, 12.
 438, 26. II p. 14, 10. 46, 14.
 88, 14, 27. 90, 1, 23. 92, 10,
 15, 17, 26. 94, 9, 10, 21, 23.
 96, 9, 11, 20, 27, 28. 98, 14,
 20, 23. 166, 5. 178, 19. 186,
 25. 296, 12. 304, 21. 340, 24.
 346, 9. ἃ προτεθείσα εὐθεία
 II p. 208, 14, 17.
 προὔπαρξω adsum ante. προ-
 υπήρχεν I p. 4, 6. προὑπαρ-
 χόντων I p. 4, 16.
 προσφέρω in medium profero.
 προσεγγάσθαι II p. 2, 22.
 προσχειρίζομαι suscipio.
 ἐπροχειζάμεθα II p. 294, 8.
 πρῶτον primum. I p. 2, 9. 6,
 11. II p. 246, 14. 350, 16. —
 πρότερον I p. 302, 20. 308, 15.
 440, 27. 456, 7. 460, 25. 478,
 8. II p. 202, 11. 302, 19. 318,
 23.
 πρῶτος primus. I p. 190, 4.

290, 16, 20. II p. 270, 4, 12, 16. 276, 12. 278, 7. 280, 6. 282, 1, 24. 284, 19. αἱ πρώται termini priores proport. II p. 220, 11. ἐν τῷ πρώτῳ I p. 230, 22. πρώτα περιφορά II p. 12, 9. u. περιφορά. πρώτον χωρίον II p. 52, 15. 126, 1, 7. πρώτος κύλος u. κύλος. πρώτα περίοδος u. περίοδος. πρ. ἀριθμοί. II p. 266, 19, 20. 268, 15, 16, 24. 270, 4. 274, 18. 278, 8. 280, 7. 282, 2, 25. 284, 19. 286, 18.

πυραμὶς pyramis. I p. 4, 12, 13. 26, 21, 27. 28, 4, 6. 30, 17, 24. 40, 21. 42, 1. 44, 4. 58, 6, 7, 14, 15. 70, 15. 72, 24. 296, 18, 19.

πῶς quomodo. I p. 62, 23†.

πῶς aliquo modo. II p. 252, 22, 25.

P.

δέπω uergo. de libra. ἐπί. δέπει II p. 146, 12, 13. δέψει II p. 144, 15, 18. 146, 9. οὐ δέψει II p. 146, 9. δέπειν I p. 142, 5, 9, 11.

ῥόμβος rhombus. ῥόμβος στερεός definitur I p. 8, 16. cfr. praeterea I p. 114, 5. 158, 3. 198, 6, 17. 204, 16. ῥόμβος sc. στερεός I p. 84, 24, 26. 86, 3, 11, 17, 21, 22. 88, 14, 15, 20. 90, 1, 10. 92, 9, 12, 16, 22, 27. 94, 1. 96, 6, 7. 114, 16. 116, 6.

ῥώννυμι. ἔρωσσο uale. I p. 6, 10? II p. 298, 5.

Σ.

σαφῶς perspicue. σαφέστερον I p. 28, 17†.

σελήνη (σελήνα) luna. II p.

248, 2, 5, 11, 15. 262, 15, 16. 290, 21. cfr. διαμέτρος.

σημεῖον (σημεῖον) punctum. I p. 6, 19, 20. 8, 7, 8. 38, 20. 46, 5. 48, 20. 90, 5. 92, 26. 94, 3. 102, 4, 11, 14. 274, 21. II p. 8, 1, 17. 132, 22, 23, al. saepissime. σημεῖον ἐπί I p. 214, 22. u. ἐπί. σημεία ἐν I p. 362, 21. II p. 84, 2. τὸ ε. ὅ ἐστι κορυφή I p. 38, 22 al. — omissum. τὸ B et simil. I p. 38, 23. 40, 3, alibi saepissime. cfr. II p. 58, 2. 90, 16.

σταδιαίος stadium longus. II p. 278, 15, 19, 22.

στάδιον stadium. II p. 246, 15, 17, 21. 262, 12. 264, 11, 13, 17, 20. 278, 21, 25. 280, 13, 16, 17, 20. 282, 9 sq. 284, 3 sq. 286, 1 sp. 288, 1.

στερεός solidus. ῥόμβος στ. u. ῥόμβος. σχῆμα στερεόν I p. 8, 20. 144, 21. 152, 17. 184, 7, 9, 16. 186, 11, 13. 374, 14. 376, 19. 380, 2. 384, 19. 388, 5. 400, 27. 418, 4. 426, 1. 434, 2. 438, 15. 442, 1. 450, 7. 456, 8. 458, 7. 462, 1. 470, 14. 478, 10. 480, 11. τομεὺς στερεός u. τομεύς. τὸ στερεόν (sc. σχῆμα) I p. 4, 12. 10, 19. 138, 12. μέγεθος στερεόν I p. 374, 18. 376, 6, 9. 378, 1, 10. 380, 5. 384, 4, 7, 23. 386, 3. τὸ στερεόν solidum fictum siue productum trium linearum II p. 228, 13, 17. 230, 5, 7. 232, 13, 20. 234, 2, 6, 13, 15, 21.

στιγόν uel στιγμής punctum. II p. 254, 10. nusquam alibi occurrit.

στοιχείον elementum. κωνικά στοιχεῖα I p. 302, 4. II p. 298, 4. 300, 10.

στοιχειώσις institutio elementaris (Euclidis). I p. 24, 6.

στρογγύλος rotundus. II p. 252, 4.

σύ tu. τὸ II p. 246, 16. σοι I p. 2, 2, 6, 8. 188, 6. 190, 1. τοι I p. 274, 2. 288, 1. II p. 2, 6, 4, 7, 10, 8. 242, 16? 264, 3. 274, 9. 294, 8. τίν = σέ. II p. 290, 23? 294, 4?

σύνκειμαι compositus sum (ἐξ). συγκείται I p. 90, 29. 94, 14. 388, 9, 14. 444, 8. 464, 25. II p. 14, 27 (ἐν). 16, 2, 9 (ἐν). 100, 7. 104, 1. 108, 25. 112, 21. 120, 5. 122, 23. συγκείμενος I p. 8, 20. 46, 20. 48, 3, 9. 50, 8, 16. 56, 2, 3, 17, 22. 58, 20. 60, 3. 66, 20. 82, 24. 86, 3. 90, 2. 92, 12, 22. 106, 13. 374, 16. 376, 20, 22. 380, 8. 384, 21. 388, 6. 400, 28. 418, 5. 426, 2. 434, 4. 438, 17. 442, 3. 450, 8. 456, 10. 458, 9. 462, 2. 470, 15. 478, 11. 480, 12. II p. 16, 7. 88, 12. 90, 21. 92, 24. 96, 18. 98, 11. 100, 11. 108, 19. 112, 18 (ὅπο). 120, 2. 122, 17. 146, 20. 148, 7, 15, 20, 25. 150, 4, 10, 19. 152, 7, 17. 156, 5, 12, 16†, 18. 162, 5. 164, 12. 168, 4. 176, 7. 178, 7, 10, 15. 180, 19, 27. 182, 3. 186, 10. 188, 6. 190, 1. 200, 12, 17. 204, 4, 8. 206, 8. 210, 20. 214, 14. 218, 11. 220, 15, 20, 27, 29. 222, 2 sq. 226, 1 sq. 232, 14, 22. 23. 234, 1 sq. 236, 6, 12, 15. 242, 10. 264, 28. omissum. τὸ ἐξ. II p. 156, 22. 158, 10. 160, 24. 206, 10, 13. τὸν συγκείμενον λόγον ἔχειν ἐκ τοῦ κτλ. I p. 340, 2, 6. 408, 5, 7, 26. 414, 5, 11. 484, 1, 10. συγκείσθω II p. 14, 27 (ἐν).

16, 3 (ἐν). συγκείσθωσαν II p. 14, 24.

συνυγής coniunctus. de diametris ellipsis. I p. 324, 24.

συμβαίνω accido. συμβαίνει I p. 188, 4. II p. 2, 8, 22. 244, 11. 266, 14. 296, 23. συμβαίνεν I p. 4, 18. II p. 250, 21. τὸ αὐτὸ συμβαίνει II p. 60, 8. συμβησέται II p. 66, 19, 22. 70, 7. συμβαίνει proprium est. I p. 422, 9.

συμβαίλω concido. de lineis. συμβάλλουσι I p. 102, 14, 19 (κατά).

σύμμετρος commensurabilis (cum dat.). II p. 152, 11, 14, 20, 21. 158, 17.

σύμψας in plurali: omnes simul. σύμψαντα τὰ I p. 298, 7. 468, 16. II p. 344, 16. 346, 9. 352, 1. τὰ σύμψαντα II p. 38, 12. 352, 18. τὰ σύμψαντα τὰ II p. 348, 8, 11, 19.

συμπίπτω concido. de lineis (saepe cum dativo). συμπίπτει II p. 56, 24. 84, 10 (ποτέ). συμπίπτουσι I p. 278, 4. 436, 1. II p. 164, 20. 182, 12. συμπίπτει II p. 82, 9 (ποτέ). συμπίπτει I p. 320, 12. 328, 2. II p. 72, 5. 96, 24. 118, 3. συμπιπτεύωσαν I p. 52, 26. συμπίπτειν II p. 98, 4. συμπιπτεύουσι I p. 88, 13. 288, 8, 16. 348, 15. II p. 86, 21 (ποτέ). συμπεσέται II p. 70, 21. 72, 4 (ποτέ). 78, 5 (ποτέ), 18. 82, 21 (ποτέ). συμπεσέη II p. 90, 9, 14, 18. συμπεσέωσι I p. 52, 17. cfr. κατά.

συμπληρώω expleo. συμπληρωσθω II p. 190, 10.

σύμπτωμα proprietas, proprium. I p. 4, 5. 352, 1.

σύμπτωσις punctum concur-

aus. I p. 38, 14. II p. 82, 22. 86, 21?
 σύν cum. pro nostro additionis signo + (cfr. μετά). I p. 148, 19. 156, 6, 23. 160, 13, 15. 166, 7. 168, 13, 24. 170, 3, 19. 172, 4. 174, 4, 8, 23, 24. 182, 29. 184, 2. 396, 6. 426, 19, 22, 24. II p. 38, 24. 270, 4. 272, 23. 276, 12. 278, 7. 280, 7. 282, 1, 24. 284, 19. 286, 18. σύν δύο (scrib. σύνδυο) II p. 234, 8.
 συναμφοτέρος uterque simul. συναμφοτέρος ἡ Β.Α.Α. I p. 12, 8 sq. 78, 9, 22, 29. 150, 11. 196, 11. 198, 23. 202, 11, 14. 210, 13, 14. 216, 11, 12, 22. 220, 1, 2, 3. 222, 26. 224, 1, 17. 232, 12 sq. 234, 8, 10, 22, 26. 236, 16, 17. 238, 11, 16. 248, 3 sq. 264, 7. 268, 8. II p. 186, 23, 24. 216, 1. 218, 26, 26. 220, 2 sq. 222, 1 sq. 224, 5 sq. 226, 2 sq. 228, 15. 234, 26, 26. 236, 1 sq. συναμφοτέρων τῶν I p. 150, 16. συναμφοτέρον τό τε — καί I p. 24, 18. 194, 15. 200, 21. II p. 44, 19. 116, 2. 126, 26. 128, 19. 134, 18, 19. 136, 7 sq. 138, 1, 2, 5, 8, 9, 11, 12. omisso τε I p. 194, 21, 23. cfr. II p. 184, 4. συναμφοτέρα τό τε — καί II p. 116, 20. 118, 7. τό συναμφοτέρον I p. 26, 17 (cfr. p. 27 not.). 254, 1, 2. τὰ συναμφοτέρα II p. 130, 11, 12. συναμφοτέραι αἱ II p. 218, 10. τὰ συναμφοτέρα τὰ II p. 206, 16. συναμφοτέροι II p. 272, 2, 19. 276, 9. τό συναμφοτέρον ὁ τε — καί I p. 24, 27. 26, 4, 15†. τὰ συναμφοτέρα τό τε — καί II p. 46, 4. 106, 14. 110, 15, 23. 114, 9. 120, 25. 122, 5. 128, 5. 130, 1, 9. 132,

4, 17. 136, 4, 21, 23. 138, 4. 330, 20. ἡ συναμφοτέρος ἡ II p. 224, 15. ἡ συναμφοτέροις ἴσα τῷ τε — καί τῷ I p. 280, 6, 14†. 284, 11, 16. 286, 1, 6. 296, 6, 8. 416, 5. 424, 16. 426, 27. 428, 18, 20. 458, 26. 468, 19, 23. 470, 1. 472, 23. 474, 3. 480, 27. 490, 11. 492, 3. ἡ ἴσα συναμφοτέροις — τε καί I p. 474, 21. — in libris περὶ ἑλλένων et περὶ κωνοειδῶν femininum est συναμφοτέρα exceptis II p. 134, 18, 19. 138, 12, in libris περὶ ἑπικ. ἱσ., (sicut semper in libris transcriptis) contra συναμφοτέρος exceptis II p. 216, 1. 218, 10. 220, 16. 228, 15; in ceteris non occurrit.
 συναποδέλνυμι simul demonstro. συναποδέδεικται I p. 238, 15.
 συνάπτω compono. (ἐξ). de proportionibus composita. συνήπται I p. 212, 19, 23. 214, 6, 8. 242, 14. συνημμένος I p. 242, 24.
 συνεκδίδωμι simul edo. συνεξεδόθεν I p. 274, 7.
 σύνεισις peritia. II p. 2, 17.
 συνεχής continuus. I p. 58, 17†. κατὰ τὸ συνεχὲς ἀνάλογον I p. 222, 21. συνεχὲς ἀναλογία II p. 216, 25.
 σύνθεσις compositio. II p. 14, 25. 16, 18, 20. κατὰ σύνθεσιν = συνθέτει II p. 222, 24. comp. problematis. I p. 234, 2.
 σύνθετος coniunctus. ἐπιφάνεται σύνθετοι I p. 40, 21.
 συνίστημι construo. συστήσασθαι I p. 218, 13. 222, 23.
 συνεστᾶτω I p. 18, 21. συνεσταται I p. 226, 6.
 συντίθημι compono. συνε-

θέωντι II p. 16, 18. συνεθεῖς II p. 16, 20. 346, 15. συνεθέμενος I p. 10, 20. II p. 14, 9, 20, 15. 296, 11. 328, 5. 332, 13. de compositione problematis. συνεθεήσεται I p. 192, 11. 206, 21. 214, 26, 27. 222, 22. 228, 21. 234, 4. συνθέντι Eucl. V def. 15. I p. 14, 11. 196, 15. 198, 27. 202, 17. 212, 3, 9. 228, 12. II p. 214, 16. 224, 16. 234, 23.

συνώνυμος cognominis. II p. 270, 7.

σφαῖρα sphaera. I p. 2, 9, 4, 2, 8, 11, 12. 100, 24. 102, 23, 26. 104, 14, 21. 120, 16, 23. 122, 1. 124, 5, 6, 21. 126, 11, 13, 18. 128, 5, 9, 16. 140, 17 al. II p. 244, 5. 246, 1, 5, 8, 13. 274, 5 sq. 276, 16, 18, 22, 23. 278, 13 sq. 280, 13 sq. 282, 8, 10, 12, 14. 284, 2 sq. 286, 3 sq. 288, 8, 16, 21. 290, 2. 296, 16. σφαῖραι stellarum fixarum II p. 244, 16. 246, 3, 10. 288, 10, 14, 19, 23. 290, 4, 15. cfr. διάμετρος, ἐπιφανεία, κέντρον, τμήμα.

σφαιρικός sphaericus (nunquam ab Archimede ipso positum). τμήματα σφ. I p. 226, 13. 248, 16.

σφαιροειδές sphaeroides. definitur I p. 280, 23, 27. u. praeterea I p. 282, 1, 9, 13, 16. 284, 19, 26. 286, 13, 20. 352, 7, 10, 17, 19. 354, 22, 24. 362, 18, 23, 26. 364, 21. 366, 7, 19, 22. 368, 4, 6, 18. 370, 2, 8, 17, 20. 372, 1 sq. 374, 13, 14. 376, 2, 3. 378, 14. 380, 1, 23. 382, 10, 11. 440, 4 sq. 442, 1 sq. 450, 4, 6, 10. 452, 19, 22, 24. 454, 14, 21. 456, 3 sq. 458, 3 sq. 460, 1, 8. 474,

18. 476, 9, 13. 482, 3, 16, 19, 24. 486, 11, 29. 490, 25. 492, 8. 494, 1, 5, 12. 496, 3, 11. cfr. τμήμα, ἄξων, κέντρον, διάμετρος.

σφαιροειδής (cuius neutrum est praecedens). σχῆμα σφαιροειδές I p. 274, 13. 280, 19. 282, 6, 20, 22. 284, 2. 286, 14, 16, 18, 22. 342, 11. 362, 11. 364, 6, 19. 366, 17. 370, 5. 440, 2, 6. 454, 1. 458, 22. 460, 3, 14. 476, 1. 480, 23.

σχῆμα figura. universaliter I p. 4, 6, 8, 17. 8, 13. 54, 24. 56, 18, 21, 24†. 58, 1, 2. 200, 14. 260, 11. 274, 18. 278, 6. 280, 12. 282, 23. 284, 22, 24†, 27. 286, 5, 10†. 288, 9, 21, 24. 340, 17, 18. 342, 2 sq. 344, 7, 16. 348, 20, 26. 352, 11. 354, 27. 362, 12. 364, 10. 370, 18. 428, 25, 26. 440, 8, 13. 454, 3, 5. 460, 6. 476, 3, 5, 15. 482, 5, 7. 492, 10, 12. II p. 8, 3, 12, 19. 142, 18. 144, 4, 6. 168, 12. 170, 8. figura solida conicis superficiebus comprehensa. I p. 102, 22. 104, 9, 11, 14, 25. 106, 5. 108, 4, 18, 20, 22. 124, 15. 126, 10 sq. 128, 2, 12, 17, 20. 130, 9, 10, 27. 132, 4. 134, 8. 136, 2. 138, 14, 15, 20. 142, 24. 144, 3, 26. 148, 14, 21. 152, 2, 5, 13. 156, 5, 7. 158, 23. 160, 1 sq. 162, 13, 15, 19. 170, 16. 172, 5, 11. 174, 8, 22. 178, 10. 182, 28. 184, 9 sq. 186, 13, 18. σχῆμα σφαιροειδές et κωνοειδές u. σφαιροειδές, κωνοειδής. figura solida ex cylindris composita. I p. 874, 17. 378, 2, 7. 380, 2 sq. 384, 22, 25. 386, 7. 388, 7, 10. 390, 1, 10, 11 sq. 392, 1 sq. 394, 3, 6. 398, 2. 400, 28. 402, 7, 21,

24. 404, 1, 5. 418, 6, 29. 422, 22. 424, 5, 12, 18, 22, 23, 24. 426, 5. 434, 8, 9, 17. 436, 6, 11, 19. 438, 6, 10, 11. 442, 7, 9. 444, 8. 446, 7, 16, 25. 448, 5. 450, 1, 2, 12. 456, 13. 458, 2. 462, 14. 466, 1, 8, 18, 27. 468, 7. 470, 5, 9, 11, 19. 480, 4, 6. *σχήμα ἐπίκεδον* II p. 88, 11. 92, 23. 96, 6, 17. u. *ἐπίκεδος*. figura plana ex sectoribus circulorum composita. II p. 92, 1, 4, 13, 17. 94, 14, 22. 96, 10, 19. 98, 10, 19, 22. 100, 11, 18, 22. 102, 23, 24. 104, 1, 8. 106, 1, 2, 4. 108, 21, 26, 27. 112, 17, 22, 24. 114, 13, 15, 19. 122, 18, 24, 26. 124, 14, 16. figura sectioni conii inscripta. II p. 192, 8, 10. u. *ἐγγράφω*. — τὸ ἑτερον σχῆμα I p. 250, 6†. — omissum. II p. 92, 20. u. *περιγράφω*. τὸ ἐγγραφόμενον u. *ἐγγάφω*. τὸ ἐγγεγραμμένον I p. 116, 14. 140, 4, 8. 146, 3. 174, 23. 176, 20. 462, 11. 468, 26. II p. 88, 13. 90, 23. 92, 9 al. τὸ ἐγγραφέν I p. 388, 7. 394, 8. 400, 23. 418, 6. 442, 4. 450, 9. 456, 11. 458, 9. 462, 4. 470, 16, 21. 480, 1, 13 al. II p. 92, 25. 102, 23 al. cfr. *ἐγγράφω*, *ἐπιφάνεια*, *περιγράφω*, *στερεός*.

T.

τάξις. ἐν ταῖς τάξεσιν suis locis. II p. 192, 17.
ταράσσω perturbo. ἐν τεταραγμένα ἀναλογία I p. 218, 3. II p. 220, 23. 222, 14. 224, 2.
τάσσω ordino. ἀνομοίως τεταγμένων τῶν λόγων I p. 420, 9. 464, 1. II p. 220, 23. 222, 14. 224, 1. — τὸν ταχθέντα λόγον ἔχειν II p. 4, 18, 20. 6,

6. 24, 1. 26, 11. 28, 11. 32, 1. u. *λόγος*. ὁμοίως τεταγμένος I p. 290, 16. 446, 13. 452, 1. 466, 20.
τάχος. διὰ ταχους quam primum. I p. 190, 3.
τε que. — καί. II p. 52, 25. 64, 2. *τε—καί* et—et. I p. 160, 19. 274, 8. 286, 25. 290, 16. 300, 1. 302, 7, 14. 304, 6. 348, 20. 358, 23. 366, 7, 13. 368, 4. 372, 26. 406, 12. 406, 5. 408, 6. 414, 6, 12. 424, 2, 4. 426, 9. 430, 9. 432, 4. 434, 13. 452, 9. 466, 26. 476, 17. II p. 40, 3, 6, 9. 44, 21. 86, 21. 90, 19. 98, 5. 102, 6, 7, 11. 104, 19. 108, 4. 110, 7. 114, 5. 120, 18, 27. 124, 6, 9. 132, 1. 134, 22. 150, 3, 16. 156, 4, 6, 11. 160, 7. 168, 16. 170, 24. 172, 10. 192, 11, 18. 194, 10. 196, 1, 4, 6. 198, 10. 202, 4. 212, 26. 218, 3, 6. 220, 4 sq. 222, 13, 23. 224, 7, 11. 234, 9. 242, 4, 5, 12. 250, 17. 252, 7. 272, 10, 15. 274, 17. 286, 18. 296, 2, 14. 298, 11. 304, 23. 328, 9. 330, 9. 334, 13, 18. 338, 2. u. *συναμφότερος*. *τε* transpositum. ὑπὸ *τε* et simil. I p. 8, 18. 34, 5. 44, 23. 52, 18. 54, 12. 56, 17. 104, 16. 106, 2 sq. 108, 6, 10. 114, 17, 27. 124, 1, 10. 126, 1. 148, 16. 150, 1, 6, 11, 16. 154, 18. 158, 17. 164, 11. 166, 6. 170, 22. 172, 2. 212, 20, 24. 214, 6, 8. 298, 4†. 304, 18. 340, 3, 6. 356, 11. 358, 1. 370, 12. II p. 10, 15. 12, 18, 21. 34, 17. 36, 6, 28. 38, 5 sq. 40, 8, 8, 11. 42, 2, 18. 44, 22, 29. 46, 7, 15. 23. 48, 7, 21, 24. 50, 15. 52, 15, 18. 88, 8. 96, 3, 13. 98, 8, 25. 100, 9. 102, 18. 106, 6, 10, 28. 108, 11. 112, 5, 10, 14.

- 114, 22, 26. 116, 2. 118, 5, 25.
122, 11. 124, 18, 22. 126, 3.
130, 10. 132, 27. 134, 4. 138,
3. 210, 26. 220, 15, 20, 27, 29.
222, 2 sq. 226, 2 sq. 232, 16,
22, 23. 234, 1 sq. 236, 7, 12,
15. 254, 21. 294, 17. 320, 26.
336, 12, 23. 340, 2. 344, 13.
τελευταῖον postremo. II p.
234, 11.
τελευτάω morior. *τελευτη-
κέναι* II p. 294, 3. *τελευτη-
νηκός* II p. 294, 5.
τελευτή (*τελευτά*) mors. II p.
2, 19.
τέλος. *ἐπὶ τέλει* in fine. I p.
214, 25. 240, 18. II p. 214, 18.
— *perfectie*. II p. 4, 1.
τέμνω seco. *σφαῖραν τέμνειν
ἐπιπέδῳ* (*διὰ*) I p. 138, 2. 152,
3. 180, 2. 194, 19. 206, 3. 208,
2. 210, 2 sq. 216, 1. 230, 7.
232, 8. 236, 2, 8. 242, 3. 248,
20. II p. 4, 17, 19. 6, 10, 15.
κωνοειδές uel *σφαιροειδές τέ-
μνειν ἐπιπέδῳ* (*διὰ*). I p. 234,
3, 7, 20, 26. 288, 3, 16. 340,
14, 20, 23. 342, 8, 12, 19, 23.
344, 2. 346, 5. 348, 14, 22, 23.
350, 6. 352, 7, 14, 15. 354, 22.
356, 1. 364, 7. 370, 5, 8, 11,
16. 372, 3. 374, 19. 380, 7.
386, 12. 396, 26. 404, 19. 410,
22. 416, 11. 428, 23. 440, 2,
6, 7. 452, 23. 454, 1. 458, 22.
460, 5. 474, 17. 476, 1, 2, 14.
480, 23. 482, 3, 16. 490, 25.
492, 8. 494, 12. II p. 8, 19.
planum secat sphaeram I p.
216, 9. II p. 8, 2. 254, 23. 256,
6. uel *conoides et sphaeroides*.
I p. 366, 7. 368, 4. 384,
11. 398, 12. 430, 13. *τὸ τέμ-
νον ἐπιπέδον* I p. 152, 10.
250, 1. 282, 9, 11. 340, 13, 19.
342, 6, 7, 16, 18, 25. 344, 7, 8,
14, 16. 346, 1. 348, 21 sq. 350,
6. 352, 11 sq. 358, 13. 362,
12. 364, 10, 15. 370, 18. 454,
3. 476, 3, 4. 482, 5, 7. 492, 10,
11. II p. 10, 8. *ὀπίκειτο μὴ
τέμνειν* I p. 360, 3. 364, 1.
cfr. I p. 282, 8. *τὸ τετρακός
ἐπιπέδον* I p. 370, 21. 440, 13.
454, 5. *ἐπιπέδον τέμνειν* I p.
152, 9. 250, 3. *κῶνον τέμνειν
ἐπιπέδῳ* I p. 76, 25. 78, 6.
88, 17, 25. 92, 13, 23. *κύλιν-
δρον* I p. 82, 1. *τμήμα τέμ-
νειν ἀπὸ σφαίρας* I p. 232, 2,
3. *de cono sphaeram secanti*.
I p. 8, 12. *de circulo lineam
secanti* II p. 82, 24. 84, 7. *de
linea spiralem secanti* II p.
56, 25. 66, 2. 68, 8. 76, 8. 80,
3. 90, 2, 5, 17. uel *coni sec-
tionem*. I p. 310, 2. II p. 320,
8. 326, 16. 330, 14, 16. 336,
22. *lineam secare*. I p. 206,
23. 214, 13, 23. 216, 4, 6. 230,
5. 300, 22. II p. 6, 23. 24, 5.
26, 1, 26. 162, 1. 202, 11. 206,
14, 19. 300, 16. 306, 13. 312,
26. 342, 18. *de puncto lineam
diuidenti* II p. 194, 14. *εἰς
τὸν αὐτὸν λόγον τέμνειν*. I p.
310, 8. II p. 192, 14. 210, 28.
212, 4. 302, 14. u. *λόγος*. *δίχα
τέμνειν* in duas partes aequa-
les secare. *angulum* I p. 16,
13, 25. 20, 3, 9. 264, 5. 266,
3. II p. 56, 13, 16, 23. 88, 22.
94, 4. 96, 26. 98, 2. cfr. *δίχα*.
ambitum I p. 34, 16. 36, 14.
40, 2. 42, 22. 46, 4. 48, 18.
258, 8. 260, 7. *sphaeroides*
I p. 370, 6, 12. *cylindrum* I
p. 376, 4. 384, 1. *lineam* I p.
302, 10. 304, 6, 8. 380, 25.
398, 6. 430, 6. II p. 148, 5.
164, 22. 170, 23. 172, 4. 174,
16. 190, 17. 192, 13. 202, 14.

214, 8. 302, 18. 304, 9. 306, 18. 314, 2. 334, 26. 342, 18. *cf.* *διά, κατά*. — *τέμνει* I p. 304, 8. 380, 24. II p. 56, 25. 82, 24. 90, 5, 12. 190, 17. 304, 9. 334, 26. 336, 22. *τέμνοντι* (= *τέμνουσι*) I p. 310, 2. 384, 11. II p. 90, 17. 98, 2. 194, 14. 210, 28. 212, 14. 320, 8. 326, 16. 330, 14, 16. *τέμνη* I p. 8, 12. II p. 8, 2. *τέμνεται* I p. 304, 6. 376, 6, 11, 12. *τεμνέτω* II p. 68, 8. 84, 7. 254, 23. 302, 18. *τεμνόντων* II p. 256, 6. *τεμνίσθω* I p. 348, 22. *τέμνων* I p. 16, 13. 36, 14. 152, 9, 10. 300, 22. 302, 10. II p. 24, 5. 56, 16, 23. 164, 22. 300, 16. u. *supra*. *τεμνόμενος* I p. 20, 3. 42, 22. 376, 4. 384, 1. II p. 88, 22. 94, 7. 96, 26. 174, 16. *τέμνειν* I p. 360, 3. 364, 1. II p. 26, 26. u. *supra*. *τεμεῖ* I p. 216, 9. 368, 4. 398, 6. 480, 6. II p. 66, 2. 76, 8. 80, 3. *τεμοῦντι* II p. 192, 14. *τμαθησούνται* II p. 192, 13. *τέμωμεν* I p. 20, 9. *τεμεῖν* I p. 206, 3. 210, 2, 6. 214, 13, 23. 232, 2, 8. II p. 4, 17, 19. 26, 1. *τμηθῇ* I p. 76, 25. 82, 1. 88, 17. 92, 13. 236, 2. *τμαθῇ* I p. 284, 3, 7, 20, 25. 288, 3, 16. 340, 14, 20, 23. 342, 8, 12, 19, 23. 344, 2. 348, 14. 352, 7, 14. 354, 22. 356, 1. 364, 7. 452, 23. 474, 17. 490, 25. II p. 6, 10, 15, 23. 8, 19. *τμηθῆτω* I p. 92, 23. *τμηθεῖς* I p. 40, 2. *τμαθεῖς* I p. 344, 13. 348, 23. 352, 15. 370, 5. 372, 8. 374, 19. 380, 7. 386, 12. 396, 26. 404, 19. 410, 22. 416, 11. 428, 23. 440, 2, 7. 454, 1. 458, 22. 460, 5. 476, 2. 480, 23. 482, 3. 492, 8. II p. 162, 1.

170, 25. 206, 14, 19. *τετμησέται* I p. 346, 5. 350, 6. II p. 302, 14. *τετράκει* I p. 398, 12. 430, 13. *τέτμηται* I p. 266, 8. *τέτμηται* I p. 310, 8. *τετμήσθω* I p. 16, 25. 84, 16. 46, 4. 48, 18. 78, 6. 88, 25. 152, 8. 194, 19. 206, 23. 208, 2. 210, 8, 10. 216, 1, 4, 6. 230, 5, 7. 236, 8. 242, 3. 248, 20. 264, 5. *τετράσθω* I p. 344, 12. 352, 15. 370, 8. 454, 1. 476, 1. 482, 3, 16. 492, 8. 494, 12. II p. 56, 13. 148, 5. 172, 4. 202, 11, 14. 214, 8. 306, 13, 18. 312, 26. 314, 2. 342, 13, 17, 18. *τετμήσθωσαν* I p. 250, 3†. 258, 8. 260, 7. *τετρακός* u. *supra*. *τετρακός ἐσσεῖται* I p. 366, 7. *τετρημένος* I p. 138, 2. 180, 2. *τετραμένος* I p. 440, 6. *τετραμένος ἔστω* I p. 370, 16. *τετραμένος ἐσσεῖται* I p. 370, 9. *τετράσθαι* I p. 476, 14. *τεταγμένως ordinate*. II p. 230, 21. u. *κατάγω*. *τέταρτος quartus*. II p. 4, 18. 12, 5. 124, 24. 126, 8. 218, 6, 8. *τετάρτοι ἀριθμοί* II p. 268, 6, 7. 280, 10, 11, 14, 22, 23. 282, 4, 28. 284, 22, 23. 286, 19. *τέταρτον* sc. *μέρος*. I p. 16, 23†. *cf.* *μέρος. τετάρτα ἀνάλογον* II p. 230, 14. *τετραγωνίξω quad. τετραγωνίξειν* II p. 294, 18. 296, 4. *τετράγωνον quadratum*. I p. 258, 8. 260, 7. 262, 5, 12, 17. 444, 18, 21, 24. 446, 3 sq. 448, 2 sq. 450, 18, 22. 452, 2 sq. 464, 10. *τὸ ἀπὸ—τετράγωνον* I p. 76, 17†. 262, 2. 314, 7, 18, 23, 26. 318, 24, 26. 320, 1, 3, 24. 322, 2 sq. 334, 19. 338, 8, 10. 394, 10. 402, 8.

- 484, 19, 25. 484, 3. 488, 21.
490, 13, 15, 17. 496, 25. 498,
8. II p. 6, 24, 25. 34, 16. 36,
5 sq. 38, 19, 21, 25. 40, 2 sq.
42, 1, 20, 23. 44, 8 sq. 46, 4,
6, 27. 48, 1. 128, 1 sq. 130, 2,
16, 20. 132, 2, 6, 8. 134, 23.
136, 1 sq. 238, 14, 17. 230, 6,
8. 232, 14, 21. 234, 3 sq. τὸ
τετράγωνον τὸ ἀπὸ I p. 286,
17, 19. 298, 17. 300, 2, 4, 24.
302, 2. 304, 9, 10, 19, 20. 306,
1. 312, 23. 326, 1, 6, 13. 328,
6 sq. 332, 16, 21, 23. 346, 21,
22, 27, 29. 348, 2 sq. 350, 14,
15, 22. 354, 4, 8, 16, 18. 356,
2. 408, 14. 410, 15, 21. 412,
9, 11. 414, 14, 15, 27. 28. 446,
8, 9, 21. 448, 14, 16. 452, 11,
13. 466, 10. 488, 26. II p. 34,
15, 19. 36, 4, 8. 40, 15, 16. 42,
14, 15, 17, 21. 44, 9, 14, 24.
46, 2 sq. 48, 4 sq. 50, 3, 6, 14.
106, 17, 20. 108, 5. 110, 14,
16, 22, 25, 27. 114, 8, 11, 16,
17. 116, 6, 9, 23, 25. 118, 8,
18, 19. 120, 26. 122, 4. 124,
12. τὸ ἀπὸ u. ἀπὸ.
τετράκις quater. I p. 112, 5†.
266, 4.
τετρακισχίλια quattuor mil-
lia. II p. 274, 7, 16, 18.
τετραπλάσιος quadruplex. I
p. 2, 10. 108, 24. 110, 5. 112,
12, 15. 116, 18. 118, 7, 8, 14,
16. 124, 16. 126, 9. 128, 10,
18, 19, 23. 136, 6, 8. 140, 12,
14, 18, 20. 146, 21. 148, 4, 7,
10. 188, 7. 190, 8. 262, 11.
482, 24. 486, 24. 496, 6. II p.
4, 12. 12, 6. 38, 5. 124, 25.
214, 17. 218, 4, 16. 220, 7 sq.
222, 3 sq. 224, 5, 10, 24, 26.
226, 8 sq. 236, 3, 7, 13. 336,
8, 10. 338, 22. 344, 20. 346, 1.
350, 17, 18. μέζων ἢ τετρ. I
p. 140, 19. 144, 10. ἐλάσσων
I p. 144, 11. 146, 8.
τετραπλάσιων idem. II p.
214, 19. 216, 1, 4. 346, 18. u.
λόγος.
τετράπλευρον figura quat-
tuor laterum. II p. 332, 21.
334, 1.
τετράς numerus quaternarius.
I p. 100, 26. 104, 23. 110, 2.
120, 5. 130, 14. 142, 6.
τετταράκοντα quadraginta.
τεσσαράκοντα II p. 282, 24.
τεσσαράκοντα καὶ ἕξ II p. 284,
18. ὀκτώ καὶ τεσσαράκοντα
II p. 286, 17.
τετταρακοστομόριον. pars
quadragesima. τετρωκοστομό-
ριον. II p. 264, 26. 266, 5. 274,
4, 8.
τετταρακοστός quadragesi-
mus. τετρωκοστός II p. 282,
23. 284, 14. ἔντος καὶ τετρω-
κοστός II p. 284, 17. 286, 13.
τέτταρες quattuor. τέσσαρες
II p. 216, 24. 218, 12. 280, 9.
286, 30.
τηλικούτος (ταλικούτος) ta-
lia. I p. 116, 7. 178, 14. 184,
19. 186, 21†. II p. 242, 8, 10.
244, 17. 246, 8. 252, 24. 274,
24. 276, 22. 278, 24. 280, 18.
282, 14. 284, 8. 286, 7. 288,
8. 290, 2.
τήνος iste. I p. 6, 4.
τίθημι pono. τιθέμενος (ἐπί)
II p. 166, 17. ἐτίθεν II p.
266, 2. τεθείς II p. 250, 9,
12. 252, 5 (ἐπί). τεθείσα (ἐπί)
I p. 372, 11, 22. suppono. θείς
II p. 246, 18? τιθείς II p.
266, 5. lineam ponere uel du-
cere inter puncta definita.
θέμεν II p. 28, 25. 32, 21. de
magnitudinibus propositis uel
datis. τεθέωνται II p. 34, 11,

13. 42, 10, 11. 844, 18. 346,
13. *τιδίδωμι* II p. 352, 7. de
pondere in libro adfixo. *τε-
θίς* (*ἐκ* cum dat.) II p. 158,
12, 13, 30.
- τὸς* quis, aliquis. I p. 34, 10.
78, 8. 86, 5. 90, 2. 94, 1. 110,
10. 136, 8. 140, 17. 156, 17.
162, 13. 290, 17, 23. 294, 21.
298, 3, 13. 312, 6. 316, 10. 318,
9 sq. 320, 11, 18. 326, 26, 27.
328, 3. 332, 5, 7. 336, 8, 10.
344, 23. 362, 26. 364, 8, 19.
366, 19. 368, 1. 376, 18. 382,
1, 12. 384, 18. 400, 9, 26. 416,
10, 23. 422, 25. 424, 4. 436,
16. 440, 22. 446, 20. 448, 10.
454, 8, 10, 20. 456, 1. 464, 9.
466, 21. 468, 9, 11. 470, 14.
476, 1, 22. 478, 4. 482, 3 al.
II p. 2, 5. 40, 18. 70, 11, 20.
72, 2, 9, 12. 74, 18. 78, 4, 20,
23. 82, 7, 19. 84, 4, 13. 86,
26. 88, 3. 90, 20. 98, 6. 100,
27. 104, 6. 108, 8. 110, 2. 112,
28. 120, 11. 122, 29. 142, 7,
11. 144, 1. 152, 15. 160, 4, 9,
15. 164, 3, 7. 170, 20. 174, 10.
178, 5. 200, 15. 230, 15. 236,
11. 242, 2, 19. 244, 10. 246,
10, 15. 252, 1, 3, 4, 20. 264,
23. 270, 22. 272, 4. 294, 8, 10,
14. 300, 4. 302, 12, 18. 322,
13. 330, 7. 346, 10. *ὅσο τινα*
II p. 2, 22. *ἄλλος τις* I p. 290,
17. 292, 4, 6. II p. 102, 2. u.
ἄλλος. τινες μὲν — τινες δὲ
alii — alii I p. 6, 21. 8, 9. 10,
5, 15. 56, 12.
- τὸς* quis (interrogativum) I p.
46, 10†. indirecte II p. 4, 5.
- τμήμα* (*τῶμα*) pars figurae
vel lineae. I p. 24, 11, 16. 258,
9. 300, 23. 302, 2. 348, 8. 350,
20. 354, 6, 13. 356, 3. 370, 2. 420,
12 (*ἐν*). 444, 15, 24. 446, 1, 2,
464, 5, 14. II p. 6, 17, 24, 25.
20, 17, 18. 36, 15, 17, 26. 38,
9. 154, 20 (*ἐν*), 21. 156, 2 (*ἐν*),
3, 9 (*ἐν*), 11. 162, 1. 184, 1,
3. 188, 9. 196, 3, 4. 206, 17,
18. 208, 1, 4. 222, 11, 13. 258,
6. 262, 5. 302, 16, 17. 320, 5.
326, 13. — segmentum. circuli.
I p. 24, 4. 34, 24, 28. 36, 4 sq.
42, 3, 5, 22. 44, 7, 8. 46, 17.
48, 24. 52, 9. 56, 8. 86, 25,
27. 100, 1, 6. 148, 17. 152, 11.
154, 10. 156, 13, 14, 160, 24.
224, 8, 9, 15. 230, 10. II p. 294,
15. omissem I p. 38, 2. *τμήμα*
ἐπίπεδον I p. 182, 17. 186, 8.
u. *ἐπίπεδος*. — sphaerae. I p.
2, 11. 122, 19, 22. 148, 14.
154, 3, 5. 156, 5. 164, 16, 21,
22. 166, 10. 168, 19, 26. 170,
8. 176, 2, 5, 21. 178, 23, 26.
180, 25. 184, 16. 188, 8, 18.
194, 12, 13. 196, 6. 198, 20, 22.
200, 7 sq. 202, 2. 204, 25, 26.
208, 7, 15, 16. 210, 2, 6, 9, 17.
216, 10. 218, 8 sq. 220, 8, 10.
224, 3 sq. 226, 4, 9, 10, 17. 228,
2, 21. 230, 10. 232, 2 sq. 234,
24, 28. 236, 10, 21. 238, 13.
242, 5 sq. 246, 1. 248, 17. 250,
5. 252, 2. II p. 4, 17 sq. 6,
1 sq. 8, 3, 8. *ἐν σφαίρᾳ* I p.
148, 20. 154, 8. 176, 8. *τὸ*
μείζον τμήμα I p. 242, 5, 13
al. *τὸ κατὰ τὸ Γ τμήμα* I p.
196, 1. *τὸ ἀπὸ ΑΒΓ τμήμα*
I p. 234, 18. *τὸ κατὰ περὶ-
φρείαν τμ.* I p. 250, 4, 5. 252,
2. 254, 20. — parabola. I p.
2, 4, 6. 302, 6 sq. 304, 5. 306,
7 sq. II p. 192, 2 sq. 194, 9,
15. 198, 5 sq. 200, 3 sq. 202,
1 sq. 204, 4 sq. 206, 1 sq. 208,
3 sq. 210, 7 sq. 212, 1 sq. 214,
4, 11, 14. 216, 10 sq. 232, 8,
9, 11. 236, 20, 21, 25. 238, 3,

7, 8. 296, 3, 5, 8. 300, 12. 302, 9. 318, 22. 320, 24. 326, 5, 9. 328, 18. 330, 2, 5, 20. 332, 10 sq. 334, 1 sq. 336, 9 sq. 338, 10, 14. 340, 2 sq. 342, 5 sq. 344, 1 sq. 346, 5 sq. 348, 22. u. *περίεργον*. — conoidis. I p. 276, 4, 5. 278, 17. 374, 11. 376, 1. 378, 12. 380, 2 sq. 382, 1, 9, 10. 384, 12, 19. 386, 8 sq. 388, 2, 5, 8. 390, 12, 13, 14. 394, 3, 4. 396, 16 sq. 398, 2, 4. 400, 12 sq. 402, 1, 4. 404, 3 sq. 406, 2 sq. 410, 9 sq. 412, 4 sq. 414, 1, 17 sq. 416, 2, 10, 26. 418, 7. 424, 26. 428, 10, 15, 22. 432, 5, 10. 434, 2, 6. 438, 13, 14, 25. II p. 8, 15, 23, 27. — sphaeroidis. I p. 282, 10, 14, 22. 284, 4 sq. 286, 2 sq. 372, 16 sq. 374, 2 sq. 376, 18. 440, 5, 18, 21, 23. 442, 1, 10. 448, 25. 452, 14, 26. 454, 16. 456, 2. 458, 1, 14, 24, 25. 460, 1 sq. 462, 7. 470, 12. 476, 26. 478, 8, 9. 480, 2, 9. 482, 12. 486, 7, 18. 488, 3 sq. 490, 20. 494, 8. 496, 1, 8, 11. 498, 4. *τὸ μέγιστον* I p. 284, 8 sq. 286, 9 al. *τὸ ἐλαττων* I p. 284, 12 sq. 286, 3, 4 al. *τοῖνον* igitur. I p. 36, 18. 396, 20. 424, 26. 428, 14. 450, 5. 452, 22. 474, 17. 490, 24. II p. 42, 1. 50, 9. 66, 21. 102, 20. 112, 7. 122, 13. 158, 4. *τοιούτος* talis. I p. 10, 20. 214, 21. 326, 5. II p. 244, 19. 250, 3. 290, 13. *ὁ τοιούτος* I p. 6, 18. 8, 6. 10, 1, 12. II p. 8, 2. *τομεύς* sector. circuli. I p. 18, 14, 21, 23. 22, 25. 24, 1, 10, 13. 26, 19. 162, 1. 176, 17. 182, 17. II p. 88, 12, 23, 26, 28. 90, 21, 25, 26. 92, 2, 3, 6, 9.

94, 8, 10, 15, 16. 96, 18, 26, 28. 98, 11, 15. 100, 11, 17. 102, 5, 8, 9, 11, 12. 104, 1, 18 sq. 108, 19, 26. 110, 8 sq. 112, 13, 21, 28. 114, 5, 6, 11. 116, 16. 118, 6, 13, 14, 23. 120, 2 sq. 122, 1 sq. 124, 3 sq. 134, 21. 136, 6, 9. — *τομεύς* sector sphaerae. definitur I p. 8, 11. u. praeterea I p. 184, 12, 13. 186, 2, 3, 11. 188, 16. 196, 9. 198, 16, 17. 200, 4. *τομεύς* sc. *στερεός* I p. 164, 10, 19. 166, 2. 168, 10, 13, 18. 170, 9. 180, 24, 26. 182, 3 sq. 184, 9, 17. 186, 6 sq. 188, 19. 200, 14. — corruptum I p. 260, 13. *τομή* (*τομά*) sectio. sphaerae. I p. 210, 11. 216, 2. 226, 22. — coni I p. 288, 4 sq. — conoidis. I p. 276, 6. 278, 19. 340, 15, 21, 25. 342, 5, 9. 344, 4, 6, 15, 18. 346, 6. 348, 7, 10, 17, 25. 350, 1, 7. 352, 1. 356, 13, 16. 358, 4, 21. 360, 8, 23. 362, 3. 364, 8. 374, 20, 25. 376, 14. 380, 10, 13. 386, 14. 398, 2, 12. 404, 20. 412, 1. 416, 12. 428, 27. 430, 13. II p. 8, 20, 26. — sphaeroidis I p. 368, 6. 370, 19. 372, 1, 4, 9. 440, 9. 454, 3. 460, 6, 7. 476, 3, 15. 482, 5. 492, 10. — linea sectionis I p. 78, 7. 88, 26. 92, 24. 206, 8. 348, 19. 352, 11. 360, 28. 362, 3. 366, 10. 368, 7, 11. 440, 14. 460, 9. *κοίνα τομά* I p. 340, 17. 342, 16. u. *κοινός*. — punctum sectionis II p. 82, 24. 176, 2. 320, 6. *ἡ ἀνάλογον τομά* II p. 162, 4. — *κῶνον τομά* I p. 346, 12. 350, 4, 11. 358, 22, 23, 25. 360, 9 sq. 362, 21, 23. 364, 12, 16. 368, 6. 374,

21. 376, 12. 380, 10, 16. 384, 9. 430, 4. 476, 7. II p. 294, 18. 298, 10, 13, 20, 21. 300, 7. 302, 12. 320, 3, 8. 322, 3. 326, 13, 17. 328, 21. 330, 14, 23. 336, 4, 22. 338, 3. — *ἄμβλυγωνίου κώνου τομά* hyperbola. I p. 276, 22, 23. 278, 2, 6, 11. 342, 1. 348, 25. 358, 5, 7. 416, 14. 422, 8. 428, 26. — *ὀξυγωνίου κώνου τομά* ellipsis. I p. 280, 20, 23, 25, 27. 288, 5 sq. 290, 2, 3. 306, 19, 21, 24. 308, 3, 8, 14. 310, 3 sq. 312, 2 sq. 314, 28. 316, 2, 3, 6, 19. 318, 2 sq. 320, 9, 12, 14. 322, 26. 324, 1 sq. 326, 5, 24. 328, 16. 330, 2 sq. 332, 4, 6, 8. 334, 16. 336, 8. 338, 20. 342, 13. 344, 5, 9. 348, 10, 17. 352, 2, 9, 18, 20. 354, 2, 9. 362, 20. 366, 9 sq. 368, 13. 370, 19. 372, 5, 10, 26. 380, 14. 382, 2, 5, 8, 13. 384, 5, 15, 17. 398, 13, 14. 400, 1 sq. 402, 12. 408, 9, 12. 430, 14, 19. 434, 23. 440, 9, 12. 454, 4, 12. 460, 7. 476, 4, 13, 16. 482, 6. 492, 11, 14. II p. 8, 25. *περὶ διάμετρον τάν* I p. 318, 17. 324, 15. 326, 20, 26. 330, 13. 382, 2, 8, 13. 384, 5, 13. 386, 1. 398, 14. 400, 10. 408, 9, 14. 430, 15, 21. 432, 2. 454, 8, 19. 476, 19, 21. *ἀπὸ διαμέτρου* I p. 454, 24. *τομά* = *ὀξυγωνίου κώνου τομά* I p. 316, 7, 21 al. *αὶ ἀπὸ τῆς τομάς ἀγομέναι* I p. 304, 3. 350, 19. 354, 5, 18. 368, 20. II p. 338, 4. *cf. διάμετρος, κέντρον*. — *ὀρθογωνίου κώνου τομά* parabola. I p. 274, 16, 19. 302, 5, 13. 304, 2, 8. 306, 12, 13. 340, 16. 344, 26. 352, 1. 356, 13, 15. 386, 14. 398, 3, 5. 404,

21. 406, 4. 412, 2. II p. 8, 9, 12. 188, 4. 192, 3, 19. 194, 10. 198, 11. 202, 5. 208, 10. 210, 27. 212, 27. 228, 7, 21. 230, 18. 296, 2, 6. 298, 7, 16. 300, 2, 13. 302, 10, 15, 20. 304, 1, 3. 318, 23. 322, 1. 326, 6. 328, 19. 334, 13, 19. 336, 19, 24. 26. 338, 11, 15, 18. 340, 3. 342, 6. 344, 13, 19. 348, 23, 26. *τομά* = *ὀρθογωνίου κώνου τομά* II p. 230, 2, 20, 22. 330, 16. 336, 1, 6, 7. 338, 20 al. *τόμος* frustum. cylindri. definitur I p. 288, 24, 25. u. praeterea I p. 340, 8, 10. 382, 12. 384, 1 sq. 400, 9, 12, 16, 24. 402, 2 sq. 404, 3. 430, 23. 432, 4. 434, 12 sq. 436, 5 sq. 438, 5, 9, 21. 454, 20. 456, 15. 458, 13. 476, 22. 480, 5, 16. *κυλίνδρου τόμοι* I p. 380, 3. 400, 28. 458, 8. 478, 11. *κυλίνδρου τόμοι* I p. 434, 3. 438, 16. 456, 9. 480, 12. — parabola. II p. 228, 7 sq. 230, 10. 232, 11. 236, 22, 24. 238, 3, 6, 10. — corruptum I p. 250, 6 (*scrib. τόμων*). *τόπος* locus. II p. 250, 10, 23. 252, 6, 23. 254, 4. 266, 4. *τορνεύω* torno. *τορνευθέντος* II p. 250, 12. *τοσαντάκις* toties. II p. 14. 27. 16, 2, 9. 62, 14. *τοσανταπλάσιος* I p. 14, 5. *τοσανταπλασίων* II p. 154, 12. *τοσοῦτος* tantus. II p. 16, 6, 8, 12. *ἐπὶ τοσοῦτον* II p. 268, 11? *τοσοῦτοι* tot. I p. 116, 7. II p. 20, 16. 272, 8, 21, 23. *τουτέστι* hoc est. I p. 14, 9. 18, 8. 30, 22. 32, 1†, 20. 44, 16. 70, 20, 21. 88, 6. 110, 25. 126, 9. 140, 11. 148, 5. 150,

2. 160, 17. 190, 22. 192, 2. 194, 9. 196, 7, 13, 16. 198, 28. 200, 3 sq. 202, 15, 16, 19. 204, 8 sq. 206, 17. 208, 11 sq. 212, 4. 214, 11, 12. 216, 22. 218, 7, 8. 222, 11. 224, 21, 27. 228, 15. 234, 26, 27. 238, 8, 10. 240, 8 sq. 242, 12. 246, 9. 248, 9, 12. 308, 5. 390, 24. II p. 32, 29. 34, 2. 66, 8. 114, 18. 152, 21. 162, 5. 178, 18. 186, 23, 25. 190, 4. 200, 8. 204, 6, 11. 210, 1. 212, 20. 216, 1, 19. 218, 26. 220, 23. 222, 14. 224, 2, 22. 232, 2, 12. 236, 12, 18, 19. 348, 19.
- τραπέζιον** trapezium. I p. 40, 22. 56, 3. 310, 9, 11, 12. II p. 182, 26. 184, 7, 10, 15. 186, 11, 12, 14. 194, 1, 2, 3. 196, 6, 10, 12. 312, 17, 20, 21, 23. 314, 3 sq. 316, 3 sq. 318, 2 sq. 320, 10, 12, 20, 21. 322, 7 sq. 324, 2 sq. 332, 1, 4, 7. 334, 6.
- τρεῖς** tres. I p. 64, 6†. 232, 29. 234, 3, 7, 8. II p. 44, 5. 148, 22. 150, 1. 226, 24. **τρία** II p. 6, 7.
- τριάκοντα** triginta. **τέσσαρα** καὶ **τριάκοντα** II p. 282, 1.
- τριακονταπλάσιος** II p. 248, 6, 15.
- τριακονταπλασίων** II p. 262, 14, 17, 24.
- τριακόσιοι** trecenti. II p. 264, 13.
- τριακοστός** tricesimus. **τέταρτος** καὶ **τριακοστός** II p. 280, 28. 282, 20.
- τρίγωνον** triangulus. I p. 2, 5. 26, 23. 28, 2. 32, 10. 66, 23. 68, 5. 302, 8, 18. 306, 5, 7, 9. 310, 14. II p. 56, 22. 166, 10 sq. 168, 3 sq. 170, 1 sq. 172, 1 sq. 174, 9, 12. 176, 11. 182, 12. 260, 11. 296, 7. 302, 13 al.
- omissum I p. 262, 6 sq. II p. 174, 14. 260, 6. **τρεῖς** τὸ **διά** τοῦ **ἄξονος** coni I p. 78, 5.
- τριπλάσιος** triplex. I p. 266, 13. 280, 7, 15. 296, 24. 300, 3, 5. 340, 11. 416, 6. 420, 3. 428, 19. 444, 3. 448, 17, 18, 21. 452, 13. 462, 18, 20. II p. 6, 24. 12, 5. 34, 18. 36, 7. 38, 8, 16. 40, 11, 18. 102, 9. 104, 24. 124, 24. 126, 10. 216, 2 sq. 218, 5, 17. 220, 5, 15, 22. 222, 12 sq. 224, 4, 8, 9. 226, 13, 17, 21. 236, 8, 14. 264, 14. 308, 6. 320, 12, 13. 324, 21. 326, 1, 2, 20, 21. 332, 8, 7, 9, 23, 24. 336, 9. **λόγος** I p. 142, 26. 144, 27. 146, 1. 184, 6, 8. II p. 288, 21. u. **λόγος**.
- τριπλάσιων** triplex. **λόγος** I p. 82, 11. 130, 11. 132, 5. 134, 19. 136, 3. 142, 20, 25. 144, 22. 170, 20. 174, 21, 24. 184, 2. 286, 15. — sed etiam alias pro **τριπλάσιος** legitur. I p. 262, 19. 270, 8. 340, 8. II p. 102, 15, 16. 106, 2, 3. 216, 2, 5. 264, 2, 16.
- τρεῖς** ter. **τρεῖς** ἢ **ΕΔ** I p. 232, 26.
- τρισηκαδέκατος** tertius decimus. II p. 290, 9.
- τρισημυριοπλασίων** II p. 262, 26. 264, 1.
- τριτημόριον** (τριταμόριον) pars tertia. I p. 468, 24. 470, 2, 4. 474, 4. II p. 12, 25. 14, 1. 46, 2. 134, 7, 10, 19, 20. 136, 3, 20. 138, 2, 5, 8, 12.
- τρίτος** tertius. I p. 206, 2. 268, 4. II p. 4, 16. 12, 4. 124, 23. 126, 8. 218, 3, 5, 8, 10.
- τρίτον μέρος** I p. 4, 12, 14. II p. 10, 16. **μέρος** omissum I p. 264, 2. 266, 3, 20. u. **μέρος**. **τρίτα** περίοδος II p. 268,

23. *τρίτοι ἀριθμοί* II p. 268, 1, 2, 5, 19. 270, 19. 278, 11, 14, 20, 27. 280, 1. 282, 4, 7. 288, 21, 22. 286, 19.
τρόπος modus, ratio. *τὸν αὐτὸν τρόπον* I p. 130, 4. 144, 20. 464, 13. II p. 44, 6. 54, 3. 62, 6. 192, 8. 268, 5. 270, 7.
τὸν εἰρημένον τρόπον I p. 302, 18. *τόνδε τὸν τρόπον* II p. 228, 9. 248, 22. 252, 11. 266, 1.
 u. *διά*.
τυγχάνω. *τυγχάνουσι* cum particip. I p. 56, 11. *ὡς ἐτυχεν* I p. 80, 13†. 410, 18. *οὐ τὰν τυχοῦσαν* II p. 2, 17.

Υ.

ὑπάρχω adsum. *ὑπάρχειν* II p. 242, 8. 266, 15. *ὑπαρχόντων* I p. 214, 18. II p. 242, 5. *ὑπάρξασα* II p. 2, 17.
ὑπέρ cum genetivo de (= *περὶ*). I p. 6, 5, 8. II p. 2, 3. 10, 7. 266, 13. — cum accusat. supra. II 254, 22. 256, 8. 266, 16.
ὑπερβάλλω excedo. *ὑπερβάλλον εἶδει* I p. 296, 1, 15. 420, 15. 422, 24. 424, 7. 436, 14, 23. 464, 19, 23. 468, 11. 472, 21. — *ὑπερβάλλει* II p. 242, 8. *ὑπερβάλλοντι* II p. 242, 9. *ὑπερβάλλον* II p. 242, 15. 246, 11. *ὑπερβαλλόμενος* II p. 246, 18. 248, 12. — *ὑπερβάλλουσα* praecipua. II p. 2, 18.
ὑπερβλήμα spatium excedens. I p. 296, 2, 7, 9, 16. 420, 17, 20. 426, 20, 25. 464, 19. 468, 12. u. *πλευρά*.
ὑπερέχω excedo (cum dativo differentiae et genetivo comparationis). *ὑπερέχει* I p. 34, 21. 258, 10. 260, 13. 378, 7. 392, 24. 402, 1. 418, 7, 24. 426, 4, 6. 434, 5, 8. 438, 18.

442, 4, 7. 450, 10. 456, 12. 458, 10. 480, 2, 14. 488, 5, 6. 496, 15. 498, 6. II p. 12, 26. 14, 9. 20, 14. 42, 20. 50, 17. 54, 11, 16, 20, 26. 56, 1, 19. 94, 16. 100, 14. 102, 24. 106, 18. 108, 23. 112, 18. 116, 6, 23. 120, 4. 122, 20. 130, 11, 13. 134, 7. 146, 8. 216, 26. 218, 2, 9. 296, 10. 330, 5, 19. 332, 12, 13, 19. 350, 13. 352, 8. *ὑπερέχει ἐλάσσονι* I p. 262, 20. 376, 24. 384, 23, 25. 388, 8. 390, 12. 462, 11. II p. 98, 14. 352, 13. *ὑπερέχει* I p. 182, 13. *ὑπερέχουσι* I p. 298, 5†. *ὑπερέχοντι* I p. 468, 12. II p. 54, 8. *ὑπερεχόντων* (imp.). I p. 420, 18. *ὑπερέχειν* I p. 10, 20, 21. 142, 3. II p. 14, 26. 16, 19. 296, 10. *ἐλάσσονι ὑπερέχειν* I p. 374, 17. 380, 5. 388, 7. 392, 23. 400, 29. 418, 6. 426, 3. 434, 5. 438, 18. 442, 4. 450, 9. 456, 11. 458, 10. 462, 15. 470, 16, 20. 480, 1, 13. *ὑπερέχων* I p. 290, 6, 10. 296, 2, 17. 298, 4, 14. 300, 2. 448, 11, 16. 452, 12. II p. 16, 21. 34, 14, 18, 20, 22. 40, 17. 42, 2 sq. 44, 10, 18. 50, 10, 12. 100, 29. 102, 6, 10, 13. 104, 7, 21, 25, 29. 110, 2, 9, 20. 112, 28. 114, 4, 7, 12. 120, 11, 20, 23. 122, 2, 29. 124, 5, 8, 11. *ὑπερέξει* I p. 14, 3. II p. 16, 21. 20, 15. — *supersum*. *ὑπερέχουσι* I p. 266, 13.
ὑπερίσχω = *ὑπερέχω*. *ὑπερίσχειν* II p. 14, 10.
ὑπεροχή (*ὑπεροχά*) excessus. I p. 258, 10. 260, 13. 290, 6. 296, 3, 17. 298, 4, 15. 448, 12. 468, 13. 488, 4. 490, 17. 496, 15. 498, 6. II p. 12, 25. 14, 2, 8. 20, 14, 17, 24. 34, 12, 23.

- 42, 20. 44, 3, 4, 5, 18. 50, 17. 54, 15, 19, 26. 94, 16. 100, 13. 102, 1. 104, 10. 106, 18. 116, 6, 23. 130, 7. 134, 7, 11. 144, 10, 16. 146, 7. 158, 15. 216, 26. 218, 2, 9. 296, 10. 330, 4, 7, 9, 19. 332, 11, 14, 16, 18. 350, 13. 352, 7.
- ὕπό* cum genetiuo. ab. I p. 4, 7. 10, 3, 13, 27. 164, 14. II p. 288, 5, 13. 294, 16, 17. 296, 1, 4. 302, 14, 15. cfr. *περιέχω, περιλαμβάνω. τὸ ὑπό* I p. 32, 14 sq. 40, 10. 62, 26†. 64, 1†, 2†. 78, 14 sq. 108, 12. 110, 12, 24, 27, 28. 154, 21, 23. 166, 9. 168, 3. 170, 22. 192, 1. 204, 1 sq. 212, 6. 216, 16, 19. 222, 13. 238, 26. 240, 6, 7, 9, 10. 242, 25. 244, 1, 2, 4. 246, 12, 13, 14. 254, 3, 4. 306, 4. 320, 26, 27. 322, 1 sq. 326, 14. 328, 7 sq. 338, 9, 11. 346, 7. 354, 11, 15. 420, 24. 422, 12. 434, 27. 436, 4. 466, 12. 484, 5 sq. 486, 4, 21, 24, 28. 488, 2 sq. 490, 2 sq. 496, 2 sq. 498, 7. II p. 30, 2, 4, 5. 32, 22 sq. 38, 2, 6, 7. 40, 5. 48, 24. 50, 1. 110, 24, 26. 114, 16. 116, 3. 118, 11, 16. 120, 25. 124, 13. 126, 27. 128, 5, 7, 9. 130, 4 sq. 132, 1 sq. 134, 22. 136, 2 sq. 138, 1, 3, 4, 6. cfr. II p. 106, 6. *ἀ ὑπό—γωνία* II p. 170, 10, 11, 13. 172, 10, 16, 17, 18. 174, 2. u. *γωνία. ἀ ὑπό* (sc. *γωνία*) II p. 78, 15. 94, 12. 170, 10, 11, 13. 172, 11, 16, 18, 19. 174, 2. — cum accusatiuo. sub. II p. 258, 22. u. *ὑποτείνω, ὕψος*. — cum datiuo non occurrit.
- ὑπογράφω* infra describo. *ὡς ὑπογράφεται* II p. 152, 9. *ὑπόθεσις. ὑποθέσεις* astro-
- nomicae, opus Aristarchi. II p. 244, 9.
- ὑπόκειμαι* suppositus sum (cum infinitiuo). *ὑπόκειται* I p. 374, 23. 380, 12. 440, 16. II p. 16, 4. 256, 8 (particip.). 262, 13. 264, 12. 274, 3, 11. 288, 12. 306, 8. *ὑποκείσθω* I p. 368, 1. *ὑπέκειτο* I p. 88, 9†. 274, 15. 322, 25. 328, 28. 334, 3. 360, 3. 364, 1. 366, 5. 454, 7, 9. 460, 12. 476, 14. II p. 58, 1 (particip.). 162, 6. *ὑπέκειντο* I p. 304, 22. *ὑποκείμενος* I p. 10, 23. 202, 1. II p. 144, 6. 244, 10. 246, 4, 13. 262, 9. 274, 1. respicit ad figuram infra descriptam. *ὡς ὑπόκειται* I p. 258, 5. II p. 312, 24. 316, 22. *τὸ ὑποκείμενον* I p. 12, 5. 14, 27.
- ὑπολαμβάνω* suppono, statuo. II p. 266, 10. 290, 19. *ὑπολαμβάνομεν* I p. 6, 4. II p. 244, 25. *ὑπολαμβάνοντι* II p. 242, 7. *ὑπολαπτέον* II p. 244, 24.
- ὑποτείνω* subtendo. de latere figurae sub angulum subtendenti. *ὑπό. ὑποτείνουσα* I p. 96, 14, 22. 104, 20, 26. 110, 7. 124, 4, 13. II p. 260, 16. *ὑποτείνει ὑπό* I p. 164, 2†. cum accusatiuo. *ὑποτείνουσα* I p. 96, 16. II p. 258, 6. 262, 5.
- ὑποτίθεμαι* suppono. II p. 246, 20. 248, 14, 19. 264, 22, 26. 266, 5, 9. *ὑποτιθέμεθα* I p. 276, 20. 280, 19. *ὑποτιθεται* II p. 244, 12, 18. 246, 2, 9. 288, 9, 15, 23. 290, 3, 15. *ὑποτιθέσθαι* II p. 246, 6.
- ὕστερον* postea. I p. 274, 3, 8. II p. 68, 29. 346, 7. 350, 9. *τὰ ὕστερον* I p. 290, 18, 21. II p. 12, 6.

ὕψηλός altus. *ὕψηλότερος* II p. 242, 13.

ὕψος altitudo. trianguli. I p. 2, 6, 26, 24, 28, 4, 13, 30, 20, 32, 26, 40, 13, 44, 3, 302, 9. II p. 192, 4, 6, 198, 18, 296, 8, 22, 308, 15, 312, 4, 334, 16, 23, 340, 4, 8, 9, 342, 7, 9, 17, 344, 1, 16, 23, 346, 7, 348, 24, 350, 1, 9, 11. — parallelogrammi. I p. 46, 9, 22, 48, 4, 10, 12, 50, 2 sq. — segmenti circuli. I p. 98, 29. — segmenti parabolae. definitur II p. 336, 14. — prismatis. II p. 296, 19. — coni. I p. 80, 26, 28, 82, 7, 8, 19, 21, 88, 11, 13, 112, 22, 27, 118, 10 sq. 134, 5, 13, 14, 18, 146, 9, 188, 19, 194, 13, 196, 8, 198, 5, 19, 200, 3 sq. 202, 4, 204, 14, 232, 4, 340, 4, 7, 10, 12, 408, 2, 7, 416, 4, 488, 21, 498, 2, 3. II p. 8, 22 sq. — cylindri uel frusti cylindri. I p. 146, 20, 188, 13, 374, 16, 580, 3, 384, 20, 388, 6, 400, 28, 402, 9, 418, 5, 426, 2, 434, 3, 20, 438, 16, 442, 2, 450, 8, 456, 10, 458, 8, 460, 2, 470, 15, 478, 11, 480, 12. — segmenti sphaerae. I p. 166, 9, 194, 14, 16, 17. — solidi ficti. II p. 228, 15, 19, 230, 6, 8, 232, 14, 21, 234, 3, 7, 14, 16. — ὑπὸ τὸ αὐτὸ ὕψος I p. 92, 6, 96, 4. — cfr. praeterea II p. 242, 13.

Φ.

φαίνω ostendo. *φαίνεται* II p. 246, 5. *φαινόμενος* II p. 248, 20. *τὰ φαινόμενα* II p. 246, 4. *φανείσας* I p. 274, 6. *φανέντα* II p. 2, 12. *φανήσκειν* passivum II p. 290, 19. *φανερὸς* manifestus. I p. 290,

12, 342, 27? II p. 4, 10. *φανερὸν οὖν ἐστὶ τοῦτο* I p. 16, 25†. II p. 180, 17. cfr. I p. 190, 7. *φανερὸν (οὖν, γὰρ, δέ) ὅτι* I p. 10, 24, 24, 1, 40, 13†, 42, 27, 108, 5, 122, 12, 128, 8, 146, 13, 154, 26, 160, 8, 164, 9, 168, 23, 172, 9, 174, 22, 200, 19, 250, 13, 294, 10, 316, 18, 338, 18, 370, 13, 410, 8, 412, 8, 468, 20. II p. 16, 7, 40, 15, 92, 12, 146, 15, 164, 16, 184, 10, 192, 9, 228, 23, 238, 9, 262, 21, 270, 19, 272, 17, 276, 15, 278, 11, 280, 11, 284, 1, 10, 25, 286, 8, 22, 288, 22, 290, 13, 308, 9, 310, 2, 324, 18, 25, 27, 334, 12, 338, 3, 23, 340, 19, 342, 1, 346, 10. *διότι* II p. 96, 2. *φανερὸν ἐκ τούτων ὅτι* I p. 58, 18, 354, 25. II p. 150, 14 al. *φανερὸν ἐστὶν ὅτι* I p. 58, 5. II p. 6, 13, 98, 17. *φανερὸν οὖν ἐστὶν, ὃ ἔδει δεῖξαι* I p. 328, 28, 334, 3, 458, 19, 480, 21.

φέρω. φέρομαι moueor, circumuolnor. de circulo et figura ei inscripta, quae sphaeram et solidum efficiunt. *οὐσθῆσεται* I p. 120, 11, 13, 162, 5. *οὐσθήσονται* I p. 102, 12, 16, 21, 120, 21, 28, 152, 14†, 162, 13, 19. *ἐνεσθῆσεται* I p. 102, 2. *ἐνεσθῆσονται* I p. 102, 4, 9. — de puncto, quod in linea circumacta mouetur et spiralem efficit. *φερέται* II p. 10, 12, 52, 2. *φερόμενον* II p. 10, 26, 14, 14, 18, 3, 52, 11, 54, 15, 25, 58, 26, 27, 60, 3, 23, 24, 62, 1. *ἐνεσθῆτος* II p. 18, 3. *ἐνεσθῆ* II p. 14, 13. *ἐνηνέται* II p. 16, 5, 6, 8, 12. *ἐνηνέχθω* II p. 14, 18. *ἐνηνέχθαι* II p. 16, 4. *ἐνηνεγ-*

μένον II p. 18, 12, 14. ἔ. ἔστω
 II p. 18, 8. ἐστίν II p. 58, 25.
 φημί (φαμί) dico, contendo.
 φημί (θή) ὅτι in repetendo
 propositio (cfr. λέγω). I p. 244,
 13. 246, 5 sq. 416, 26. 440,
 24. II p. 162, 14. cum infini-
 tino I p. 460, 23. II p. 10, 14,
 24. 12, 2. 18. 56, 10. 208, 23.
 306, 6. 310, 11. 312, 12, 24.
 316, 23. 320, 9. 326, 17. 330,
 2. φάμεν II p. 246, 7. — φα-
 μένοι II p. 4, 2.
 φιλία amicitia. II p. 294, 4.
 φιλοπονία industria. II p. 2,
 18.
 φίλος amicus. II p. 294, 6.
 φροντίζω meditor. περί πε-
 φροντιζόμενοι II p. 290, 22.
 φυσικῶς a natura. I p. 4, 17.
 φύσις natura. I p. 4, 5.

X.

χαίρω. χαίρειν ualere, saluere.
 I p. 2, 1. 188, 1. II p. 2, 1.
 χεῖρ manus. II p. 248, 25.
 χιλιάγωνον figura mille la-
 terum. II p. 248, 17. 254, 18.
 262, 8, 19, 21, 25, 27.
 χιλιάς II p. 266, 23. 268, 4.
 χίλιοι mille. II p. 270, 11,
 15. 276, 14, 17, 25. 278, 2.
 280, 10, 14, 22, 24. 282, 29.
 284, 4, 12, 14. 286, 21. 290,
 5, 12.
 χίλιοπλασίον II p. 262, 22.
 χράσμαι utor. χρωμένοι II
 p. 296, 16. κερήνται II p.
 296, 12.
 χρεία utilitas. χρεῖαν ἔχειν
 I p. 286, 26. II p. 14, 5. 298, 5.
 χρησίμος utilis. II p. 266, 9.
 270, 20.
 χρόνος tempus. II p. 2, 14.
 χρόνον ποιεῖν II p. 2, 7. — II
 p. 14, 16, 20, 23. 16, 1 sq. 18,

5 sq. 54, 13, 17, 21, 24. 60,
 22. omissum II p. 18, 15, 22.
 χρόνον tandem. II p. 2, 12.
 χώρα terra, regio. II p. 242, 5.
 χωρεῖω capio. χωρεῖν II p.
 274, 6.
 χωρίζω colloco. κερήνται
 II p. 6, 14. κερήνται II
 p. 4, 1. 6, 9, 22.
 χωρὶον spatium. I p. 24, 2 sq.
 26, 1 sq. 36, 8, 10, 16. 38, 6,
 7. 40, 18. 42, 12, 25, 26. 44,
 13, 16. 46, 11, 14. 48, 17, 25. 52,
 4, 8, 9. 54, 22, 23. 56, 28. 152, 4.
 166, 8. 172, 6. 294, 21. 296, 2 sq.
 298, 3, 6, 8, 11. 300, 6, 7, 9, 13.
 306, 19. 308, 21. 312, 14, 16,
 19, 24. 314, 2, 12, 24. 316,
 6 sq. 408, 8, 11. 420, 15, 22.
 422, 12, 18, 23, 27. 424, 8 sq.
 426, 13, 18, 24, 26. 436, 3 sq.
 438, 2. 464, 8 sq. 466, 14, 20,
 23, 28. 468, 2 sq. 470, 27. 472,
 4 sq. II p. 10, 15. 12, 2, 7, 10,
 11, 18, 21. 14, 8. 44, 27. 48,
 14. 50, 6. 52, 15, 17. 88, 8, 14.
 90, 1, 20, 24. 92, 5 sq. 94,
 20 sq. 96, 3 sq. 98, 7 sq. 100,
 6 sq. 102, 19 sq. 106, 5, 10,
 28. 108, 10, 17, 22, 24. 112,
 19. 114, 14, 26. 120, 1, 3, 4.
 122, 15, 18, 20. 126, 1 sq. 128,
 4, 11, 12, 26. 130, 6, 17, 21.
 132, 3, 27. 134, 3, 17, 21. 136,
 6 sq. 138, 10, 11. 164, 14. 188,
 8, 11, 12. 190, 1, 7. 198, 20.
 208, 19. 294, 16, 17. 296, 9,
 12. 306, 8, 4, 6. 308, 2 sq. 310,
 8 sq. 312, 6, 23, 25. 314, 12,
 13, 15. 316, 5, 18. 318, 13, 17.
 320, 19, 20, 24. 322, 13. 324,
 1 sq. 328, 8 sq. 330, 3, 6, 10.
 332, 12 sq. 334, 4, 8, 10. 340,
 25. 344, 13 sq. 346, 3, 4, 9.
 350, 2, 6, 13, 16. 352, 1 sq. —
 χ. ἐπιπεδον I p. 190, 5, 9. II

p. 4, 9, 13. — omissum I p. 36, 13. 42, 14, 17, 20.

χωρίς praeter (ita ut excipitur). I p. 18, 23. 26, 22. 28, 1. 30, 18, 24. 32, 25. 42, 2. 44, 6. 58, 7 sq. 60, 4, 6, 16. 68, 22. 70, 4. 98, 26. 100, 6. 102, 3. 120, 18. 146, 23. 148, 7. 24. 152, 12, 156, 15. 290, 11. 298, 10. 300, 4, 16. 392, 13. 424, 13, 15. 430, 21. 438, 1, 2. 448, 18. 452, 12. 472, 21. II p. 40, 1, 19. 42, 6, 16, 22. 44, 10, 14. 50, 13, 18. 92, 6. 104, 26, 29. 110, 12, 20. 118, 7, 12. 120, 17, 23. 124, 4, 11.

Ψ.

ψαμμίτης titulus libelli. II p. 242 sq.

ψάμμος (ὁ) arena. II p. 242, 2, 10. 244, 1. 246, 8, 12. 264, 23, 24. 274, 11 sq. 276, 15, 21, 27. 278, 12, 17, 23, 26. 280, 12, 18, 21. 282, 7, 13, 16. 284, 1, 8, 11, 26. 286, 6, 9, 22. 288, 2, 4, 8, 25. 290, 2, 4, 14. cfr. *ἀριθμός*.

ψάω tango. *ψάοντα ἐπίπεδα* I p. 282, 8. 368, 7.

ψεῦδος falsum. II p. 6, 10, 13, 22. 8, 5.

Ω.

ὥς sic. II p. 126, 13.
ὥς uelut. I p. 368, 20. 378, 4. — circiter. II p. 246, 15, 17, 19, 20. 248, 6 sq. 266, 5. — sicut. I p. 176, 22. II p. 14, 4, 6. 294, 9. 332, 24 al. — quasi. II p. 294, 14. — = *ἄρα* II p. 294, 6. — = *ὥστε* (cum inf.) II p. 254, 3. — quomodo. II p. 298, 2, 3. — = *ὅτι*. u. *δεικνυμι*, *λέγω*. — in proportionem indicanda. *ἔστιν ὥς* —

οὕτως I p. 14, 6, 7. 62, 25. 64, 3, 4†. 86, 15. 98, 5. 100, 9. 110, 19. 174, 11, 17. 196, 11, 12. 198, 23, 26. 212, 8, 9. 216, 22, 24. 218, 1, 2. 220, 13. 222, 6, 11, 13. 224, 6, 21. 230, 11. 234, 25. 238, 1, 11. 322, 4. 328, 6, 8, 11. 338, 2, 4, 8. II p. 24, 22. 152, 19. 154, 8, 12, 13, 15. 168, 15. 170, 23. 172, 8 sq. 180, 22, 23, 26. 200, 4. 212, 6, 15, 17. 216, 13. 222, 10, 15, 19, 23. 224, 13, 16. 226, 1, 16. 232, 1, 11, 18, 20. 234, 24. 236, 4, 10, 12. 238, 2, 4, 6. 300, 20. 302, 1, 4. 308, 5. 322, 15. 324, 6, 7. omissio *οὕτως* I p. 64, 7†. 82, 3. 98, 3 sq. 100, 11. 176. 26. 202, 11, 13, 13. 204, 2. 208, 11. 212, 2. 216, 5, 6, 10. 224, 24. 228, 11. 230, 6, 14. 234, 8. 238, 13, 16, 19. 240, 11, 18, 20. 264, 6. 268, 6. II p. 34, 1, 2. 300, 7. 314, 14. — *ὥς ἔστιν* — *οὕτως ἔστιν* I p. 196, 14. — *ὥς* — *οὕτως ἔστιν* II p. 226, 6. — *ἔχει* *πρὸς* — *ὥς* II p. 108, 6. 126, 19, 23. *ἔχει* *ὥς* — *οὕτως* I p. 328, 13. *ἔστι* *πρὸς* — *ὥς* I p. 76, 17†. 172, 6. 202, 19. 212, 5. 262, 10. 338, 11. II p. 30, 9, 13. 32, 23. 34, 4. *πεποιησθαι ὥς* — *οὕτως* I p. 210, 13, 14. 214, 14. 216, 11. 220, 1. 222, 26. 224, 4, 17. 230, 2. 234, 12, 22. II p. 210, 9. 234, 13. omissio *οὕτως* I p. 214, 1, 24. 236, 16. *ὥς* — *οὕτως* I p. 84, 9, 11, 18. 86, 16, 18, 20. 88, 2 sq. 100, 17 sq. 174, 14. 190, 21, 26. 192, 1, 3. 194, 4, 21, 23. 196, 15. 198, 24, 27. 200, 5, 11, 23. 202, 15. 204, 11. 206, 15. 208, 1. 210, 19. 212, 3, 22. 214, 10. 216, 25, 26. 218, 4 sq. 222,

- 2 sq. 224, 26. 228, 12, 13, 15.
230, 12. 232, 12. 234, 29. 238,
21. 322, 6. II p. 32, 26, 27.
152, 15. 154, 10. 186, 16, 17,
18, 20. 190, 5, 13. 224, 23. 226,
7, 12. 230, 14. 232, 3 sq. 234,
20, 22, 27. omisso *οὕτως* I p.
192, 24, 29. 196, 16, 20. 202,
17. 204, 3, 4, 5, 7. 212, 1, 6,
21. 216, 16, 17. 224, 23, 25.
230, 13. 232, 16. 238, 20, 23.
264, 7. 268, 7, 8. 428, 4. u.
λογος, ἔχω.
- ὡσαύτως* item. I p. 378, 5.
II p. 86, 24.
- ὥστε* tamquam. II p. 10, 6.
244, 26?
- ὥστε* ita ut. cum infinitivo.
I p. 12, 18. 16, 2. 18, 16, 26.
20, 18. 22, 2, 10. 24, 10, 15,
21. 30. 22. 58, 2. 60, 22. 66,
6. 70, 10. 72, 20. 90, 15. 96,
12. 136, 15. 138, 4, 27? 140,
1, 25. 142, 2. 144, 11. 176, 19.
186, 7. 192, 24. 208, 1. 210,
2, 6. 216, 5, 6, 9. 224, 6. 230,
6. 232, 3. 318, 23. 326, 6. 374,
16. 380, 4. 388, 6. 392, 23.
400, 29. 418, 5. 426, 2. 434, 4.
438, 17. 442, 3. 450, 8. 456,
10. 458, 9. 462, 3, 9. 470, 15.
480, 1, 18. II p. 4, 17, 19. 6,
5, 23. 8, 11. 10, 23. 16, 18.
22, 4. 24, 6. 26, 8. 28, 8.
30, 24. 64, 27. 72, 17. 76,
5. 78, 28. 84, 20. 88, 13. 92,
13, 16, 25. 96, 7, 9, 19. 98, 3,
19, 21. 100, 11. 102, 23. 108,
20. 112, 13. 120, 2. 122, 17.
134, 14. 158, 16. 160, 11. 162,
1. 184, 1. 188, 9. 190, 8. 198,
21. 202, 12. 206, 5, 20. 208,
11, 21. 212, 8. 214, 1. 228, 11.
244, 17. 252, 15. 306, 15, 24.
312, 26. 318, 10. 340, 23. 344,
6, 8. 350, 14. *οὕτως ὥστε* I
p. 372, 23. — quare. cum in-
dicativo. I p. 16, 24†, 28. 18,
7. 26, 17. 28, 10. 58, 11†. 64,
16. 66, 23. 72, 4. 80, 3. 126,
3. 142, 24. 144, 13, 17. 146,
2. 206, 18. 216, 17, 26. 226, 3.
228, 9, 19. 230, 10, 16. 240,
23. 254, 5, 14. 266, 14. 268,
15. 270, 11. 300, 9. 306, 3, 6.
322, 22. 328, 25. 332, 26. 346,
6, 27. 350, 7, 15. 354, 17. 358,
21, 25. 362, 6, 23. 400, 8. 404,
5. 412, 10. 424, 17, 22. 428,
1, 7. 448, 24. 488, 3. II p. 16,
15. 30, 8, 10. 38, 25. 56, 21.
66, 16. 70, 6. 76, 17. 86, 8.
112, 2. 114, 23. 122, 8. 124,
14, 16. 144, 11. 154, 6, 18. 156, 1.
162, 3. 166, 5, 11. 170, 9. 172, 16.
174, 1. 178, 1. 180, 18, 27. 182,
3, 23. 186, 6, 13, 19. 190, 20.
200, 17. 204, 3, 12. 210, 9. 214,
20. 216, 20. 222, 19, 26. 224, 21,
26. 232, 11. 236, 19. 256, 8. 258,
3, 18. 260, 1, 18, 22. 262, 3, 25.
272, 14. 294, 19. 302, 3. 304, 6,
19. 310, 22, 26. 314, 18. 318, 7.
320, 23. 322, 5. 328, 7. 334, 2.
sine verbo. I p. 62, 13. 68, 9.
152, 5. 198, 27. 338, 14. 360,
16. 364, 26. 392, 14. 438, 8.
446, 10. II p. 154, 4. 156, 22.
232, 4, 17, 24. 234, 23 al. in
eiusmodi locis semper audi-
tur indicativus. — *μᾶλλον ἢ
ὥστε* II p. 158, 14, 16. 160, 2.
274, 6.

II.

Index uerborum apud Eutocium occurrentium.

Hic locos, quos Eutocius e uerbis Archimedis excerpſit et ſuis notis praeſixit, ut par erat, neglexi. contra recepi uocabula in fragmentis aliorum ab Eutocio citatis occurrentia, quia haec fragmenta plerumque ſuis uerbis dedit. tamen in omnibus excepto fragmento illo Archimedis III p. 154, 23—172, 26, quod ſe ipſum retractaſſe diſerte profitetur III p. 154, 15 ſq., ſemper auctoris nomen ſignificaui, in qua re his compendiis uſus ſum:

pl = Plato. h = Hero. ph = Philo. ap = Apollonius. dc = Diocles. pp = Pappus. ſp = Sporus. m = Menechmus. ar = Archytas. e = Eratſthenes. n = Nicomedes. di = Dionysodorus.

A.

Ἀγαθός u. ὤ.

ἀγγεῖον uas. III p. 106, 19 e.

ἀγνοέω ignoro. ἡγνοηότες p. 302, 1.

ἄγω ducō lineam rectam (perpendicularē, parallelam).

ἀγομένη p. 38, 12, 14, 27, 40,

6. 174, 12. 326, 11, 17. ἦνται

p. 28, 4. 72, 18 h. 76, 4 ph.

126, 9. 134, 22. 194, 18 dc.

214, 22. 220, 26. 222, 18. ἦχθω

p. 16, 18, 21, 23. 38, 19. 72,

1 h. 78, 23 dc, 25 dc. 82, 22 dc.

84, 11 pp. 90, 7 ſp. 92, 23 m.

98, 24 ar. 100, 17 ar. 120, 4 n.

122, 1 n. 154, 29. 156, 4. 160,

18, 19, 22, 27. 162, 26. 164,

25. 168, 7, 9. 170, 16. 182, 3

di. 192, 3 dc. 198, 15 dc, 28

dc, 29 dc. 204, 13 dc. 206, 18.

338, 22. 340, 1. ἦχθωσαν p.

74, 3 ph. 78, 20 dc. 90, 12 ſp.

94, 2 m, 22 m. 96, 10 m. 98,

5 m. 108, 3 e. 164, 23. 182, 4

di. 190, 28 dc. 198, 18 dc. 328,

17. 340, 3. ἡγμένη p. 162, 29.

164, 21. 194, 20 dc. 302, 4.

ἦχθαι p. 254, 18. ἀχθῆ p. 80,

20 dc. 82, 3 dc. 320, 20. ἀχ-

θεῖσα p. 40, 12. 82, 4 dc. 94,

20 m. 170, 20. 194, 15 dc. 320,

21. 332, 7. ἀγάγωμεν p. 320,

16. 326, 14. ἀγαγών p. 300,

19. ἀγαγεῖν p. 300, 28. ἡ σῶ-

τως ἀγομένη p. 30, 14.

ἄδηλος p. 14, 1, 7.

ἄδιαιρετος indiuiduus. p.

142, 7.

ἀδιαφθράτως inarticulate.

p. 140, 11.

ἀδυνατέω nequeo. ἀδυνατή-
σαντα p. 152, 21.
ἀδύνατος. ὅπερ ἀδύνατον p.
120, 12 n. ἀ. πρόβλημα p. 176,
10. cum inf. p. 268, 22. 336, 23.
ἀεί p. 68, 16 pl. 116, 14 n,
16 n, 18 n. 118, 6 n. 148, 28.
αἰρέω sumo. ἔλγης p. 112, 18 e.
αἰσθησις sensus. p. 6, 12.
αἰτέω postulo. ἤτησατο p. 6,
21. ὡς ἤτηται p. 220, 25.
αἰτήμα postulatum. p. 6, 10,
15. 308, 4.
αἰτία causa. διὰ τὴν αὐτὴν
αἰτίαν p. 356, 13.
ἄκλαστος non fractus. p. 4, 14.
ἀκολουθεῖω sequor. ἀκολου-
θεῖ p. 18, 19. 76, 17. τὰ ἀκο-
λουθοῦντα p. 172, 27. ἀκο-
λουθεῖν p. 28, 18. ἀκολουθῶν
p. 302, 6. 306, 3. ἀκολουθή-
σει p. 146, 8.
ἀκολουθία tenor. p. 148, 26.
ἀκόλουθος consentaneus. p.
60, 2. 178, 18. 208, 27.
ἀκολουθῶς congruenter. p.
214, 10.
ἀκονῶ intellego. ἀκούειν p.
314, 3.
ἀκριβής p. 2, 4. 272, 8. 276,
19. 288, 24. τὸ ἀκριβές p. 272
col. III, 8. 274, 16. col. III, 8.
280, 7. 286, 7. 290 col. III, 9.
292, 13. 296, 17. 298, 12. ἀκρι-
βέστερος p. 300, 19, 27.
ἀκριβῶς p. 264, 17. 268, 21.
300, 24. 302, 10. 324, 1. ἀκρι-
βέστερον p. 110, 9 e.
ἄκρος extremus. οἱ ἄκροι sc.
ὅροι termini exteriores pro-
portionis. p. 40, 26. 48, 25. 50,
3. 72, 13 ph. 146, 28. 182, 11
di. 224, 25. 234, 13, 18, 21.
246, 1. 256, 13. cfr. p. 356,
10. u. praeterea p. 112, 17 e.
116, 12 n.

ἀληθείς uerus. p. 6, 21. 12, 26.
ἀληθῶς re uera. ὡς ἀληθῶς
p. 264, 7. recte. p. 328, 12.
ἀλλὰ autem. p. 4, 18. 10, 17,
20, 29. 12, 4, 10. 20, 8. 24, 8.
30, 1, 17. 36, 9. 40, 27. 44, 14.
46, 1. 64, 10. 72, 16 h. 74,
24 ph. 76, 1 ph. 80, 7 dc. 86,
24 pp. 88, 27. 90, 22 sp. 92,
1 sp. 5, 10, 13 sp. 94, 26 m.
98, 11 m. 108, 18 e, 20 e. 120,
10 n. 124, 16 n, 27 n. 126, 13.
130, 23. 134, 6, 27. 138, 5.
144, 14, 16. 156, 18, 22. 158,
24. 162, 3, 8. 170, 3. 172, 1.
182, 8, 21 di, 24 di. 184, 8, 18
di. 186, 13 di. 194, 26 dc. 196,
1 dc. 200, 16, 22 dc. 202, 9,
13, 16 dc. 212, 5, 19. 214, 29.
216, 20 sq. 218, 5. 222, 24.
228, 16. 280, 11. 232, 20. 238,
13, 18, 21. 240, 11, 15, 19.
242, 7, 17. 244, 6, 11. 246, 8.
250, 24. 296, 5. 314, 23 al.
uerum. p. 4, 15, 21, 12, 22.
14, 19. 18, 13. 66, 1. 106, 10 e.
128, 6, 16. 140, 15. 146, 5.
178, 12. 268, 25. 336, 24. at
certe. p. 142, 9. 266, 19, 27.
cfr. p. 66, 16. ἀλλὰ δὲ p. 20,
11. 120, 13 n. 170, 13. ἀλλὰ
καὶ p. 8, 19. 16, 10. 36, 2. 44,
1. 66, 14. 220, 26.
ἀλλήλους p. 14, 5, 19. 34, 27.
36, 10, 12, 17. 46, 22. 52, 20.
56, 8. 60, 20. 62, 22. 68, 2 pl.
70, 11 h. 84, 22 pp. 96, 27 m.
98, 3 m. 110, 12 e. 112, 2 e.
114, 20 n. 188, 22 dc. 190, 3
dc. 204, 5 dc, 16 dc. 206, 1,
4 dc. 216, 3. 220, 17 al.
ἄλλος p. 2, 18, 21. 6, 25. 8, 3.
116, 2 n. 130, 5. 140, 26. 210,
2. κατ' ἄλλο καὶ ἄλλο σημειῶν
p. 226, 19. 254, 8. cum arti-
culo p. 2, 13. ἄλλος τις p. 36,

30. 48, 4. 88, 2 pp. 120, 6 n. 150, 8. 160, 2. 196, 20 dc. 210, 5, 6, 10. 222, 8. 224, 23. 260, 4. 346, 11. 348, 13, 14. 350, 7, 8. 358, 7. 366, 1. *ἐς ἄλλο* p. 112, 14 e.
- ἄλλως* p. 96, 5. 220, 23. 222, 7. 224, 2. *τὸ ἄλλως* p. 234, 16. *καὶ ἄλλως* 214, 19. *οὐκ ἄλλως* p. 28, 14.
- ἄμα* p. 2, 9. 100, 8 ar. 114, 15.
- ἄμαρτάνω* erro. *ἡμαρτημένος* p. 154, 7.
- ἀμβλύς*. *ἀμβλεία γωνία* p. 14, 22. 252, 7, 9.
- ἀμελετησία* incuria. p. 178, 27.
- ἀμήχανος* inhabilis. p. 114, 14.
- ἀμφοτέροι* p. 12, 13. 14, 4. 54, 12. 60, 7. 146, 6, 7, 9. 150, 26. 360, 4.
- ἀν cum optatio potentiali*. p. 2, 16. 4, 11, 25. 64, 28. 78, 11 ap. 142, 5. 214, 5. 220, 23. 224, 1. 264, 1, 8, 13, 15. 268, 5, 6. 282, 15. *pro ἑάν* p. 14, 18. 214, 9. 286, 7. *κἄν* = *καὶ ἑάν* p. 226, 18. 234, 20. *post pronomina relatiua et conjunctiones* p. 106, 11 e. u. *ἄχρῃς*.
- ἀνά distributivae*. p. 18, 3.
- ἀναγκαίος* p. 178, 24. 266, 2. 324, 2. 326, 2.
- ἀνάγκη cum inf.* p. 174, 8.
- ἀναγράφω*. *ἀναγράφεται* p. 112, 22 e. *τετράγωνον ἀναγεγράφθω ἀπὸ* p. 62, 11. *ὁμοίως ἀναγεγραμμένος* p. 242, 13. 364, 8. *ἀναγράφωμεν* p. 362, 5.
- ἀνάγω*. *ἀνήχθω διὰ παρὰ* p. 180, 19 di.
- ἀνάθημα donum uotium*. p. p. 110, 12 e, 17 e.
- ἀναλέγεσθαι colligere*. p. 270, 6 (*ἐξ*). 306, 6.
- ἀναλογία* p. 46, 21. 66, 7 pl, 23 pl. 104, 14 e. 210, 1. 290, 5. 296, 3. 348, 1, 6. 360, 12. 354, 2. 358, 11. 368, 18.
- ἀνάλογον* p. 106, 21 e, 24 e. u. *ἐξ ἧς, μέσος. ἀνάλογον ἔχειν* p. 54, 6. *ἀναλογ. εἶναι* p. 72, 14 ph. 92, 24 m. 102, 14 ar. 112, 4 e, 7 e. 138, 6. 182, 12 di. 212, 9. 216, 16. 220, 4. 228, 7. 230, 17. 234, 13. 242, 12, 13. 288, 5. 342, 19. 364, 6. 368, 14.
- ἀνάλυσιν* p. 66, 5. 160, 10. 164, 18. 166, 6, 13. 176, 28. 208, 23. *κατὰ τὴν ἀνάλυσιν* p. 152, 11. *ὡς ἐν τῇ ἀναλύσει* p. 218, 19. *διὰ τῆς ἀναλύσεως* p. 66, 4.
- ἀναλύω*. *ἀναλύων* p. 240, 25. *ἀναλέλυται* p. 174, 26. *τὰ ἀναλελυμένα* p. 154, 21. 176, 27.
- ἀναμετρώω dimetior. ἀναμετρῶειν* p. 106, 18 e. *ἀναμετρήσαιο* p. 112, 17 e.
- ἀναπαλιν* p. 18, 25. 22, 1. 134, 16. 138, 19. 144, 12. 194, 7 dc. 282, 28. 300, 1. 346, 15. 350, 16. 352, 6. 354, 27. 364, 18. — *alio sensu* p. 236, 17.
- ἀναπληρώω. ἀναπληρούμενος* p. 74, 22 ph. *ἀναπεπληρωμένος* p. 86, 6 pp. *ἀναπληροῦν* p. 152, 26.
- ἀναστρέφομαι. ἀνестραμμένος* p. 66, 17.
- ἀναστρέψαντι* p. 20, 24, 26. 188, 18. 150, 6. 350, 20. 352, 2.
- ἀνατίθημι. ἀνέθηκα misi*. p. 2, 15.
- ἀνατομή rima*. p. 116, 4 n, 9 n, 15 n.
- ἀνελλιπής plenus*. p. 114, 16.
- ἀνελλιπῶς* p. 266, 13.

- ἀνεμιαῖος* inanis. p. 2, 17.
ἀνεπαίσθητος insensilis. p. 272, 7.
ἀνευ p. 106, 25 e.
ἀνῆρ p. 66, 9, 18. 114, 13. 264, 11.
ἀνθεμα = *ἀνάθημα* p. 114, 7 e.
ἀνθρωπος p. 178, 27.
ἀνισος p. 8, 19. 10, 11. 12, 25. 14, 19. 18, 2. 46, 24. 90, 5 sp. 224, 10, 13, 18. 228, 22. 240, 3. al. *εἰς ἀνισα* p. 254, 8, 27.
ἀνισότης inaequalitas. p. 12, 21. 14, 8, 16.
ἀνομοίως p. 350, 11.
ἀντιάω. ἀντιάσεις accipiat (cum genet.) p. 114, 6 e.
ἀντίγραφον codex. p. 152, 19. 180, 2.
ἀντιπάσχω. ἀντιπεπόνθασι p. 64, 27. 158, 21. 160, 12. 184, 7 di. 186, 23 di. 216, 1. 370, 7. *ἀντιπεπονθῆναι* p. 164, 28. 260, 8. *κατὰ τὸν ἀντιπεπονθότα λόγον* p. 336, 2.
ἀντιπεπόνθησις ratio contraria. p. 336, 10.
ἀντιπεριάγω in contrariam partem circumago. *ἀντιπεριγόμενος* p. 100, 11 ar.
ἀντιστροφή conuersum. p. 158, 8. 162, 21. 166, 17, 28. 196, 24 de.
ἄνω supra. p. 208, 27. *ἄνωτέρω* p. 4, 19. 142, 15. 148, 9. 174, 10. 178, 12. 222, 23. 228, 11, 23. 246, 4. 254, 7. 312, 23. 368, 13. *ἐν τοῖς ἄ.* p. 350, 2. *ἄ. τοῦ P* p. 336, 8.
ἄνωθεν supra. p. 68, 13 pl. 116, 2 n.
ἄξιος p. 2, 2. 264, 7.
ἄξιόω censeo. *ἄξιόϊ* p. 6, 10. *ἄξιούν* p. 104, 20 e.
ἄξιωμα p. 308, 4, 5.
ἄξόνιον cardo. p. 116, 6 n, 11 n.
ἄξων cylindri. p. 62, 7. 64, 16, 18. 66, 1. 116, 17 n. coni. p. 40, 1. 212, 9. parabola. p. 94, 14 m. 96, 19 m, 23 m. 156, 27. 162, 15. 166, 3. 174, 23. 180, 15 di. 326, 12. 334, 1. cfr. *περὶ*.
ἀπάγω. ἀπάγει εἰς conuertit in. p. 190, 18 de.
ἀπαξ semel. p. 346, 26. 356, 9 al.
ἀπαρτάω suspendo. *ἀπηρημένος* ἔξ p. 306, 22.
ἅπας omnis. p. 106, 22 e. 300, 29. *ἅπαντα πρὸς ἅπαντα* Eucl. V, 12. p. 52, 21. 150, 2. 344, 11. 352, 16.
ἄπειρος. ἐπ' ἄπειρον in infinitum. p. 96, 28 m.
ἀπεναντίον. ἢ ἀπεν. πλευρά parallelogrammi. p. 42, 17.
ἀπέχω. ἴσον ἀπέχουσαι genet. p. 334, 1.
ἄπλως p. 4, 15. 176, 14. 268, 11. *οὐχ ἄπλως* p. 4, 13.
ἀπό a (puncto). u. *κάθετος, ὀρθός. αἱ ἀπὸ ἐπὶ* (sc. ἀγόμεναι εὐθεῖαι) p. 28, 15. 74, 6 ph, 7 ph. 78, 14 ap. *αἱ ἀπὸ* p. 70, 16 h. 76, 13, 21. cfr. p. 80, 25 de. ex (de fundamento) p. 22, 17. cfr. p. 306, 4. — cfr. *ἀποτέμνω* cett. *τὸ ἀπὸ — τετράγωνον. u. τετράγωνον.* omisso *τετράγωνον* p. 36, 8, 9, 10, 11. 40, 1. 46, 3 sq. 48, 28. 52, 7, 26. 54, 2, 21, 22. 64, 24, 25. 72, 4 h, 5 h, 6 h, 7 h. 74, 25 ph, 27 ph. 86, 12 pp, 13 pp, 18 sq. pp. 90, 25 sp, 26 sp. 92, 6 sp, 7 sp, 9 sp, 26 m, 27 m. 94, 1 m, 23 m. 96, 16 m, 18 m, 22 m. 98, 7 m, 10 m. 102, 10 ar. 124,

- 2 n sq. 126, 12 sq. 132, 28.
 134, 1 sq. 138, 3 sq. 148, 19,
 20, 23. 150, 19, 23. 152, 6.
 154, 26. 156, 7 sq. 158, 19 sq.
 160, 6 sq. 162, 2 sq. 164, 11 sq.
 168, 14, 16. 170, 1 sq. 172,
 4 sq. 174, 1 sq. 176, 10, 19,
 20. 180, 18 di. 182, 13 di, 14
 di sq. 186, 14 di, 15 di. 194,
 10 dc sq. 196, 2 dc sq. 200,
 11 dc sq. 202, 1 dc sq. 206,
 21, 29. 208, 1 sq. 212, 16. 214,
 29. 216, 1, 4, 7, 16. 218, 23,
 24, 26. 220, 1, 2, 21. 222, 21 sq.
 224, 5, 6, 26. 226, 2 sq. 228,
 7 sq. 230, 4 sq. 232, 3 sq. 234,
 2 sq. 238, 4 sq. 240, 7 sq. 242,
 18, 19, 24. 244, 3 sq. 246, 5 sq.
 248, 2, 27, 29. 250, 1 sq. 252,
 8 sq. 254, 20, 22, 23. 256,
 1 sq. 258, 6 sq. 272, 2, 3,
 4, 5, col. I, 6. 274, 12, 13,
 14. 276, 16, 17, 19. 278 col. I,
 9. 280, 4, 5, 7. 286, 4, 5, 6,
 7. 288, 21, 22, 24. 292, 9, 10,
 11, 13. 296, 15, 16, 17. 298,
 9, 10, 13. 328, 29. 330, 1, 2,
 9, 16. 340, 8. 362, 14, 15. *ὁ*
ἀπό? p. 232, 11. *ὁ ἀπό* — κύβος
u. κύβος. omisso κύβος p. 86,
 22 pp, 24 pp. *κύλινδρος ἀπὸ*
κύκλου p. 64, 1, 21, 26. *ἀπὸ*
σημείου tangere. p. 74, 26 ph,
 28 ph. 98, 23 ar.
ἀπογράφω. ἀπεγραψάμεθα
 p. 178, 19.
ἀποδείκνυμι. ἀποδείκνυσιν p.
 198, 18 dc. *ἀπεδείκνυν* p.
 128, 5. *ἀπέδειξεν* p. 188, 4
 dc. 300, 17. *ἀπεδείξαμεν* p.
 178, 13. *ἀποδείξαι* p. 66, 13.
ἀπεδείχθη p. 190, 2 dc. *ἀπο*
δειχθῆναι p. 6, 13. *ἀποδέ*
δεικται p. 110, 2 e. 188, 16 dc.
ἀποδεικτικῶς demonstrando.
 p. 106, 6 e. 140, 15.
ἀπόδειξις p. 6, 11. 8, 13. 12,
 17. 18, 14. 78, 17. 84, 4. 88,
 20. 106, 26 e. 110, 8 e, 15 e.
 112, 12 e. 132, 13. 148, 26.
 153, 3. 174, 15. 178, 27. 266, 15.
ἀπολαμβάνω abscindo (li-
neam rectam uel arcum). ἀπο
λαμβανομένη p. 80, 23 dc (*ὑπό*).
 82, 4 dc (*ἀπὸ ὑπό*), 5 dc. 84,
 26 pp. 94, 17 m (*ἀπὸ πρὸς*).
 128, 17. *ἀπολαμβάντες* p. 270,
 9. 284, 20 (*ἴσην ἀπὸ*), 28 (*id.*).
ἀποληφθεῖσα p. 270, 11. *ἀπει*
λήφθω p. 78, 21 dc.
ἀποπίμπλημι expleo. ἀπο
πλήσαι p. 140, 12.
ἀποπληρόω expleo. ἀποπλη
ρῶν p. 114, 12.
ἀπόρημα haesitatio. p. 104,
 15 e, 16 e, 19 e.
ἀποσπλάω excerpō. ἀποσπ
λήσαντες p. 154, 17.
ἀποσάω seruo. ἀποσάζειν
 p. 114, 21 n. *ἀπέσῳζον* p. 154,
 9. *ἀποσῳζων* p. 266, 14.
ἀποτεμνω partem lineae. αἱ
ἀποτεμνόμεναι abscissae p. 332,
 8 (*ἀπὸ*), 10, 11. *ἀπετέμνοντο*
 p. 76, 14. *ἀποτεμοῖς* p. 70,
 16 h. *ἀποτεμόν* p. 70, 17 h.
ἀποτίθεμαι ἴσην. lineam ae-
qualem abscindo uel pono.
ἀποτίθεσθαι p. 18, 14. *ἀπο*
θέμενοι p. 208, 9. 270, 18.
ἀπότμημα reliquum. p. 32, 7.
ἄπτομαι tango. de puncto
in linea aliqua posito, uelut
ἄπτεται παραβολῆς et simil.
 p. 96, 19 m, 22 m. 158, 2, 13.
 196, 27 dc. 198, 6 dc. *ἤπτετο*
 p. 158, 14. 198, 7 dc. *ἤπται*
 p. 96, 23 m.
ἀπώτερος remotior. p. 226, 21.
ἀπωτέρω remotius. p. 174, 24.
 254, 11.
ἄρα passim. mire collocatum

- p. 200, 28 dc. 204, 18 dc. 212, 8. 248, 17. u. praeterea p. 10, 22. 42, 2. 72, 12 h. 330, 6. in apodoti p. 14, 28. 24, 15. 26, 13. 48, 9. 56, 18. 86, 11 pp. 90, 17 sp, 25 sp. 92, 3 sp. 96, 18 m, 21 m. 98, 6 m, 9 m. 102, 7 ar. 108, 16 e. 130, 21. 134, 11. 136, 5. 138, 2, 12. 140, 4. 144, 5, 10. 148, 12, 22. 150, 1, 13, 23. 156, 10. 158, 19. 162, 5. 164, 8. 170, 6, 27. 172, 6. 186, 17 di. 192, 7 dc, 13 dc. 194, 5 dc, 10 dc. 198, 10 dc. 200, 13 dc, 18 dc. 202, 6 dc, 20 dc. 206, 3 dc, 29. 214, 23. 216, 9. 222, 4, 9. 224, 6, 17. 230, 14, 17. 232, 9, 11, 17, 20. 234, 14. 238, 8. 248, 12. 278, 9. 284, 3, 14, 26. 292, 9. 298, 11. 300, 1, 3. 328, 28. 342, 10. 348, 23. 370, 6. cfr. καί.
- ἀριθμητικός. ἀρ. ἀναλογία proportio arithmetica p. 46, 21. ἀρ. εἰσαγωγή p. 142, 1. ἡ ἀριθμητική p. 142, 9.
- ἀριθμός p. 140, 18, 19, 25. 142, 2, 22. 144, 26. 146, 26. 268, 22, 24, 25. 300, 16, 18, 27. ὁ δοθεὶς ἀριθμός p. 268, 20. 270, 2. ἀρ. μὴ ὦν τετραγώνος p. 268, 21. τὸν ἀριθμὸν numero p. 22, 19.
- ἀρκέω satis sum. ἀρκεῖ p. 302, 12. ἤρκεσεν εἰς p. 8, 18.
- ἀρμόζω aptus sum. ἀρμόζειν p. 18, 15. ἀρμόσει p. 12, 17 (ἐπί). 78, 18. 146, 25.
- ἀρτῶω suspendo. ἀρτῶμενος ἀπό p. 306, 11, 14, 17, 24. 312. 16, 24.
- ἀρτησις suspensio. κέντρον τῆς ἀρτήσεως p. 306, 2.
- ἄρτιακισάρτιος pariter par (anumerus). p. 22, 18.
- ἀρτιόπλευρος p. 22, 21. 24, 11. 42, 15.
- ἄρτιος par. ἀρτία διαίρεσις p. 22, 16.
- ἀρχαῖος antiquus. p. 102, 22 e. τὸ ἀρχαῖον p. 154, 10.
- ἀρχή p. 4, 6. ἐν τῇ ἀρχῇ p. 314, 15. ἐξ ἀρχῆς p. 140, 19. 174, 4. 176, 13. 178, 17. 254, 28.
- ἄρχομαι. ἀρχόμενος ἐξ p. 114, 2 e. ἀπό p. 146, 29.
- ἀσάφεια obscuritas. p. 154, 6.
- ἀσαφής obscurus. p. 326, 1. 342, 17.
- ἀσαφῶς obscure. ἀσαφέστερον p. 50, 26.
- ἀσύμπτωτος asymptotus hyperbolae. p. 162, 28. 166, 27. 168, 10. 170, 19. 182, 5 di. 198, 5 dc. 200, 4 dc. 206, 27. 208, 4. περὶ ἀσυμπ. p. 158, 6. 162, 20. 166, 11. 180, 21 di. 198, 1 dc, 26 dc. 206, 7, 13. ἐν ἀσυμπ. p. 94, 6 m, 19 m.
- ἄσχαστος non hians. p. 110, 11 e.
- ἀτονέω non ualeo. ἀτονήσας p. 178, 22.
- ἄτοπος p. 8, 12. 66, 16. ὅπερ ἄτοπον p. 38, 5. οὐδὲν ἄτοπον p. 140, 16.
- αὐτόθεν statim. p. 2, 18. 18, 13. 24, 13. 84, 8. 150, 10. 208, 8. 324, 8. 354, 15.
- αὐτός ipse. p. 4, 4, 5. 6, 12. 8, 8. 12, 18. 34, 13. 46, 11. 84, 9. 110, 13 e. 114, 5 e. 126, 7. 152, 26. 154, 13?, 15. 176, 2. 220, 28. 240, 5. 264, 11. 266, 12. 316, 17. αὐτό per se p. 268, 1. αὐτὴ ἢ = ἡ αὐτὴ p. 202, 27 dc. ὁ αὐτός p. 32, 10. ὁ αὐτός idem. p. 6, 6, 19. 10, 3. 12, 13. 28, 18. 36, 22. 48, 7, 10. 76, 7, 9, 17. 78, 16.

- 86, 17 pp, 21 pp, 23 pp. 88, 5, 20. 92, 16. 112, 12 e. 114, 12. 150, 18, 21, 24. 168, 2. 182, 10 di. 186, 10 di. 188, 6 dc, 20 dc. 190, 1 dc. 192, 12 dc. 208, 13. 226, 9, 14. 232, 15. 234, 1, 3, 6. 238, 4. 242, 26. 244, 2 sq. 250, 13, 19, 25. 318, 14. ἡ αὐτὴ δοθεῖσα p. 190, 15 dc, 26 dc. 204, 11 dc. τὰντων p. 46, 22. 142, 2. 246, 6. 254, 11. τὸ αὐτὸ τοῦτο p. 16, 14. pronomen III personae p. 2, 6, 20. 4, 2. 6, 11, 20. 8, 5, 9, 11. 34, 13. 36, 8. 152, 24. 264, 4, 14. 266, 6. 338, 20. uacat p. 108, 4 e. 288, 22. 326, 15. καὶ αὐταὶ p. 36, 2. 152, 24. 154, 1. 178, 26.
- αὐξάνω augeo. αὐξηθῆναι p. 106, 22 e.
- ἀφαιρέω. ἀφαιρεῖ p. 32, 12. κοινοῦ ἀφαιρουμένον p. 20, 17. 26, 17. ἀφαιρεθεῖς ἀπὸ p. 18, 11. 46, 24. 132, 6. 354, 17, 19. 368, 25, 26. ἀφελεῖν ἀπὸ p. 314, 12. ἀφείλωμεν diuidento p. 150, 27. ἀπὸ p. 272, 4. 286, 5, col. I, 7.
- ἀφανίζω obscuro. ἡφανισμένος p. 180, 1.
- ἀφή p. 30, 20. 50, 8, 10. 54, 10, 14.
- ἀφίσταμαι desisto. ἀπέστημεν p. 154, 5. disto. ἀπέστηκεν p. 226, 15. 254, 13.
- ἄχαρις inuenustus. p. 178, 24.
- ἄχοι cum genet. usque ad. p. 22, 25. ἄχοις ἄν p. 68, 19 pl. 74, 6 ph. 76, 13, 16. 78, 14 ap.
- B.**
- βαδίζω adgredior. βαδίζων ἐπὶ p. 178, 23.
- βαλνω. γωνία βαβήκαι ἐπὶ περιφερείας p. 286, 13. γωνία βαβήκαι ἐπὶ p. 22, 16. 284, 22.
- βάρος pondus. p. 306, 13. u. κέντρον.
- βαρύτης grauitas. p. 306, 2, 4.
- βασιλεύς p. 102, 21 e. 114, 4 e.
- βασιλικός regius. p. 104, 1 e.
- βάσις. trianguli p. 24, 3. 28, 24. 30, 17. 88, 17, 18. 126, 9. 134, 24. 218, 22. 270, 22. 286, 20. 316, 20. 320, 13, 19, 20. 324, 12. 342, 4. τὴν αὐτὴν βάσιν ἔχων p. 326, 10. ἐπὶ ἰσων βάσεων p. 316, 19. coni p. 26, 23. 28, 2. 64, 12. 128, 28. 130, 20, 21. 132, 1, 3. 186, 10 di, 24 di. 188, 18 dc, 25 dc. 190, 1 dc. 212, 10. 216, 2. 260, 8. κῶνος βάσιν ἔχων p. 126, 28. 128, 18, 26. 130, 3, 6, 12, 25. 132, 4, 6, 8. 184, 3 di sq. 186, 5 di sq. 188, 6 dc. 204, 20 dc, 26 dc. 252, 23, 26. ἐπὶ τῆς αὐτῆς βάσεως p. 184, 12 di. 206, 1 dc. 236, 14. ἐπὶ ἰσων βάσεων p. 190, 3 dc. pyramidis p. 28, 14, 15, 17. segmenti sphaerae p. 52, 23, 25. 188, 8 dc. 218, 11. segm. parabola p. 328, 13. 332, 7, 8. τμήμα βάσιν ἔχον p. 204, 22 dc, 28 dc. cylindri p. 60, 7, 9, 16, 22, 24. 62, 4 sq. 64, 10, 17, 19 al. 252, 21. solidi p. 158, 20, 21. 160, 13. 164, 29. βάσιν ἔχον p. 364, 20, 26. 366, 6, 8. ἐπὶ τῶν αὐτῶν βάσεων ὄντα p. 362, 27.
- βεβαιόω confirmo. βεβαιωθῆ p. 2, 21.
- βελοποικᾶ liber Heronis de machinis construendis p. 70, 5.
- βεβλίδιον libellus. p. 264, 10.
- βιβλίον p. 152, 25. 154, 4. 264, 20. 300, 21. 306, 7, 10. τὸ δεύτερον β. p. 42, 1. 158, 9.

162, 23. 166, 29. 182, 7 di.
200, 6 dc. 236, 8. 256, 6. 312,
11. τὸ πρῶτον β. p. 60, 1.
128, 3, 4, 22. 166, 9, 18. 196,
25 dc. 200, 12 dc. 208, 5. 256,
8. 324, 17. ἔκτον βιβ. p. 272,
12. 332, 6.
βίος p. 266, 1, 2. 300, 22.
βολή iactus. p. 106, 24 e.
βούλομαι. βούλεται p. 4, 7.
42, 9. 264, 12. βούλοιο p. 174,
18. ἐβούλετο p. 302, 4. βου-
λόμενος p. 106, 20 e.
βραχύς brevis. p. 116, 3 n.
βραχέα p. 326, 2. ἐπὶ βραχύ τι
p. 106, 7 e. πρὸς βραχύ p.
140, 16. βραχύτερος p. 264, 2.
βραχύ adverb. p. 116, 1 n.
βωμός ara. p. 104, 18 e. 106,
15 e.

Γ.

γάρ passim, uelut p. 6, 17, 22.
10, 1, 12, 18. 12, 14, 27. 14,
7. al. καὶ γάρ p. 366, 29.
γε p. 76, 20. 104, 1 e. 112, 15 e,
19 e. δέ γε p. 114, 1 e? 306,
3. εἰ γε p. 2, 20.
γενναῖος nobilis. γενναϊό-
τατε p. 306, 1.
γένος p. 306, 2.
γεωμετρέω. γεωμετρούμενος
p. 110, 1 e.
γεωμέτρης p. 4, 3. 104, 7 e,
20 e.
γεωμετρία p. 66, 17.
γεωμετρικός p. 114, 15. 264,
18.
γίγνομαι. γίνεται p. 30, 14.
38, 23. 44, 1, 12. 104, 5 e. 120,
3 n. 128, 18. 146, 2, 16. 148,
27. 168, 11. 170, 1. 172, 5.
208, 26. 226, 17. 254, 20. 256,
2, 4. 276, 3. 354, 18. γίνον-
ται p. 78, 23 dc. γινέσθω p.
308, 18. γίνεσθαι p. 174, 14.

306, 5. γινόμενος p. 12, 18.
22, 17. 28, 25. 44, 10. 50, 1.
70, 18 h. 118, 14 n. 252, 8.
γενέσθαι p. 10, 2. 106, 25 e.
γένηται p. 14, 21. 60, 8. 66,
19. 74, 6 ph. 76, 26 ap. 84,
27 pp. 108, 7 e. 110, 23 e. 144,
24. γένωνται p. 78, 14 ap.
338, 6. γένοιτο p. 78, 11 ap.
γενόμενος p. 50, 17 (ὑπό). 68,
15 pl. 78, 15 ap. 98, 16 n. 268,
24. γυνάμενος p. 68, 26 pl.
80, 25 dc. γενήσεται (τὸ πρό-
βλημα) p. 62, 6. 64, 17. 66, 2.
272, 1. 366, 5. γέγονεν p. 190,
9 dc. 202, 25 dc. 214, 27. 364,
21. 368, 24. γεγονένω p. 18,
24. 48, 3. 64, 24. 82, 16 dc.
86, 2 pp. 92, 20 m. 120, 5 n.
154, 27. 164, 25. 170, 1, 28.
186, 8 di. 190, 27 dc. 198, 21
dc. 230, 15. 232, 1. γεγονέ-
τωσαν p. 96, 7 m. γεγονός
εἴη p. 64, 28.

γινώσκω. γνωσόμεθα p. 4, 11.

γλῶσσα sermo. p. 154, 9.

γνωμή sententia. p. 2, 20.

γνωρίζω comperio. γνωρίζο-
μεν p. 264, 12.

γνώριμος p. 120, 3 n.

γνωρίμως p. 324, 21. 332, 2,

12. 336, 19, 21. 338, 7, 10.

ὁμοίως γνωρίμως p. 338, 4.

γραμμή p. 2, 18. 4, 12 sq. 6,

18, 25. 8, 6, 8, 11. 10, 2, 8, 11,

23. 12, 16 sq. 14, 18. 16, 12,

27. 32, 2 dc. 3 dc. 15 dc. 20 dc.

88, 6, 9, 19. 100, 3 ar. 10 ar.

110, 9 e. 112, 22 e. 118, 3 n,

6 n, 8 n, 9 n. 120, 2 n, 13 n,

16 n. 186, 10. 310, 23. 326, 7,

8. μία γρ. p. 4, 16. 16, 1.

εὐθεία γρ. p. 104, 13 e.

γραφεῖον graphium. p. 118,
2 n.

γραφή scriptum, opus. p. 66, 9.

γράφω scribo. p. 60, 2. 66, 8, 11, 20. 78, 17. 92, 17. 106, 6 e. 114, 10, 18, 19. 152, 23, 27. 154, 5 sq. 178, 21. 188, 2. 264, 3, 6, 9. 266, 22. 268, 16. 348, 5. explico p. 98, 16. describo. figuram p. 110, 18 e. circum-lum p. 22, 11. 62, 20, 29 (περί). 70, 11 h (περί). 74, 2 ph (περί). 76, 26 ap. 78, 2 ap, 6 ap. 84, 9 pp. 90, 9 sp. 98, 20 ar. 100, 14 ar. 120, 8 n. coni sectionem p. 94, 2 m, 13 m, 18 m, 19 m. 96, 28 m. 98, 1 m, 14. 156, 27. 158, 3, 7, 12. 162, 15, 17, 20, 24. 166, 3, 12. 174, 5, 21. 180, 16 di, 18 di, 21 di. 196, 20 dc, 26 dc. 198, 2 dc, 5 dc, 23 dc, 26 dc. 206, 7, 14, 23, 26. aliam lineam curvam p. 82, 13 dc. 100, 3 ar. 118, 2 n. 122, 4 n. formae inveniuntur hae: γράφει p. 114, 10. 188, 2. γράφομεν p. 154, 18. γράφειν p. 66, 11. γράφων p. 114, 19. γράφεται p. 98, 14. 266, 22. γράφεσθαι p. 154, 14. γραφόμενος p. 70, 11 h. 100, 14 ar. 174, 5, 21. 178, 21. γρά-φει p. 100, 3 ar. γράφομεν p. 152, 23, 27. 162, 15, 20. γραφήσεται p. 66, 20. 118, 2 n. 154, 29. γράφωμεν p. 196, 20 dc. 198, 2 dc. γράφαι p. 206, 7, 14. γράφαντες p. 62, 29. γραφή p. 156, 27. 158, 7. γραφείς p. 22, 11. 98, 16. 120, 8 n. γεγραφέναι p. 106, 6 e. γεγραπται p. 110, 18 e. 154, 15. γεγράφθω p. 62, 20. 74, 2 ph. 76, 26 ph. 78, 2 ap, 6 ap. 82, 13 dc. 84, 9 pp. 90, 9 sp. 94, 13 m, 18 m, 19 m. 96, 28 m. 98, 1 m, 20 ar. 122, 4 n. 158, 3, 12. 160, 3, 12. 162, 17, 24. 180, 16 di, 18 di, 21 di. 196,

26 di. 198, 5 di, 23 dc, 26 dc. 206, 23. γεγραμμένος p. 60, 2. 66, 8. 78, 17. 92, 17. 94, 2 m. 114, 10, 18. 154, 5. 206, 26. 264, 3, 6, 9. 268, 16. 348, 5. έγγράφω p. 154, 10. γυννάξομαι uersor. γυννα-σαμενος cum genet. p. 266, 11. γωνία. ή προς τῷ B γωνία p. 14, 22. 74, 21 ph. 218, 2. 220, 6. 270, 20. ή υπό ΞΗΝ γωνία p. 22, 23. 30, 19. 118, 17 n. 196, 22 dc. 210, 21. 270, 13. 278, 3. 288, 9. omisso γωνία p. 22, 24, 26. 24, 4 sq. 26, 3, 4. 28, 22 sq. 30, 21. cfr. p. 54, 3. u. praetera p. 68, 18 pl, 19 pl. 308, 17. 310, 15. 312, 2. 318, 13. 320, 6. ή έν τμήματι γ. p. 214, 13. 220, 6. κατάγειν έν γωνία p. 196, 22 dc. γωνία γωνία (ίση) p. 30, 1, 18. αί έν τοις πολυγώνοις γωνίαι p. 36, 1. γωνίαι πολυ-γώνου p. 44, 16, 19, 21, 23. 52, 18, 23.

Δ.

δέ passim. καί—δέ p. 12, 12. 16, 12. 50, 9. cfr. καί. δέ tertio loco 152, 19, 26. δείκνυμι. δείκνυσι p. 118, 6 n (particip.). 266, 2 (ότι). δείκνυται p. 120, 18 n. 126, 18 (ότι). δεικνύμενος p. 8, 11. δεικνύειν p. 18, 2. δεικνύται p. 126, 26 (omisso ών). δείξα-μεν p. 112, 3 e. 206, 7. 338, 20. έδείξαμεν p. 176, 22 (om. ών). δείξας p. 190, 17 dc. δείξαι p. 76, 6 ph. 152, 18. δεί άρα δείξαι, ότι p. 232, 14. 238, 6, 8, 15, 29. 246, 9. δει-ξαι ότι p. 246, 6. om. ών p. 246, 4. u. δέω. δειχθήσεται p. 34, 21. 148, 15. 158, 27.

- 170, 11. 172, 15. 184, 24 di.
 ὅτι p. 18, 20. 30, 14. 52, 19.
 72, 10 h. 128, 21. 186, 8 di.
 208, 23. *δειχθήσονται* p. 28,
 8 (particip.). 816, 3. *ἐδείχθη*
 p. 38, 24. 134, 13. 144, 14.
 148, 21. 172, 18. 182, 22. 200,
 26 dc. 228, 17. 346, 5. 352, 21.
 364, 2. 366, 13. 368, 1, 3. ὅτι
 p. 56, 3. 350, 1. ὡς p. 122,
 19 n. cum inf. ? p. 196, 10 dc.
 particip. p. 38, 4. om. ὃν p.
 16, 11. 24, 8. 124, 13 n. 130,
 4, 23. 150, 19. 194, 2 dc, 12 dc.
 218, 8. 240, 20. 250, 25, 27.
δειχθεὶς p. 122, 8 n. *δειχθῆ-
 ναι* ὅτι p. 238, 24. 246, 24.
δέδεικται p. 32. 9. 34, 19. 128,
 8. 148, 18. 150, 11. 160, 10.
 166, 6. 172, 28. 176, 11. 190,
 16 dc. 210, 7. 210, 12. 222,
 23. 228, 11. 236, 28. 238, 14.
 246, 4. 328, 5. 330, 2, 19. 334,
 25. 358, 2. 362, 19. ὅτι p. 32,
 3. 48, 23. 54, 19. 324, 9. 326,
 16. 334, 11. 342, 1. 360, 21.
 cum particip. p. 274, 10. 276,
 13. 282, 24. 360, 5. om. ὃν
 p. 52, 4. 278, 7. 340, 17. *δε-
 δειγμένος* p. 6, 4. 128, 22. 204,
 1 dc. 266, 16, 20. 324, 8. *δε-
 δειχθαι* p. 266, 5. *δεδειγμένοι
 εἶσι* p. 368, 17. *δεικτόν* ὅτι
 p. 32, 11. 142, 23. 208, 17.
δείξις demonstratio. p. 208, 27.
δέκα p. 266, 4. 300, 10 al.
δεκαεῖς p. 330, 16, 18, 19.
δεκαοκτώ p. 360, 2, 3.
δεκαπέντε p. 342, 11, 13.
δεκαπλάσιος p. 300, 11. 368,
 2 (ι') al.
δέκατος p. 314, 15. 324, 16?
 382, 21 al.
δεκτικός capax. p. 106, 19 e.
δεόντως necessario. p. 14, 16.
δεύτερος p. 60, 3. 110, 18 e.
 120, 1 n. 210, 4, 6. 260, 14.
 324, 3. 346, 25. 366, 3 al.
 terminus secundus proportio-
 nis p. 18, 18. 84, 6 pp. 88,
 1 pp. 90, 2 (cfr. p. 91 not. 1).
 126, 16. 138, 3. 182, 18 di, 19
 di. 216, 17, 18, 20, 22, 23. 218,
 24. 222, 22, 27. 228, 10. 246,
 2. 256, 21, 23. 364, 8. *δευτε-
 ρον* adverb. p. 364, 24.
δέω. *δεῖ* p. 68, 2 pl. 70, 7 h.
 72, 24 ph. 76, 23 ap. 90, 6 sp.
 92, 19 m. 98, 19 ar. 106, 21 e,
 28 e. 120, 12 n. 122, 9 n. 158,
 27. 180, 7 di. 198, 13 dc. 204,
 4 dc. 206, 6. 226, 1. 246, 24.
 270, 1. 314, 3, 12. *ἔπειρ* *ἔδει
 εὔρεσθαι* p. 72, 21 h. 82, 29 dc.
 96, 4 m. 98, 13 m. *ἔπειρ* *ἔδει
 δεῖξαι* p. 134, 17. 144, 23. 212,
 11. *ἔπειρ* *ἔδει ποιῆσαι* p. 186,
 3 di. 202, 28 dc. 206, 4 dc.
δεῖ p. 64, 16. *δέον* *ἔστω* p.
 60, 11. 62, 10. 64, 20. 160, 3.
δεῖν p. 12, 23. 14, 9, 17. 18,
 13. 28, 13. 66, 6. 178, 12, 25.
δέομαι egeo. *δεῖται* p. 2, 5.
δεόμενος p. 264, 2, 4, 8.
δῆ p. 6, 19. 40, 12. 48, 13. 62,
 18, 21. 66, 18. 72, 1 h, 10 h.
 84, 25 pp. 86, 9 pp. 90, 6 sp.
 92, 20 m. 98, 20 ar, 27 ar. 100,
 17 ar. 132, 12. 140, 22. 142,
 20, 23. 166, 5. 180, 7 di. 182,
 1 di. 190, 7 dc. 192, 8 dc. 194,
 5 dc. 198, 11 dc. 210, 25. 218,
 15, 25. 232, 4. 310, 3. 326, 8,
 12. 328, 2, 9, 15. 330, 5. 368, 22.
δηλαδή scilicet. p. 18, 8. 236,
 4. 320, 2.
δηλονότι idem. p. 72, 2 h.
 118, 14 n. 140, 25. 312, 16.
 318, 6.
ἄλλος. *ἄλλον*, ὅτι p. 6, 27. 22,
 17. 24, 13. 36, 2. 62, 3. 78,
 17. 84, 5. 174, 9. 226, 15. 264,

14. 270, 16. 306, 19. 312, 2. 336, 7. 360, 14. *δηλόν ἐστι, ὅτι* p. 148, 28. 330, 24. *ἐστι δηλόν* p. 48, 29. 78, 27 dc. 324, 16. 348, 6. *ὅπως* p. 34, 7. cum infinit. p. 266, 24.
- δηλώω* planum facio. *δήλωσον* p. 2, 19. *δηλοῦντα* p. 324, 19.
- διά* cum accus. p. 2, 3, 8, 12. 16, 24. 20, 9, 19. 82, 22 dc. 102, 15 ar. 154, 15. 168, 9, 15. 170, 22, 25. 200, 5 dc, 11 dc. 218, 5. 224, 20. 248, 29. 256, 5, 7. 300, 22. 314, 7. *διά τὰ αὐτά* p. 24, 16. 32, 27. 190, 7 dc. 192, 8 dc. 198, 11 dc. 202, 20 dc. 210, 25. 218, 15, 25. 298, 1. 328, 9. 330, 5. 352, 11. *διά ταῦτα* p. 288, 20, 25. *διά τοῦτο* p. 20, 6, 18. 24, 17. 30, 22. 32, 5. 40, 1, 26. 44, 3, 13. 48, 29. 64, 6. 74, 29 ph. 88, 18. 90, 21 sp. 118, 19 n, 25 n. 126, 10. 138, 25. 168, 12. 194, 5 dc. 198, 4 dc. 200, 7 dc. 208, 26. 212, 20. 258, 4. 292, 7. 316, 19. 328, 11. 334, 4. 340, 9, 19. 360, 17. *διά τό* sequente infinitivo p. 12, 18. 28, 17. 42, 10. 50, 7. 54, 6. 70, 12 h. 80, 2 dc. 86, 8 pp. 102, 1 ar. 156, 30. 158, 10. 164, 28. 166, 24. 170, 19. 176, 20. 178, 12. 182, 10 di. 198, 3 dc. 200, 23 dc. 202, 1 dc. 214, 7. 254, 17. 258, 2. 260, 8, 9. 270, 22. 286, 1. 340, 14. cum genet. p. 4, 6. 20, 20. 66, 12. 88, 9, 11. 98, 14. 106, 3 e, 4 e, 9 e, 18 e. 120, 17 n. 122, 19 n. 128, 21. 132, 13. 154, 2. 222, 12. 302, 7, 10. 314, 15. al. *διά σημείον* p. 70, 12 h. 74, 22 ph. 78, 22 dc, 25 dc. 80, 19 dc. 82, 3 dc, 14 dc, 21 dc. 88, 7. 94, 1 m, 13 m. 108, 8 e. 116, 17 n. 162, 15, 20. 166, 11. 168, 6, 8. 178, 20. 320, 20. 326, 13. 328, 17. 338, 23. *ἐκπέδον διά εὐθείας* p. 28, 1. 138, 24. *διά τῶν αὐτῶν* p. 8, 11. 126, 18.
- διαβήτης* circinus quidam. p. 98, 14.
- διάγω* lineam. *διήχθω* p. 90, 10 sp. (*ἐπλ*), 11 sp. (*ἀπό*). 108, 8 e. 122, 17 n. 154, 28 (*ἐπλ*). *διαχθῇ* p. 118, 8 n. *διαγαγεῖν* p. 120, 21 n. *διαγομένη* p. 120, 1 n, 4 n, 13 n.
- διαγώνιος* diagonalis. p. 196, 28 dc.
- διαίρεσις* divisio. p. 22, 16.
- διαίρεω*. *διαίρεται* p. 142, 10. *διαίρουσιν εἰς ἴσα* p. 308, 16. 318, 18. *διαίρεθῆσεται* p. 22, 19. 328, 14. *διαίρεθῇ* p. 136, 7. *διαίρεῖσθαι* p. 332, 13. *διαίρουσα μέσον* p. 114, 25 n. *διαίρετέον* p. 142, 8. *διήρηται* p. 334, 2. *διηρημένῃ ἀναλογία* p. 66, 14. *διηρημένος* p. 76, 19 (*εἰς*). *διελόντι* p. 20, 13, 19. 20, 22, 29. 136, 16, 20. 184, 25 di. 190, 6 dc. 208, 18. 218, 8. 246, 28. 314, 22. 342, 6, 20. 352, 10.
- διαμαρτάνω* ergo. *διαμαρτάνον* p. 2, 19. *διαμαρτηκέναι* 104, 4 e.
- διαμένω* maneo. *διαμένειν* p. 68, 9 pl. *διαμένων* p. 104, 7 e. *διαμένη* p. 110, 11 e.
- διάμετρος*. *circuli* p. 42, 11. 44, 17 sq. 46, 15. 62, 12, 22. 78, 20 dc. 82, 5 sq. dc. 88, 23. 100, 2 ar. 266, 3. 284, 5 sq. *περὶ διάμετρον* p. 62, 19. *διαμ. τοῦ τόμου* p. 360, 18. *δ. βάσεως conī uel segmenti sphaerae* p. 212, 10, 14. 216, 3. 218, 11. *parabolae* p. 166, 7. 174,

- 5, 9. 326, 5, 8, 15, 17. 328, 3, 8, 15. 330, 25. 332, 9, 14. 334, 1, 5. 338, 15, 21. 340, 1. 360, 11. sphaerae 186, 5. 176, 3. 180, 6 di. 188, 13 dc. 204, 3 dc. 208, 8. 212, 20. 220, 19, 24. parallelogrammi p. 78, 4 ap. 108, 3 e.
- διανοοῦμαι* reputo. *διανοηθεῖς* p. 2, 11. *διανοεῖσθαι* p. 154, 13.
- διαπειράζω* experior. *διαπειράζειν* p. 76, 21.
- διαπέμπω* mitto. *διαπεμπάμενος* p. 104, 19 e.
- διαπήγνυμι* figo. *διαπήγνυται* p. 110, 3 e.
- διαπορέω* haesito. *διαπορῶν* p. 104, 11 e.
- διασαφένω* explico. *διασαφῆσαι* p. 4, 6.
- διάστατος* extensus. *ἐφ' ἔν διάστατος* p. 266, 25.
- διάστημα* radius. circuli p. 20, 10. 76, 25 ap. 78, 1 ap. 90, 8 ap. 120, 7 n. conchoidis p. 118, 4 n, 12 n. 122, 3 n. distantia p. 116, 8 n.
- διατηρέω* conseruo. *διατηρῶν* p. 106, 14 e.
- διατρέχω* permeo, moneor. *διατρέχειν* p. 114, 23 n. *διατρέχων (ἐν)* p. 116, 7 n.
- διαφερόντως* in primis. p. 2, 14.
- διαφέρω* differo. *διαφέρει* p. 76, 11. *διαφέρουσα* p. 88, 6.
- διάφορος* diversus. p. 62, 7.
- διδάσκαλος* magister. p. 56, 27. 98, 16. 260, 17. 300, 26. 302, 16.
- δίδωμι*. *διδόμενος* p. 140, 26.
- δ. ἐστὶ* 64, 19. 66, 1. *δέδοται* p. 136, 5, 6, 8, 10. 138, 20, 25, 27. 158, 15, 17. 194, 19 dc. 196, 16 dc. 198, 7 dc sq. 212, 13 sq. 214, 3 sq. 218, 10 sq. 220, 17 sq. *δεδομένος* p. 84, 3. 186, 5, 7. 138, 21, 22. 140, 5, 6. 156, 30. 158, 1. 176, 4. 194, 17 dc, 18 dc. 214, 15, 20, 24. 220, 12, 25. *δεδομέναι εἰσὶ* p. 212, 13. 214, 9. 218, 11 alibi. *δεδόςθαι* p. 6, 20. 158, 12. *δοθήσεται* p. 84, 8. 212, 16. 220, 20. *δοθήσονται* p. 214, 10. *δεδόςθω* p. 206, 11. *δεδόςθωσαν* p. 106, 28 e. 110, 21 e. 122, 8 n. *δοθεῖς* p. 32, 8. 34, 5, 8. 46, 20, 23. 64, 18, 21, 22. 66, 6, 22 pl. 68, 1 pl. 70, 6 h. 72, 23 ph. 76, 23 ap. 82, 9 dc. 84, 8, 6. 86, 27 pp. 90, 5 ap. 92, 19 m, 26 m. 94, 3 m, 4 m, 7 m, 10 m. 96, 6 m, 15 m, 18 m sq. 102, 18 ar. 104, 7 e. 106, 2 e, 10 e, 12 e. 110, 20 e. 112, 5 e, 6 e. 120, 20 n, 21 n. 122, 2 n sq. 136, 8, 9. 138, 27, 29. 142, 21. 146, 26. 154, 23. 158, 2 sq. 160, 1 sq. 164, 19. 174, 1, 2. 176, 9, 19. 180, 4 di, 6 di. 188, 21 dc. 190, 10 dc sq. 194, 21 dc, 22 dc. 198, 13 dc. 202, 22 dc, 26 dc. 204, 3 dc, 9 dc. 206, 6. 212, 17, 18, 20. 214, 2, 7, 17. 218, 15, 16. 220, 21, 23, 27, 28. 266, 7. 268, 11. 324, 14. 336, 24.
- δίξημαι* quaero. *δίξηαι* p. 112, 21 e.
- δίμοιρος* duae partes. *ὀρθῆς* p. 270, 20, 21. 284, 23, 26.
- διό* quare. p. 6, 1. 14, 8. 286, 8.
- διορθῶ* corrigo. *διορθώσμενος* p. 178, 26.
- διορισμός* p. 154, 20. *ἔχει δ.* p. 178, 3, 6.
- διότι* = ὅτι p. 254, 11. quod. p. 344, 2.

διπλάζω conduplico. διπλαζε
p. 104, 3 e?
διπλασιάζω idem. διπλα-
σιασθήσεται p. 104, 15 e. δι-
πλασιάσαι p. 104, 10 e, 18 e.
διπλασιάζεις p. 104, 8 e. δι-
πλασιασθεὶς p. 104, 4 e.
διπλασιασμός conduplicatio.
p. 104, 9 e.
διπλασιεπιτέταρτος λόγος.
2 $\frac{1}{2}$. p. 146, 19, 21.
διπλάσιος p. 38, 20. 40, 3, 7.
46, 15. 62, 2. 64, 6, 8. 104,
2 e, 14 e. 152, 9. 158, 26. 164,
15. 166, 22. 172, 25. 176, 17.
178, 5. 196, 7 dc, 9 dc, 12 dc sq.
198, 22 dc. 200, 9 dc. 212, 7.
228, 24. 252, 25, 27. 258, 17,
20, 22. 282, 20. 320, 14, 17,
19. 330, 8. 336, 16. 356, 16,
17. 362, 6. λόγος διπλ. p. 144,
28. 146, 11. 238, 18. 240, 16.
242, 4. ἐλάσσων ἢ δ. p. 252,
14. μείζων ἢ δ. p. 252, 11.
διπλήσιος p. 112, 13 e.
διπλασίων. λόγος δ. p. 54, 1,
4. 56, 9. 92, 11 sp, 12 sp. 230,
12, 13, 19. 242, 24. 316, 10.
ἐλάσσονα λόγον ἔχει ἢ δι-
πλασίονα p. 238, 7, 10. 240,
18, 23. διπλασίους γωνίαι p.
220, 6.
διπλοῦς. διπλῇ p. 44, 4. 124,
14 n. 166, 19, 24. 270, 16, 24.
282, 26. 286, 2. 328, 29. 340,
4, 12, 13. 346, 2. δυνάμει δι-
πλῇ p. 258, 19.
δίς bis. p. 346, 24, 25. 354, 15.
356, 9, 10, 12 al.
δισσός duplex. p. 112, 18 e.
δίχα τέμνειν. p. 14, 25. 16, 17,
20, 22. 50, 9. 60, 21. 70, 10 h.
72, 2 h, 3 h. 78, 5 ap. 88, 16.
112, 11 n. διαιρεῖν p. 328, 14.
διχοτομέω in duo aequalia
diuido. διχοτομεῖν p. 286, 1.

διχοτομήσαντες p. 270, 8. διχο-
τομεῖται p. 334, 13. διχοτο-
μοῦμαι ὑπό p. 360, 12.
διχοτομία punctum medium.
p. 28, 23. 76, 13. 214, 21. 226,
15, 20. 254, 9, 14. 320, 6, 10.
διχοτ. τῆς γωνίας p. 276, 3.
278, 3. 282, 1. 290, 3. 296, 2.
διχῶς duobus modis. p. 60, 6.
64, 17.
δοκέω uideor. δοκεῖ p. 50, 27.
266, 15. 300, 19. 308, 3. δόξῃ
p. 2, 17. δοκῇ p. 214, 11. δο-
ξεῖν p. 268, 6. ἐδόκει p.
104, 4 e.
δόξα sententia. p. 306, 6.
δύναμαι. δυνάμεθα p. 324, 13.
δυνάμεθα p. 110, 2 e. δυνά-
μενος p. 116, 4 n. δύνασθαι
p. 28, 17. 106, 7 e. ἡ δύναμις
p. 28, 16. δυνήσεται p. 114,
23 n. δυνήσόμεθα p. 106, 11 e.
16 e. δύναται τὸ ἀπό p. 38,
28. 52, 2, 6. ἡ δυνάμει
πλευρά p. 270, 1. δύνασθαι
τὰ παρὰ p. 196, 22 dc. 206,
25. δυνάσθωσαν τὰ παρὰ p.
94, 16 m. δύνασθαι παρὰ p.
98, 1 m, 3 m. 156, 28. 162,
16. 166, 4. 174, 8. 180, 17 di.
δύναμις. κατὰ δύναμιν p. 2,
6. 178, 26. δυνάμει si rem
spectes. p. 114, 18. δυνάμει
p. 34, 27. 38, 18. 274, 17. 258,
19. δύναντες quadratum. p.
272, 8. 276, 19. 288, 24.
δυνατός p. 6, 13. 8, 9. 106,
25 e. 112, 19 n. 174, 16. 176,
22. 266, 26. κατὰ τὸ δ. p.
154, 18. 178, 19. 342, 18. δυ-
νατὸν γὰρ τοῦτο p. 22, 7. 90,
12 sp. δυνατὸν sc. ἔστι cum
inf. p. 14, 2. 18, 2. 42, 15.
142, 6. 204, 12 dc. 268, 12.
302, 10. 314, 15. 320, 20. 336,
23. δυνατὸν ἔστι cum inf.

p. 32, 6. 60, 6. 174, 1. 204, 1 dc. 314, 6.
δύο p. 4, 26. 6, 27. 14, 21. al. indeclinabile p. 330, 27. *δύο*
δυσὶν ἴσαι p. 30, 1, 17. *δύο*
αἱ p. 8, 1. 10, 2, 27. 14, 27. 30, 7.
δυσθεώρητος difficilis per-
 spectu. p. 2, 7. 324, 2.
δυσκολία difficultas. p. 2, 9.
δυσμήχανος inhabilis. p. 112, 19 e.
δυσχερής difficilis. p. 154, 16.
δυσχερῶς difficulter. p. 106, 8 e. 324, 3.
δώδεκα p. 330, 6, 12. 340, 24, 27.
δωδέκατος p. 282, 13. *δωδέκατος* sc. *μέρος* $\frac{1}{12}$. p. 270, 12, 13.
δωρόεσμαι dono (*τινί τι*). *ἔδω-
 ρήσω* p. 114, 5 e.

E.

εἶς p. 10, 13. 18, 17. 20, 15. 22, 23. 26, 3. 28, 23. 36, 27. 42, 23. 44, 10. 48, 13. 50, 6. 52, 13. 54, 10. 60, 16. 22. 62, 23. 68, 11 ph. 72, 13 h. 80, 18 dc. 84, 7. 88, 1 pp. 104, 12 e. 112, 6 e, 9 e. 116, 11 n. 118, 1 n, 8 n, 21 n. 136, 6. 140, 18. 144, 29. 146, 15. 26. 150, 7, 26. 156, 27. 158, 6. 162, 14, 19. 164, 2. 188, 11 dc. 196, 18 dc. 198, 1 dc. 212, 17. 214, 14. 216, 15, 27. 218, 19. 220, 12. 224, 9, 22, 26. 226, 24. 234, 12, 17. 242, 11. 244, 28. 254, 7, 17, 27. 260, 2. 270, 7, 17, 26. 272, 4. 284, 20, 26. 286, 2, 5. 320, 16, 18. 326, 8, 12. 336, 7. 346, 9. 362, 5. 368, 25 al.
ἐαυτῶν p. 32, 5, 13. 40, 7. 48, 5, 6. 104, 20 e. 106, 1 e. 110,

7 e. 220, 12. 236, 9. 268, 23, 24. 272, 1. 300, 26. 306, 20.
ἐβδομηκοστομόνον $\frac{1}{70}$. *δέκα*
ἐβδ. p. 266, 4. 300, 10.
ἐβδομος p. 266, 4. *τὸ ἐβδο-
 μον* p. 284, 9, 13.
ἐγγράφω. *ἐγγράφαι* p. 34, 6 (*εἰς*). *ἐγγράφεσθαι* p. 324, 21. *ἐγγράφεται* p. 338, 5. *ἐγγρα-
 φόμενον τριγώνον* p. 32, 4 (*εἰς*). *ἐγγραφομένη πυραμὶς* p. 28, 13. *τὸ ἐγγραφόμενον* p. 24, 13. 26, 12. 32, 3. 338, 11. *τὸ ἐγγραφόμενον σχῆμα* (*εὐθύ-
 γραμμον*) p. 332, 2, 12. 336, 13, 17, 20, 22. *τὸ ἐγγεγραμ-
 μένον εὐθύγραμμον* p. 34, 7 (*ἐν*), 12 (*εἰς*). 38, 16 (*εἰς*), 25. 338, 8 (*ἐν*). *τὸ ἐγγεγραμμένον* p. 24, 18. 34, 19, 23. 36, 29. 38, 1, 4. 44, 18, 22. 56, 6, 8, 16, 19, 22. *ἐγγεγράφθω* p. 34, 12 (*εἰς*).
ἐγγύς p. 292, 13. *ἐγγύτερον* p. 174, 22. 338, 12. *ἐγγυον* p. 226, 20. *ἐγγιστα* p. 274, 15 sq. 276, 19. 280, 6. 286, 7. 288, 23. 296, 17. 298, 12. 300, 11. *ἐγγύτερος* p. 254, 9.
ἐγκειμαι comprehendor. *ἐγ-
 κέσεται εἰς* p. 116, 6 n.
ἐγχωρεῖν. *ἐνεχώρει* fieri pot-
 erat. p. 300, 15.
ἐγώ p. 302, 9. *ἡμεῖς* p. 178, 13. 180, 2. 240, 6. 248, 11. 338, 20. *ἡμᾶς* p. 2, 11. 66, 18. 270, 5. *ἡμῖν* p. 60, 1. 264, 17. 268, 17. 310, 23. *ἡμῶν* p. 2, 2. 106, 9 e. 176, 27. 264, 5.
ἐδαφος solum. p. 118, 2 n.
εἰ cum coniunctio. p. 2, 17. 64, 28. cum optatio p. 18, 9. 60, 21. 62, 26. 64, 16. 174, 5. *εἴ γε* p. 2, 20. *εἰ καὶ* p. 2, 12. 142, 8. *καὶ εἰ* p. 266, 26.
εἶδος p. 94, 14 m, u. *ἔρως*.

- genus p. 112, 22 e (ἐν). 266, 25. τὸ ὑπὸ — εἶδος p. 208, 3. τῷ εἶδει δεδομένος p. 214, 17. εἰκός ueri simile. p. 2, 10. εἰκοστός p. 196, 24 dc. δευτέρος καὶ εἰκ. p. 48, 23. ἔβδομος καὶ εἰκ. p. 166, 8. εἰκοστοτετάκτον γὰρ p. 282, 15. εἰκότως iure. p. 12, 21. 252, 16. εἰμί. ἔστι passim. εἰμι p. 6, 24. 8, 1, 2. 10, 11 al. ἢ p. 28, 18. 42, 5. 66, 1. 68, 20 pl. 72, 14 h. 158, 26. 172, 25. 188, 11 dc. ὡς p. 12, 12. 216, 15 al. εἶναι p. 6, 20. 8, 8, 19. 12, 22, 25. 14, 2. 64, 16 al. εἶη p. 4, 11, 25. 60, 21. 62, 26. 102, 24 e. 154, 13. 264, 1 al. ἔστω p. 6, 17. 26, 22. 62, 8 al. ἔστωσαν p. 46, 23. 68, 1 pl. 70, 6 h. 72, 23 ph. 76, 23 ap. 82, 9 dc al. ὦν p. 6, 11, 21. 8, 5, 9, 11. 24, 4, 14. 26, 2. 30, 4. 36, 1. 44, 5 al. ἦν p. 4, 23. 32, 6. 120, 1 n, 11 n. 132, 21. 136, 21 al. ἔσται p. 20, 16, 17. 22, 11, 28. 28, 25. 34, 14. 36, 30 al. ἔσονται p. 46, 27. 50, 7. 80, 21 dc. ἔστι p. 12, 26. 16, 14. 34, 5. 140, 13. 324, 9. τούτου γὰρ μὴ ὄντος p. 12, 25. 14, 18. 120, 17 n. ἔστωσαν data sint p. 18, 20 al. ἔσται ualebit p. 20, 23. ἔστι om. p. 32, 21, 22, 28. 62, 9. 25. 80, 2. 198, 8 dc. 220, 5, 27 al. ἔσμενος p. 42, 13. ἔσται factum erit p. 68, 26 pl. 78, 15. ἔστω datum sit. p. 326, 4. ὄντων datis. p. 122, 16 n. 148, 2. 210, 2. εἴπερ p. 224, 28. εἰς p. 2, 1 sq. 84, 13. 114, 23 n, al. u. ἑγγράφω. pro ἐν p. 34, 7. 98, 16. cfr. p. 68, 15 pl. εἰς p. 10, 13, 18. 28, 5. 38, 13, 18. 62, 20. 68, 5 pl. 70, 11 h. 72, 18 h. 114, 21 n. 320, 18. 386, 12. 840, 24 al. ἐνὶ πλείους p. 112, 10 e. ἔν πρὸς ἔν p. 52, 20. 136, 25. 352, 16. 344, 11. ὁ εἰς p. 68, 17 pl. 84, 12 pp. 160, 4. 252, 10. 266, 17. ἔν καὶ ἡμισὺν p. 146, 23. εἰσάγω induco. εἰσαγαγεῖν p. 102, 22 e. εἰσαγωγή institutio. μηχανικαὶ εἰσαγ. Heronis. p. 70, 4. Pappi p. 84, 1. ἀριθμητικὴ εἰσαγ. p. 142, 1. εἰτα p. 6, 8. 126, 26. 130, 28. 154, 21. 178, 2. εἶτε — εἵτε. p. 88, 11. εἵτε — εἵτε καὶ p. 360, 15. ἑκάστος p. 38, 27, 28. 40, 4. 66, 19. 104, 3 e. 110, 7 e. 310, 10. 332, 7. συναμφοτέρος ἐκάστη p. 354, 28. ἐκάτερος p. 14, 3. 32, 21. 74, 25 ph. 27 ph. 76, 16. 102, 5 ar. 122, 11 n. 136, 8. 140, 3. 156, 2. 158, 11. 190, 29 dc. 192, 12 dc. 16 dc. 196, 13 dc. 198, 4 dc. 200, 24 dc. 202, 2 dc. 5 dc. 208, 2. 220, 15. 232, 15 sq. 242, 27. 340, 18, 20. 366, 24. 368, 26. ἐφ' ἐκάτερα p. 78, 22 dc. 80, 18 dc. 194, 15 dc. 198, 20 dc. ἐκάτερον ἐκάτερον p. 292, 5, 8. 360, 1. ἐκατόμπεδος centum pedes longus. p. 102, 24 e. ἐκβάλλω produco. ἐκβαλλομένη p. 88, 8. 166, 6. 170, 21. 318, 20. ἐκβεβλήσθω p. 84, 24 pp. 86, 7 pp (ἐκί). 122, 2 n, 18 n, 20 n. 164, 20, 23 (ἐκί). 166, 10, 15 (ἐκί). 180, 10 di. 194, 14 dc. 198, 28 dc (ἐκί). 200, 2 dc. 206, 15, 20 (ἐκί). 282, 20 (ἐκί). 318, 18. ἐκβεβλή-

- σθωσαν p. 68, 3 pl (ἐπί). 70, 13 h (ἐπί). 96, 27 (ἀπό). 200, 1 dc (ἐπί). ἐκβληθέντων ἐπί p. 192, 1 dc. ἐκβληθεῖσα p. 78, 8 ap. 82, 19 dc. 88, 18 (ἐπί). 98, 22 ar. 108, 9 e. 122, 13 n, 21 n. 160, 20. 166, 14. 198, 20 dc. 206, 22. ἐκβληθεῖσα ducta p. 80, 23 dc. ἐκβεβλημένη p. 10, 26 (ἐπί). 74, 19 ph. 316, 24. ἐκβάλλειν ἐκπέδον. ἐκβαλλόμενον διά p. 186, 2 di. ἐκβληθέν διώ p. 204, 14 dc.
- ἔκδοσις editio. p. 56, 25. 260, 15. 302, 15.
- ἐκεῖ ibi. p. 76, 12.
- ἐκεῖνος ille. p. 88, 6. 112, 8 e. 142, 8. 184, 8 di. 288, 29. 244, 24. 254, 28. 264, 16. 270, 6. 318, 6. 346, 11. καὶ ἐκεῖνος p. 14, 16.
- ἐκθέσις expositio. p. 4, 3.
- ἐκκειμαι expositus sum. ἐκκεισθω p. 92, 21 m. 128, 27. ἐκκεισθωσαν p. 180, 5.
- ἐκτίθεμαι expono. ἐκτίθεσθαι p. 4, 2. ἐκθέμενος p. 126, 27. 266, 16. 268, 5. ἐκθέσθαι p. 2, 6. 324, 3. ἐκτεθείς p. 178, 22. ἐκτεθειμένος p. 266, 12. ἐκθησόμεθα p. 342, 17.
- ἔκτος p. 120, 20 n. 138, 12. 208, 23. 272, 12. 312, 4, 7, 18.
- ἔκτος p. 332, 6 al. ἔκτον $\frac{1}{2}$ p. 300, 3 al.
- ἐλάσσω p. 26, 16, 18. 36, 30. 160, 30. 168, 16. 170, 8, 27. 172, 29. 174, 2. 224, 11. 286, 16 al. ἐλάττω p. 6, 20. 10, 15, 16, 17. 12, 1, 5, 10. 16, 10. 54, 4. 146, 5, 7. 170, 10. 175, 19 al. ἐπ' ἐλάττον p. 118, 7 n. ἐλάχιστος p. 272, 7.
- ἐλαττώ minuo. ἐλαττώσαι p. 226, 1.
- ἐλεφάντινος eburneus. p. 110, 4 e.
- ἑλῆξ spiralis. p. 266, 6.
- ἐλλείπω desum, deficio. ἐλλείπει p. 274, 16, col. III, 8. 278, III, 9 al. ἐλλείπον ὁμοίως p. 196, 23 dc.
- ἑλλειψις ellipsis. p. 196, 21 dc, 27 dc. 198, 7 dc, 23 dc, 27 dc.
- ἐμβάλλω. ἐμβαλλόμενος insertus. p. 106, 23 e.
- ἐμός p. 2, 6, 17. 264, 1.
- ἐμπίπτω incido. ἐμπύση p. 146, 18. ἐμπεσεῖν p. 104, 18 e.
- ἐμποδῶν γίνεται obstat. p. 148, 26.
- ἐμφανής apertus. p. 20, 24. 66, 18. 174, 16.
- ἐμφανίζω declaro. ἐμφανίζων p. 6, 9.
- ἐν p. 2, 6. 4, 3. 6, 14. 48, 22. 56, 3. 98, 5 m, 8 m, al. pro eis? p. 264, 5. ἐν τῷ cum inf. p. 110, 10 e.
- ἐναλλάξ p. 46, 12. 92, 4 ap. 182, 19. 136, 17, 20. 144, 11. 156, 14. 162, 7. 186, 12 di. 196, 5 dc. 200, 20 dc. 208, 19. 214, 28. 216, 10, 19. 228, 14. 246, 26, 30. 248, 17, 19, 25. 256, 24. 272, 14. 276, 6. 278, 6. 282, 4. 288, 12. 290, 6. 296, 4. 334, 3. 342, 20. 362, 1. τὸ ἐναλλάξ τμήμα p. 188, 10 dc.
- ἐναντίος contrarius. p. 14, 5. 100, 5 ar. τὰναντία p. 252, 16†.
- ἐναρμόζω apto. ἐνηρμόσθω p. 98, 22 ar. ἐνήρμостαι p. 110, 5 e. ἐναρμостεῖς p. 116, 8 n.
- ἐνδέχομαι. ἐνδέχεται fieri potest. p. 76, 19. ἐνδεχόμενον ἂν εἴη fieri potest. p. 4, 24.
- ἐνδιατρέβω moror. ἐνδιατρέψας p. 140, 16.
- ἔνεκα p. 114, 17.

ἔνεστι licet. p. 12, 13. 42, 16.
 62, 6. 152, 19. 214, 19.
ἐνίοτε interdum. p. 14, 19.
ἐννατος nonus. τὸ ἐννατον
 1/2 p. 360, 5. ἐννατος p. 342, 17.
ἐννέα novem. p. 142, 17. 330,
 17, 18. 342, 14.
ἐννοέω cogito. ἐννοεῖν p. 12,
 14. ἐννοοῦν p. 302, 7.
ἐννοια p. 6, 9, 14. 8, 13. 66,
 18. 140, 12. 154, 17.
ἐνταῦθα p. 6, 27. 66, 20. 76,
 15. 88, 9, 11. 174, 11, 12, 24,
 25. 208, 27. 222, 13. 234, 23.
 244, 29. 302, 10, 13. 324, 8.
 340, 19. κἀνταῦθα p. 210, 7.
ἐντεῦθεν hinc. p. 270, 16.
ἐντός p. 10, 14. 18. 112, 18 e.
 128, 17. 208, 22. 312, 1, 3, 17.
ἐντυγχάνω incido. ἐντυγχά-
 νων p. 140, 13. 154, 15. 264, 3.
ἐντυγχάμεν p. 66, 10. ἐν-
 τυγχόμεν p. 154, 5? 180, 2?
ἐντυχών p. 178, 21.
ἐξ p. 6, 13, 14. 132, 12 al. u.
 σύγκειμαι. propter. p. 154, 6.
 178, 26. ἐκ τούτου p. 8, 7.
ἐξ αὐτῶν p. 154, 13. ἐξ ὧν
 p. 300, 25. ἐκ τῶν αὐτῶν p.
 20, 23.
ἐξ p. 142, 17 al.
ἐξαγωνον p. 42, 17. 270, 8,
 11. ἡ τοῦ ἐξαγώνου p. 284, 20.
ἐξάκις p. 346, 23.
ἐξαπλάσιος λόγος 6 : 1. p.
 144, 27. 146, 8. ἐξαπλασία p.
 342, 12. 358, 20.
ἐξεστι licet. p. 6, 6. 142, 20.
 174, 17. 306, 6. ἐξόν p. 270, 6.
ἐξηγέομαι interpretor. ἐξη-
 γούμενος p. 270, 4.
ἐξῆς p. 6, 8, 11. 132, 13. 152,
 23, 27. 184, 23 di. 190, 16 dc.
 240, 25. 248, 11. 284, 17. 338,
 19. ἐξῆς ἀνάλογον p. 48, 16.
 96, 3 m. 102, 16 ar. 280, 16.

368, 14. *ἐ. ἀλλήλων κείμενα*
 p. 364, 21. καὶ τὰ ἐξῆς p. 50,
 26. 334, 24. τὸ ἐξῆς p. 230,
 24. 308, 6. ἐν τοῖς ἐξῆς p.
 42, 13, 20. κατὰ τὸ ἐξῆς p.
 146, 29. 284, 22.
ἐξίς habitus. p. 114, 15?
ἐξουσία. κατ' ἐξουσίαν suo
 arbitrio. p. 4, 4.
ἐξω p. 226, 22. ἐξωτέρω p. 194,
 7 dc.
ἐξωθεν praeterea. p. 344, 28.
ἐπαγγέλλομαι profiteor. ἐπ-
 αγγελιόμενος p. 66, 10. ἐπ-
 ηγγελῆτο p. 152, 8. ἐπηγγέ-
 λθαι p. 152, 25. ἐπηγγελμένος
 passivus. p. 154, 14. 178, 21.
ἐπάγγελμα promissum. p.
 152, 19, 26.
ἐπάγω addo. ἐπάγει p. 240,
 26. ἐπηγάγεν p. 240, 5. ἐπ-
 αγαγών p. 132, 12. ἐπάγων
 p. 300, 23.
ἐπαγωγή. ἐπαγωγῇ per in-
 ductionem. p. 140, 15.
ἐπανάγω reuertor. ἐπανακτίω
 p. 142, 21.
ἐπαναλαμβάνω rursus ad-
 gredior. p. 178, 7.
ἐπαναφέρω transfero. ἐπαν-
 ούμεν ἐπὶ. p. 112, 8 e.
ἐπανόρθωσις emendatio. p.
 2, 15.
ἐπάνω p. 108, 6 e.
ἐπανξάνω augeo. ἐπανξή-
 θῃναι p. 106, 24 e.
ἐπαύξω augeo. ἐπαύξειν p.
 106, 14 e, 20 e.
ἐπεγγελάω irrideo. ἐπεγγε-
 λῶν p. 114, 14.
ἐπεῖ p. 32, 18. 42, 25. 66, 4.
 126, 7. 134, 5, 22. 136, 15.
 146, 7. 216, 27. 218, 12, 20.
 222, 8. 228, 12. 232, 10, 18.
 240, 6. 248, 11. 280, 2. 330,
 13. 348, 18. 350, 1. 354, 26.

ἐπεὶ γὰρ p. 20, 27. 24, 1. 26, 11, 25. 28, 21. 30, 16. 36, 16. 40, 4. 50, 12. 64, 2. 130, 29. 132, 18. 134, 1. 136, 4, 18. 138, 1, 10, 16. 148, 6, 18, 29. 150, 10, 18. 172, 28. 204, 17 dc. 206, 27. 208, 17. 212, 12. 214, 27. 216, 17. 218, 10. 220, 10, 24. 222, 3, 17. 224, 2, 16. 228, 6. 234, 10. 244, 1. 246, 24. 252, 21. 254, 25. 256, 19. 270, 26. 274, 10. 276, 13. 288, 9. 310, 1. 314, 20. 316, 8. 318, 11. 328, 26. 334, 24. 338, 9. 340, 22. 342, 9, 19. 348, 6. 360, 11, 21. *ἐπεὶ δέ* p. 140, 11. 178, 19. 316, 11. 324, 9. 336, 4. *ἐπεὶ καὶ* p. 44, 25. 102, 17 ar. 124, 15 n, 20 n. 258, 20. *ἐπεὶ οὖν* p. 10, 13, 27. 14, 24, 26. 24, 5. 30, 1. 32, 9. 38, 24. 72, 2 h. 74, 22 ph. 80, 4 dc. 86, 10 pp. 88, 14. 90, 14 sp. 92, 9 sp, 24 m. 94, 23 m. 96, 11 m, 17 m. 98, 5 m. 102, 5 ar. 130, 19. 140, 3. 156, 5. 158, 17. 160, 22. 162, 1, 27. 164, 4. 166, 19. 168, 9. 170, 2, 28. 182, 4 di. 192, 4 dc, 16 dc. 194, 7 dc, 17 dc. 200, 3 dc, 8 dc, 26 dc. 202, 3 dc. 204, 29 dc. 210, 19. 220, 15. 230, 9. 232, 7, 15. 238, 5. 272, 3. 282, 13, 24. 284, 11, 25. 298, 15. 330, 19. 340, 3, 11. 342, 21. 352, 21. 358, 2. 360, 5. 366, 30. 368, 14. 370, 3. *καὶ ἐπεὶ* p. 34, 28. 48, 5, 15. 82, 23 dc. 94, 3 m. 124, 8 n. 162, 18. 168, 14. 170, 22, 25. 182, 15 di. 186, 11 di. 190, 5 dc. 192, 9 dc. 194, 23 dc. 196, 28 dc. 198, 9 dc. 200, 14 dc. 202, 18 dc. 230, 16. 278, 7. 284, 1. 292, 8. 296, 12. 298, 8. 300, 2. 328, 5. 330, 6. 344, 20.

ἐπειδή p. 4, 18. 52, 1. 66, 12. 138, 20, 27. 158, 4. 174, 8. 180, 17 di. 196, 7 dc. 206, 8. 214, 12. 216, 7, 20. 258, 18. 296, 7. 310, 24. 328, 2. 344, 6. 348, 22. 358, 22. 366, 25. *ἐπειδή οὖν* p. 326, 1. *ἐπεὶτα* p. 116, 13 n. *ἐπεξεργασία* elaboratio. p. 264, 4. *ἐπεξίρχομαι* explico. *ἐπεξελθόντες* p. 324, 1. *ἐπὶ* cum accus. *πίπτειν ἐπὶ* p. 4, 27. cfr. praeterea p. 80, 29 dc. 100, 1 ar. 116, 12 n, 13 n. *ἐπὶ τὰ αὐτά* p. 8, 19; u. κοῖλος, ἐνάντιος. cfr. ἐφαρμόζω, ἄγω, ἐπιτεύγνυμι. in multiplicando $\times$ p. 158, 22 sq. 160, 7 sq. 164, 16, 27, 28. 166, 1. 170, 7 sq. 172, 7 sq. 174, 1 sq. 176, 9 sq. 230, 28. 232, 9, 12, 13. 234, 4 sq. 238, 5 sq. 240, 7 sq. 242, 13, 19. 246, 5. 250, 1 sq. 272 col. I, 2 cett. 284, 3. cum genet. *σημεῖον ἐπὶ γραμμῆς* 4, 25. 6, 22, 24. 10, 13. 12, 14. 14, 23. 68, 20 pl. 82, 2 dc. 88, 7, 19. 108, 1 e, 2 e. 136, 9. 154, 24. 164, 17. 166, 2. 168, 5. 172, 21. 174, 16. 178, 14. 202, 23 dc. 204, 6 dc. 208, 11. 312, 4, 25. 320, 21. 336, 1. *ἐπὶ*—βάσεως p. 60, 19. u. βάσις. cfr. p. 158, 25. *ἐπὶ*—καταγραφῆς p. 32, 13. 68, 23 pl. 80, 28 dc. 108, 7 e. 118, 11 n. 126, 7. per. 116, 14 n. *ἐφ' οὗ* p. 252, 15 f. in. p. 6, 6. 14, 13, 14. 18, 1, 3. 28, 12, 16. 32, 3, 8. 34, 19. 42, 17. 52, 18. 76, 9, 16. 110, 1 e. 142, 4 sq. 146, 24. 148, 15. 170, 11. 172, 15, 19. 214, 5. 268, 21. 312, 3 sq. 326, 16. cum dat. p. 114, 12. 116, 15 n.

ἐπιβάλλω. ἐπιβαλλόμενοι adgressi. p. 104, 17 e. ἐπιβαλεῖν inuenire p. 152, 21.

ἐπίγραμμα epigramma. p. 110, 16 e.

ἐπιγραφὴ titulus. p. 264, 11. ἐ. ἔχον p. 264, 10.

ἐπιγράφω. ἐπιγεγραμμένος p. 114, 10?

ἐπιδείκνυμι ostendo. ἐπιδείξαι p. 264, 12.

ἐπιδίδωμι. ἐπιδιδόντες εἰστούς adgressi. p. 106, 1 e.

ἐπιξέγγνυμι. ἐπιξεγγνός p. 32, 7. ἐπιξεγγνούσα p. 44, 15 sq. 46, 1. 52, 18, 22, 24. 54, 2, 3. 328, 13. 334, 12. ἐπιξεγγνυμένη p. 4, 27 (ἐπί). 10, 13. 12, 15 (ἐπί). 28, 9 (ἐπί—ἀπό). 48, 29. 50, 8 (ἀπό ἐπί). 168, 13 (ἀπό ἐπί). 170, 23 (ἀπό ἐπί). 214, 14. 310, 18 (ἀπό ἐπί). 320, 10 (ἐπί). ἐπιξεύξωμεν p. 8, 4 (ἐπί). 22, 24 (ἀπό—ἐπί). 28, 24 (ἀπό ἐπί). 42, 23 (ἐπί). 54, 10 (ἀπό ἐπί). 270, 9, 18. 284, 21, 28. 326, 9. ἐπιξεύξας p. 8, 9. 82, 1 dc. ἐπέξευγται p. 30, 20 (ἀπό ἐπί). ἐπεξεύχθω p. 14, 26. 16, 18, 21, 24. 26, 24 (ἀπό—ἐπί). 28, 27. 78, 23 dc. 86, 7 pp. 9, 88, 13. 120, 9 n. 122, 6 n, 15 n. 166, 15. 192, 2 dc. 198, 16 dc. 206, 14. 338, 22. ἐπεξεύχθωσαν p. 6, 22, 26. 10, 12. 14, 24. 70, 9 h. 78, 3 ap. 102, 4 ar. 308, 15, 20. 320, 6 (ἀπό ἐπί). 328, 15, 19. ἐπεξευγμένη p. 16, 16. 32, 18. 84, 24. 38, 22 (ἐπί ἀπό). 210, 18. ἐπιξευγθεῖς p. 30, 15 (ἀπό). 54, 11, 14 (ἀπό ἐπί). 74, 1 ph. 78, 27 dc (ἀπό ἐπί). 80, 26 dc (ἀπό). 82, 18 dc. 84, 24 pp. 86, 6 pp. 90, 10 ap (ἀπό ἐπί). 102, 2 ar

(ἀπό ἐπί). 122, 12 n, 20 n. 154, 28. 164, 20. 192, 1 dc. 194, 14 dc. 206, 19. 252, 6 (ἀπό ἐπί). 258, 2. 308, 17 (ἀπό). ἐπιξευχθῇ p. 52, 13. 80, 20 dc. 164, 8 (ἀπό ἐπί). 254, 17. ἐπιξευχθῶσι p. 44, 10. 50, 6 (ἀπό ἐπί). 216, 27. 218, 19.

ἐπιλαμβάνω. ἐπιλαβόμενος adprehendens p. 116, 11 n.

ἐπιλογή electio. p. 4, 23.

ἐπιμελῶς diligenter. p. 264, 16.

ἐπιμερῆς superpartiens. p. 18, 9. 142, 6.

ἐπιμόριος superparticularis. p. 18, 8. 142, 6.

ἐπινοέω cogito. ἐπινεόηται p. 106, 8 e. ἐπινοςῖν p. 6, 6. ἐπινοήσωμεν p. 118, 1 n. ἐπινωῶν p. 18, 2. ἐπινόησεν ὅτι p. 104, 12 e.

ἐπινόημα inuentum. p. 106, 20 e.

ἐπίπεδον p. 4, 12. 28, 5, 6. 204, 13 dc. 306, 13. 312, 1. τὸ ἐπίπεδον figura plana p. 104, 5 e. 324, 13. ἐπίπεδον σχῆμα p. 306, 11. ἐν ἐπίπедῳ p. 4, 15, 17. 6, 17. 10, 2. 14, 21. 16, 15. 18, 5. ἐπίπεδον κύκλου p. 26, 26. 100, 16 ar. ἐπιπέδῳ τέμνειν p. 180, 4 di, 8 di.

ἐπισκεπτομαι. ἐπισκεπτόμενος p. 308, 7. ἐπισκεμμένος p. 264, 19.

ἐπίστασις deliberatio. p. 2, 4. 264, 2.

ἐπιστημονικός peritus. p. 2, 14.

ἐπισυνάπτω adiungo. ἐπισυνάψαι p. 178, 25.

ἐπίταγμα propositum. p. 64, 28.

ἐπιτάττω iubeo. ἐπιτάξῃ p.

- 106, 11 e. ἐπιτετάχθω p. 84,
20 pp. ἐπιταττόμεθα p. 268,
19. ὁ ἐπιταχθεὶς λόγος p. 84,
23 pp. 86, 5 pp. ἐπιταχθῇ p.
112, 10 e. τὸ ἐπιταχθέν p.
112, 9 e.
ἐπιτίθῃμι impono. ἐπιτιθεῖς
p. 268, 8.
ἐπίτιτος p. 324, 11, 12. 342,
3, 6. 360, 22. ἐ. λόγος p. 142, 14.
ἐπιτυγχάνω incido. ἐπιτυ-
χών cum genet. p. 152, 21.
ἐπιφάνεια p. 6, 6. 18, 3, 4.
110, e. regulae p. 68, 13 pl. 114,
21 n. 116, 2 n. prismatis p. 36,
27. 38, 2. cylindri p. 36, 28.
38, 3. pyramidis p. 40, 3, 10,
18. τοῦ σχήματος p. 52, 1, 8.
56, 4, 6, 10. conī p. 50, 13,
17, 22. 100, 9 ar. 128, 7. sphae-
rae p. 128, 28. segmentisphae-
rae p. 126, 28. 130, 7, 13, 25.
238, 7 sq. 240, 22, 24. 242, 17.
250, 28. 252, 2.
ἐπιχειρέω conor. ἐπεχειρή-
σεν p. 152, 26.
ἐπιχειρήματα conatus. p. 152,
27.
ἐπομαι. ἔπεται p. 210, 11. τὰ
ἐπόμενα termini sequentes
proportionis p. 136, 26. 210,
3 sq. 212, 7. 342, 24, 25. 344,
13, 15. 348, 8, 10, 13. 350, 6,
25, 28. 352, 17 sq. 358, 8 sq.
368, 6, 7. ἐπόμενος (ὄρος) p.
142, 3, 16. ἡ ἐπομένη p. 356, 1.
ἐπαπλάσιος p. 284, 10 al.
ἐπωστός mobilis. p. 110, 6 e.
ἔργον opus. p. 112, 19 e.
ἐρμηνεύω interpretor. ἐρμη-
νεύσαι p. 2, 22.
ἐρχομαι. ἔρχεται διά p. 174, 7.
ἔρχονται διά p. 320, 11. ἐρ-
χέσθω cadat. p. 164, 3. 166,
13. 168, 14. 170, 24. ἐλθεῖν
p. 2, 11, 18. 152, 23. ἐλθν-
θῶς εἰς p. 66, 18.
ἔσχατος extremus. p. 148, 1.
ἕτερος p. 10, 23. 16, 3. 34, 6,
9. 68, 11 pl. 96, 24 m. 104,
16 e. 106, 13 e. 118, 11 n. 132,
13. 152, 22. 154, 2, 23. 178, 23.
190, 18 dc. 198, 14 dc. 202,
22 dc. 254, 12. 270, 3. 300, 18.
ὁ ἕτερος p. 12, 23, 24. 14, 9,
10. 16, 6. 70, 12 h. 306, 21.
ἕτερός τις p. 6, 18. ἔν — ἔτε-
ρον p. 178, 15.
ἔτι porro. p. 10, 5. 42, 6. 148,
16. 158, 11. 266, 3. 272, 6.
274, 3. 276, 8. 278, 8. 282, 6.
284, 8, 12, 15. 300, 10. ἔτι τε
188, 15 dc. 190, 13 dc, 24 dc.
202, 26 dc. 204, 9 dc. adhuc.
p. 8, 5, 7, 10, 21.
εὖ bene. p. 112, 15 e.
εὖ αἰών beatus. p. 114, 3 e.
εὐεπίβολος diligens. p. 2, 5.
εὐθεῖα p. 4, 16, 17, 22, 27. 6,
17. 8, 4, 7, 10. 10, 10. 12, 15 sq.
14, 11, 21. 16, 13, 15. 22, 20.
46, 21, 24. 48, 16. 50, 6. 54,
11. 60, 18. 62, 1, 20. 108, 9 e.
110, 20 e. 114, 25 n. 116, 16 n.
118, 8 n. 120, 1 n. 122, 8 n.
154, 23. 160, 2. 164, 3, 19. 170,
24. 182, 11 di. 188, 6 dc. 190,
8 dc, 14 dc, 15 dc. αἱ ἐν τῷ
κύλῳ εὐθεῖαι p. 302, 8. καθ’
εὐθείαν p. 108, 8 e. 110, 23 e.
ἐπ’ εὐθείας εἶναι puncta p.
78, 11 ap. ἐπ’ εὐθείας p. 68,
3 pl. omisum p. 22, 25. 28,
9, 15, 24. 30, 14. 66, 6. 80,
22 dc. 102, 3 ar, 18 ar. 252, 6.
320, 6.
εὐθετος aptus. πρὸς p. 76, 18.
εὐθύγραμμον p. 34, 23. 36,
16. 52, 28. 268, 12, 14. 324,
13. 336, 1, 14, 18, 22. 338, 8.
χωρίον εὐθύγ. p. 264, 12.

εὐκαιρος tempestivus. p. 300, 23.
 εὐκατανόητος facilis intellectu. p. 118, 10 n.
 εὐκολος facilis. p. 302, 3.
 εὐκόλως facile. εὐκολώτερον p. 76, 20
 εὐλόγως ordine. p. 246, 4.
 εὐμαρεια facilitas. p. 2, 3.
 εὐρεσις inuentio. p. 66, 8, 19, 106, 26 e. 178, 24.
 εὕρημα inuentum. p. 114, 14.
 εὕρησις inuentio. p. 98, 18, 268, 8.
 εὕρισκε. εὕρίσκει p. 174, 24, 25. εὕρίσκομεν p. 66, 9, 152, 20. εὕρίσκεται p. 84, 6. εὕρισκόμενος p. 84, 5, 106, 11 e. εὕρησει p. 174, 23. εὕρησόμεν p. 8, 4, 7, 106, 9 e. εὕρεθῇ p. 84, 7, 104, 12 e. εὕρεθῆναι p. 84, 7, 86, 29 pp. εὕρεθίς p. 98, 14, 178, 4, 260, 7, 326, 3. εὕρων p. 2, 2, 66, 15, 154, 16, 300, 24. εὕρεθήσεται p. 300, 23. εὕρεῖν p. 46, 21, 60, 12, 62, 10, 64, 20, 66, 22 pl. 68, 2 pl. 70, 7 h. 72, 21 h, 24 ph. 76, 24 ap. 82, 10 dc, 29 dc. 84, 2, 21 pp. 90, 6 sp. 92, 20 m. 98, 20 ar. 106, 1 e, 29 e. 110, 21 e. 112, 10 e. 122, 10 n. 140, 13, 152, 19, 268, 21, 270, 2, 300, 22, 302, 11, 324, 9. εὕρηκας p. 264, 17.
 ηὔρηται p. 102, 19 ar. 108, 23 e. 112, 5 e. εὕρησθαι p. 266, 6. εὕρηκέναι p. 106, 4 e. ηὔρηκέναι p. 66, 13. ἔσται ηὔρημένη p. 88, 3 pp.
 εὐρύς latus. p. 112, 16 e.
 εὐχή uotum. p. 264, 6.
 ἐφαπτομαι linea circulum tangit. ἐφάπτεται p. 24, 5, 32, 21, 42, 24. ἐφαπτομένη p. 24, 1, 9, 32, 12, 50, 9, 74,

26 ph (ἀπό), 28 ph (ἀπό). 98, 23 ar. coni sectionem. ἐφάπτεται p. 166, 16, 27. ἐφαπτομένη p. 328, 1 (διὰ), 9, 360, 14. ἐφήπτετο p. 168, 1. parabola hyperbolam p. 168, 3. sensu ulgari ἐφαπτόμενος p. 118, 2 n.
 ἐφαρμόζω. ἐφαρμόζει p. 308, 10 (dat.). ἐφαρμόσει p. 310, 12 (ἐπὶ). ἐφαρμόσονσι p. 310, 14 (ἐπὶ). ἐφαρμόζειν p. 4, 28 (ἐπὶ). ἐφαρμόζων p. 310, 13 (ἐπὶ). 328, 4 (dat.). sensu ulg. ἐφαρμοσθῇ p. 176, 2 (cum dat.).
 ἐφεξῆς deinceps. p. 108, 3 e. 126, 26, 264, 9, 300, 29.
 ἐφίστημι animaduerto. ἐπιστῆσαι p. 28, 12 (ᾧ). 172, 27 (dat.). ἐπιστῆναι adgredi (dat.) p. 264, 8.
 ἔχω. ἔχεις p. 2, 20. βάσιν ἔχειν ἰσοπλευρον et simil. p. 128, 14, 62, 11, 64, 1, 26 al. ἔχει p. 48, 2, 148, 5, 7, 10, 13 al. ἐντὸς ἔχει p. 312, 1, 3. ἰσοροποῦντα ἔχει p. 312, 24 al. u. λόγος. οὕτως ἔχει p. 208, 17. cfr. ἔχουσι p. 176, 26. ὡς ἔχει p. 68, 23 pl. 110, 24 e. 312, 10. ἔχουσι p. 48, 24 al. ἔχομεν p. 34, 10. ἔχῃς p. 110, 17 e. ἔχῃ p. 18, 18, 20, 21, 306, 25. ἔχουσι p. 18, 4. ἐχέτω p. 18, 22, 20, 12, 24, 86, 2 pp. 100, 9 ar. 130, 6, 180, 12 di. 266, 17. ἔχων p. 4, 14, 12, 20, 24, 38, 5, 110, 4 e. 116, 4 n. 180, 1 al. ἔχων πέρας p. 6, 19, 10, 4, 9. πλεονάς p. 282, 23, 284, 2, 300, 6. βάσιν p. 60, 17, 23, 24, 62, 24, 64, 11, 14, 23, 262, 21, 23, 26, 254, 2, 260, 6, 342, 4 al. ἔστιν ἔχων p. 154, 1. ἔσται ἔχων p. 326, 9. ἐχόμενον consequens p. 264,

1. κατὰ τοὺς ἐχομένους secundum ordinem deinceps sequentium. p. 148, 2. ἔχειν p. 314, 7 al. οὕτως ἔχειν p. 276, 15. εἶχεν p. 176, 15. εἶχον p. 154, 8. ἔξει p. 20, 19. 64, 18. 220, 13. 362, 8. 370, 2. ἔξομεν p. 82, 1 dc. 146, 23. ἔως cum optat. p. 70, 16 h. ἔως ἂν p. 110, 22 e. ἔως οὐ p. 84, 26 pp. 108, 7 e (con-junct.).

Z.

ζητέω. ζητεῖν περί p. 270, 6. ἐζητούν 104, 10 e. ζητῶν p. 106, 2 e. ἐζητεῖτο p. 104, 6 e. ζητησάς p. 264, 16. τὸ ζητούμενον p. 78, 15. 106, 1 e. 154, 8. 174, 17. 264, 15. ἐστὶ ζητούμενον p. 268, 1. ἐζητημέ-νος p. 264, 14. ζητήμα quaestio. p. 268, 7. ζητησις perscrutatio. p. 154, 4. 268, 9. ἔχειν ζητησιν p. 266, 11. ζυγός p. 306, 14, 22, 25. 312, 24. 314, 7.

H.

ἢ quam. passim, uelut p. 2, 8. 266, 4. 284, 16. 288, 14. 290, 8, 9. 296, 6. 298, 4. ἢ ant. p. 60, 9. 62, 8. 64, 21, 23. 106, 13 e, 17 e? 110, 4 e. 112, 16 e. 122, 18 n. 142, 6, 10. 306, 12. 312, 18. ἢ—ἢ p. 14, 9. 64, 17. 146, 6. 174, 18. ἢ καὶ p. 14, 20. 222, 7. cfr. ἦτοι. ἡγέομαι puto. ἡγοῦμεθα p. 324, 2. τὰ ἡγούμενα termini antecedentes proportionis. p. 46, 14. 136, 26. 200, 28 dc. 210, 3 sq. 212, 1. 258, 13. 342, 23, 24. 344, 12, 13. 348, 7, 9,

16. 350, 9, 20, 24, 27. 352, 16, 21, 23, 29. 358, 2, 3, 22. 366, 20. 368, 5, 6. ἡγούμενος (δός) 142, 4, 17. ἡδῆ iam. p. 114, 18. 266, 20. ἡκω uenio, cado (de linea recta uel sectione conica uel simil.) δια. ἡξεν p. 70, 12 h. 74, 22 ph. 156, 29. 158, 7. 162, 17, 21. 164, 3. 166, 5, 12. 168, 13. 170, 24. 180, 17 di. 196, 23 dc. 198, 2 dc. ἡμέτερος noster. p. 56, 27. 98, 15. 260, 17. 302, 16. ἡμικύκλιον semicirculus. p. 74, 2 ph. 84, 9 pp. 86, 11 pp. 90, 9 sp. 98, 25 ar, 26 ar, 27 ar. 100, 5 sq. ar. 102, 4 ar, 6 ar. 312, 5. ἡμικυλίνδριον p. 98, 24 ar, 26 ar. ἡμικυλινδρος p. 106, 4 e (sed fort. scrib. ἡμικυλινδρίων). ἡμιόλιος dimidia parte maior. p. 60, 11, 15, 18, 23. 62, 3, 10, 16, 21, 25. 64, 2 sq. 222, 6. 252, 24. 342, 15. 358, 20, 23. ἡ. λόγος p. 142, 12, 17. 146, 11, 17, 20, 24. 230, 20. 242, 15. 250, 27. μεῖζων ἢ ἡμιόλ. p. (222, 5) 230, 7, 22. 252, 1. ἡμίσυς. ἡμίσεια p. 34, 28. 50, 15, 19. 52, 16, 17, 23, 25. 62, 14. 120, 14 n. 194, 19 dc. 196, 22 dc. 198, 19 dc, 24 dc. 200, 24 dc. 208, 9. 210, 21. 212, 15, 21. 214, 14, 18. 218, 13. 254, 21. 258, 16. 270, 11. 282, 14 sq. μεῖζον ἢ τὸ ἡμισυ p. 32, 5, 12, 15, 28. 222, 3. 268, 10. τῷ ἡμίσει p. 254, 22. τὸ ἡμισυ p. 142, 13, 18. 146, 13, 15, 16. 258, 14. 270, 8, 22. τὰ ἡμίση p. 200, 28 dc. 212, 1. 258, 13. 362, 3.

ἡμισφαίριον hemisphaerium.
p. 128, 8. 252, 24. 254, 1.
ἡπερ p. 38, 1, 4, 12. 40, 18.
48, 10, 13. 290, 8. 336, 13.
ἦτοι aut. p. 140, 18. 146, 26.
306, 13. 370, 6. ἦτοι — ἦ p.
18, 18. 60, 7. 120, 4 n. ἦτοι
ἦ ἦ p. 12, 12. 18, 10. 160, 8.
ἦττον minus. p. 6, 13.

Θ.

θάτερον p. 312, 18.
θαυμαστός admirandus. p.
268, 6.
θέλω volo. θελήσωμεν p. 346,
10.
θεός deus. p. 2, 10.
θεουδής divinus. p. 112, 21 e.
θέσις. θ. ἔχειν p. 68, 24 pl.
25 pl. 70, 18 h. 74, 10 ph. 86,
2 pp. 100, 9 ar. κατὰ θέσιν
p. 14, 5. θέσει οὐσης p. 190,
9 dc. θέσει δεδομένη p. 136,
10. 156, 29. 158, 2 sq. 190,
20 dc. 194, 17 dc. 20 dc. 23
dc. 196, 27 dc. 198, 2 dc. 3
dc. 6 dc. 7 dc. 214, 12, 20,
23. 220, 24, 26. ἡ θέσει sc.
δεδομένη p. 94, 11 m. 214, 22.
cfr. p. 92, 21 m.
θεωρέω. θεωρήσαι p. 16, 14.
θεωρία p. 2, 14.
θεώρημα p. 2, 4. 4, 2. 32, 11.
34, 13. 38, 24. 40, 29. 48, 23.
60, 1, 3, 4. 132, 13, 14. 154,
5, 19. 158, 8. 162, 22. 168, 8,
18, 29. 182, 7 di. 196, 24 dc.
200, 5 dc. 11 dc. 208, 5, 24.
222, 12. 236, 8. 238, 15. 240,
25. 256, 5, 8. 266, 10. 268, 9,
19. 272, 12. 284, 17. 320, 19.
324, 4, 17. 332, 15. 342, 17.

Ι.

ἔνα ut. p. 14, 20. 60, 8. 66,
17. 110, 2 e, 17 e. 144, 24.

154, 19. 176, 1. 214, 10. φιλο-
τεχνητέον ἔνα p. 110, 10 e.
ἔνα μή p. 320, 11. ἔστιν ἔνα
p. 332, 14.
ἰσογώνιος. τριγώνον ἰ. p. 36,
3. 44, 12. 210, 23, 25. 218, 3.
220, 4. 288, 4. 362, 6. paral-
lelogrammum p. 236, 23.
ἰσόπλευρος p. 22, 21. 24, 10.
28, 14, 17. 38, 25. 270, 21, 23.
284, 28.
ἰσοπληθής p. 338, 7.
ἰσορροπία. ἰσορροπήσει p. 306,
19. 318, 7. ἰσορροπῶν p. 306,
25. 312, 24.
ἰσορροπία aequilibras. p.
314, 5, 14.
ἴσος. passim, velut p. 14, 20,
25. 16, 17, 19, 22. 18, 11, 14.
110, 4 e. 112, 6 e. ἴσος καὶ
ὁμοιος p. 310, 10. ἴσα p. 224,
10. εἰς ἴσα p. 76, 20. 332, 1.
δι' ἴσον p. 44, 26. 134, 15.
194, 27 dc. 200, 17 dc. 210,
11, 27. 212, 6. 218, 7. 222, 28.
232, 24. 348, 1. 350, 12. 354,
2. 358, 11. 366, 5.
ἴσοσκελής p. 38, 26.
ἰσότης aequalitas. p. 14, 7.
ἴσσημι. ἴσως κατὰ p. 84, 15
pp. ἑστάναι p. 102, 1 ar.
ἴστορέω trado. ἴστορεῖ p. 98,
18.
ἱστορία γεωμετρική Endemi
p. 264, 19.

Κ.

καθά sicut. p. 142, 15. 148, 27.
καθάπερ p. 108, 7 e. 114, 22 n.
καθαρόζωον ἀπτό. καθήκοντος
p. 110, 13 e.
κάθετος p. 86, 11 pp. 94, 22 m.
96, 25 m. 118, 15 n. 16 n. 218,
21. 222, 18, 19. 254, 18, 19.
286, 1. — ὕψος p. 188, 10 dc,
11 dc. ἐπὶ p. 26, 25, 26. 28,

- 10, 24. 38, 23. 50, 8. 54, 11.
ἀπό ἐπί p. 38, 12, 14, 19, 27.
 40, 6. 54, 16. 72, 1 h. 90, 13
 sp. 100, 17 ar. 122, 1 n. 126,
 9. 158, 16. 162, 26. 174, 12.
 182, 3 di. 188, 3 dc. 198, 28 dc.
 326, 11. *ἀπό* p. 95, 5 m. 198,
 8 dc. 258, 3.
καθίλημι impendo. *καθεῖναι*
 p. 2, 8.
καθίστημι muto. *εἰς. καθ-*
ιστάται p. 106, 13 e. *καθ-*
ιστάσθαι p. 106, 17 e. *κατα-*
στησόμεθα p. 112, 11 e.
καθόλου omnino. p. 106, 12 e.
 154, 18. 174, 26. 176, 28. 178, 3.
 216, 15. 224, 9. 226, 24. 320, 17.
καί et. passim. *ὁ αὐτός καί*
 p. 48, 10. *etiam* p. 2, 10. 4,
 18, 21. 6, 13. 10, 1. 12, 19.
 14, 2, 7, 13. 84, 5. 88, 4. 106,
 20 e. 108, 18 e, 22 e. 110, 17 e.
καί—δέ p. 88, 20. 120, 3 n.
 142, 19. 146, 24. 176, 12. 220,
 23. *καί—ἄρα* p. 46, 10. 202,
 14 dc. 17 dc. 212, 6, 15, 19.
 216, 4, 22. 218, 2, 6. 220, 1, 3.
 222, 27. 228, 3, 14, 17. 232,
 21, 23. 256, 16. 258, 12. 238,
 19. 330, 18. 344, 4, 10. 346, 6.
 352, 13, 16. 356, 3, 27. 366,
 14, 23. *καί γάρ* p. 48, 28. *καί*
γάρ καί p. 190, 2 dc. *modo*
 p. 66, 17. *κἄν* = *καί ἂν* p.
 4, 17. 8, 3. 12, 12. 20, 21. 28,
 18. 42, 15. 112, 15 e. 146, 18,
 27. *κἄξ* = *καί ἐξ* p. 6, 12. *κἂν*
 = *καί ἐν* p. 140, 10. 268, 6.
καλέω. καλεῖ p. 4, 12, 13, 21.
 118, 3 n. 310, 22. *καλεῖν* p.
 128, 9. *ἐκάλει* p. 326, 7. *ἐκα-*
λεῖτο p. 104, 8 e. *καλούμενος*
 p. 106, 4 e.
καλός. τὸ καλόν pulchrum
 illud. p. 104, 2 e.
καλῶς recte. p. 14, 8. 18, 1.
 28, 12. 308, 3. 352, 1. 354, 22.
καμαρικᾶ Heronia. p. 98, 17.
 99 not. 2.
καμπύλος. κ. γραμμή p. 4,
 12, 13, 16, 19. 66, 12, 14. 106,
 5 e. 112, 22 e.
κανόνιον regula parua. p. 68,
 11 pl. 70, 14 h. 74, 9 ph. 78,
 11 ap. 84, 11 pp, 25 pp. 86,
 1 pp.
κανὼν regula. p. 68, 6 pl, 19
 pl, 21 pl, 25 pl. 74, 4 ph. 76,
 11, 13, 19. 80, 29 dc. 88, 10,
 11. 112, 18 e. 114, 20 n. 116,
 1 n sq. 118, 5 n, 7 n, 9 n, 11 n.
 122, 4 n.
καρκίνος circinus. p. 76, 20.
κατά cum accus. secundum.
 p. 2, 6. 22, 16. *cfr.* 32, 5, 13.
 40, 7. 142, 9, 10. 264, 9, 11.
ἢ κατά p. 314, 5, 14. *κατά*
πάν σημείων p. 8, 9. *κατά*
περιφέρειαν p. 130, 19, 23, 26.
κατά σημείων secare. p. 14,
 26. 16, 20. 46, 26. 60, 22. 72,
 3 h. 78, 3 ap, 8 ap. 80, 28 dc.
 82, 20 dc. 94, 22 m. 120, 8 n.
 162, 25. 174, 3 sq. 180, 20 di.
 182, 2 di. 190, 11 dc, 22 dc.
 194, 21 dc. 198, 21 dc. 208, 11.
 270, 24. 328, 16. 334, 13. 336,
 2. 338, 23. 360, 13. *tangere*
 p. 42, 24. 68, 21 pl. 168, 2, 3.
 360, 13. *concidere* p. 73, 19
 ph. 98, 23 ar. 100, 7 ar. 102,
 3 ar, 4 ar. 108, 10 e. 122, 6 n,
 14 n, 21 n. 160, 20. 164, 22.
 166, 10. 168, 8. 170, 21. 194,
 16 dc. 200, 3 dc. 318, 20. *κατά*
—μέρος p. 68, 22 pl. (*cfr.* 100,
 9 ar). 114, 24 n. 116, 9 n. *cum*
genet. per. p. 42, 12, 15, 18.
 50, 12, 13.
καταβάλλω conficio. κατα-
βεβλημένος p. 2, 2.

- καταγραφὴ figura. p. 12, 27. 32, 13. 38, 16. 68, 23 pl. 80, 29 dc. 118, 11 n. 126, 7. 134, 21. 148, 27. 154, 7. 172, 28. 176, 8. 198, 13 dc. 210, 18. 308, 13. 330; 24.
- καταγράφω describo. lineam. καταγεγραμμένη p. 82, 1 dc. καταγράφειν p. 88, 6.
- κατάγω redigo. εἰς ἑλασσον p. 302, 5 (καταγαγεῖν). duco (lineam rectam ad aliam). κατηνται p. 98, 6 m, 9 m. αἱ καταγόμεναι ordinatae. p. 94, 15 m (ἐπὶ). 96, 29 m (ἐπὶ). 98, 2 m. 158, 28. 162, 16. 166, 4. 174, 6. 180, 16 di. 196, 21 dc. 198, 23 dc. 206, 24. 330, 25.
- κατάδηλος apertus. p. 10, 1. καταλείπω relinquo. καταλείπονται p. 286 col. I, 8. καταλείπειν p. 82, 7. καταλειφθεῖς p. 152, 22. καταλειφθήσεται p. 272, 5. 286, 5.
- κατανοεῖν intellego. κατανοεῖν p. 142, 20. 176, 24. κατανοήσας p. 2, 3. κατανοῆσαι p. 12, 26. 42, 16.
- καταπνέω peruenio. εἰς. κατηντησεν p. 176, 28. κατηντήσαμεν p. 176, 5.
- καταπαλτικόν catapulta. p. 106, 20 e.
- κατασκευάζω. κατασκευάζων p. 102, 28 e. 154, 3. 208, 13. 284, 17. κατασκευάσας p. 188, 28 dc. κατασκευάσθω p. 68, 3 pl. κατασκευασμένος p. 68, 17 pl. 84, 19 pp. τῶν αὐτῶν κατασκευασθέντων p. 170, 16.
- κατασκευή p. 76, 7, 9, 17. 78, 16. 88, 4. 106, 26 e. 114, 12. 324, 16.
- καταστρέφω conuerto. κατεστρεφεν intransit. p. 104, 16 e.
- κατάτρησις foramen. p. 106, 23 e.
- καταχράσμαι abutor. κατακεχρηθαι p. 266, 15.
- κατάχρησις abusus. p. 268, 5. κείμαι. κείται p. 148, 27. 206, 8. κείσθω p. 68, 17 pl. 92, 3 m. 108, 1 e. 154, 27. 160, 16. ἰση κείσθω p. 14, 25. 16, 16, 19. 46, 27. 60, 14. 62, 14. 92, 24 m. 96, 1 m. 166, 14. 180, 11 di. 190, 29 dc. 194, 13 dc. 198, 17 dc. 200, 7 dc. 206, 16, 18. 282, 19. κείμενος p. 14, 5. 98, 27 ar. 132, 26. 146, 29. 330, 26. κείσθωσαν p. 70, 7 h. 72, 24 ph.
- κεν p. 114, 2 e.
- κέντρον. circuli. p. 30, 20. 34, 28. 38, 17. 84, 10 pp. 188, 13 dc. ἡ πρὸς τῷ κέντρῳ γωνία p. 270, 13. κέντρῳ τῷ B p. 76, 25 ap. 78, 1 ap. 6 ap. 90, 8 ap. 120, 7 n. τοῦ σχήματος p. 312, 4, 5. 7. τῆς βάσεως p. 26, 28. sphaerae p. 54, 10, 13, 15. 128, 1, 20. 130, 1, 10, 27. 128, 15, 24, 25. 138, 21. 204, 5 dc. 236, 11. 252, 7. ἐκ τοῦ κ. εἶναι p. 34, 25. 44, 5. ἡ ἐκ τοῦ κέντρον p. 46, 3 sq. 50, 15, 18. 52, 2, 6, 9. 54, 14, 21, 22. 56, 4, 5, 9. 176, 4. 182, 25 di. 184, 2 sq. di. 186, 6 sq. di. 188, 9 dc. 246, 17. 252, 11. 266, 18. ἡ διὰ τοῦ κ. p. 88, 17. αἱ ἐκ τῶν κέντρων p. 36, 17. 38, 10. κ. δοκῆς p. 306, 10, 13. βάρους p. 308, 14. 312, 2, 15. 320, 7, 21. 334, 15, 27. 336, 1, 15. 368, 21. βάρους om. p. 310, 12. 312, 23, 26. 318, 8. 320, 11. 334, 2, 12, 29. 336, 9, 12, 17, 21. 338, 14. 370, 8, 9. κηρίον nomen libri. p. 264, 20. 300, 26.

κινέω *κινούμεν* p. 76, 12.
 κινῆ p. 116, 12 n. *κινούμενος*
 p. 42, 11. 70, 15 h. 74, 4 ph.
 76, 11. 78, 12. 88, 10. 100, 10
 ar. *κινείσθαι* p. 68, 6 pl. 70,
 16 h. 84, 11 pp, 17 pp. *κινε-
 νήσθαι* p. 74, 5 ph. *κινηθή-
 σται* p. 116, 15 n.
κίνησις motus. p. 68, 16 pl.
 100, 5 ar. 116, 16 n.
κλεινός clarus. p. 66, 9. 264, 14.
κογχοειδής γραμμή. conchoi-
 des. p. 114, 11. 118, 4 n, 13 n.
 122, 4 n. *κογχοειδής* p. 122,
 19 n.
κοίλος. ἐπὶ τὰ αὐτὰ κ. p. 4,
 24, 26. 8, 19. 10, 5. 12, 22.
 14, 1. 3. 16, 8. 310, 23, 25. u.
 praeterea p. 112, 16 e.
κοινός p. 10, 16, 28. 12, 2, 7.
 14, 15. 24, 2, 7. 30, 16. 88, 16.
 150, 27. 306, 1. κ. ἀφαιρεῖ-
 σθαι p. 132, 6. 168, 11. κ.
προκεισθαι p. 14, 29. 42, 3.
 72, 5 h. 86, 13 pp. 124, 3 n.
κοινὰ ἔχειν p. 14, 13. *κοινό-
 τερος* p. 154, 17.
κόλουρος κώνος. truncatus.
 p. 50, 13, 17.
κορυφή. coni. p. 26, 22. 28, 10,
 15, 23. 38, 15, 22. 40, 2. 128,
 15, 27. sectoris. p. 130, 18,
 24. segmenti parabolae. p.
 326, 6, 7, 13, 18. 328, 12. 330,
 24. 332, 9. 336, 13. 338, 9.
 360, 16. segmenti sphaerae.
 180, 9 di. 184, 23 di, 26 di,
 27 di. 186, 7 di, 8 di. trian-
 guli p. 320, 13, 19.
κουφότης levitas. p. 306, 2, 5.
κρείττων. κράτιστος optimus.
 p. 2, 16.
κρίνω accuso. κρίνεται p.
 268, 5.
κρίσις iudicium. p. 2, 20. 14, 16.
κύβος p. 84, 2, 3, 21 pp. 104,

9 e, 10 e, 15 e. 106, 18 e, 17 e.
 112, 13. ὁ ἀπὸ — κύβος p. 86,
 3 pp, 4 pp, 21 pp, 24 pp, 28
 pp. 242, 6 sq. 250, 20 sq. 362,
 17, 18, 21. 364, 3, 4, 24, 25.
κυκλικός. γραμμή κ. p. 4, 13.
κύκλος p. 26, 13, 15. 64, 7, 8.
 78, 20 dc. 82, 2 dc. 182, 25 sq.
 di. 184, 1 sq. di. 186, 5 sq. di.
 omissum. p. 34, 12. 252, 21.
μέγιστος κ. p. 130, 3. ὁ B
κύκλος p. 34, 11. 36, 22, 29,
 30. 38, 16. 60, 28. 62, 1. ὁ ΔO
κύκλος p. 62, 24, 25. 64, 11,
 14, 20. ὁ ΔΕΓ κύκλος p. 74,
 21 ph. κύκλ. περὶ καλύπτον
 p. 84, 25. 44, 17, 21. ὁ περὶ
 διάμετρον τὴν — κύκλος p. 128,
 24, 26. 132, 2, 9. 188, 12 dc,
 19 dc, 25 dc. 204, 20 dc, 27
 dc. 252, 21, 27. 254, 3. 260,
 3, 4, 6.
κύλινδρικός. ἐπιφάνεια. p.
 42, 18. 100, 2 ar. γραμμή p.
 100, 7 ar.
κύλινδρον p. 116, 1 n, 5 n,
 10 n, 15 n.
κύλινδρος p. 2, 1. 60, 9 sq.
 62, 9, 10, 23. 64, 1 sq. 102,
 1 ar. 112, 19 e. 116, 17 n. 252,
 21. ὁ ΔE κύλινδρος p. 62, 2, 3.
κυρώς proprie. p. 128, 8. κυ-
 ρώτερον p. 142, 4.
κύτος caaverna. p. 112, 16 e.
κῶλος membrum, pars. p. 104,
 3 e.
κωνικός. γραμμή κ. p. 4, 14.
ἐπιφάνεια p. 42, 12, 16. 50,
 12. 100, 6 ar. 128, 14. κων.
στοιχεῖα p. 158, 9. 162, 23. 166,
 9, 19. 168, 1. 182, 8 di. 196,
 25 dc. 200, 6 dc, 12 dc. 206,
 8. 208, 6. cfr. 312, 12. 326, 3.
 328, 8. 332, 6.
κῶνος p. 26, 22. 56, 21, 23.
 60, 20, 24. 62, 8, 26. 64, 2, 15.

126, 27, 28. 128, 2, 6, 17. 184, 5 sq. di. 186, 5 sq. di. 188, 5 dc. 18 dc. 20 dc. 190, 1 dc. 3 dc. 212, 10. ὁ ΑΓ κῶνος p. 62, 1, 4. ὁ ἐν τμήματι κῶνος p. 236, 9.
κωνοτομέω. κωνοτομεῖν p. 112, 19 e.

Α.

λαμβάνω. λαμβάνεται p. 140, 9. λαμβάνοιτο p. 142, 5. λαμβάνειν p. 6, 10, 8, 15. 110, 3 e. 174, 17, 18. λαμβάνεσθαι p. 110, 9 e. 142, 7. λαμβανόμενος p. 12, 14. 18, 4. 40, 12. 46, 4, 7. 62, 5. 128, 5. 162, 11. 164, 7. 170, 12. 172, 17. 178, 14. 224, 4. 232, 23. 234, 12. 238, 28. 366, 2. u. ὕψος, μέσος, ὁμοίως. ἐλαμβάνετο p. 88, 7. 140, 11. ληφόμεθα p. 112, 7 e. λάβωμεν p. 286, 3. 368, 23. λαβεῖν p. 4, 25. 8, 10. 104, 14 e. 106, 3 e. 154, 24. 266, 19. λαβών p. 8, 3. 208, 11. 326, 12. εἰληπται p. 164, 13. 202, 23 dc. 368, 13. εἰληφθω p. 6, 21. 14, 23. 64, 22. 98, 8 sp. 142, 22, 25. 160, 6. 168, 5. 170, 13. 180, 14 di. 204, 6 dc. 230, 8. εἰληφθωσαν 6, 24. εἰλημμένος p. 8, 3. εἰλημμένη τις p. 368, 15. ἔσσεται εἰλημμένοι p. 82, 28 dc. ληφθήσονται p. 12, 16. ληφθισσόμενος p. 112, 11 e. ἐληφθῃ p. 346, 25. 356, 26. ληφθῇ p. 82, 2 dc. 88, 12. 140, 18. 234, 18, 21. ληφθῶσι p. 80, 18 dc. ληφθεῖς p. 8, 4. 66, 4. 76, 9. 140, 19. 320, 20.
λέγω. λέγω (οὖν, δὴ) ὅτι p. 6, 21. 10, 25. 18, 22. 20, 12, 25. 26, 25. 48, 1. 74, 14 ph. 78, 23 dc. 86, 3 pp. 118, 15 n.

122, 21 n. 132, 27. 142, 29. 144, 26. 146, 9. 148, 3. 164, 29. 170, 14. 204, 15 dc. 206, 26. 224, 14. 280, 6, 25. 308, 16. 328, 23. λέγει p. 306, 2, 4. 328, 12. 354, 22. λέγων p. 176, 29. 300, 27. λέγεται p. 106, 3 e. τί λέγω περὶ p. 66, 16. λέγω δέ p. 106, 17 e. ἐλέγετο p. 140, 22. 236, 9. λέγοις ἄν p. 50, 27. 220, 23. λέγοι p. 114, 7 e. λεγόμενος p. 140, 25. 176, 14, 26. 178, 3. τὸ λεγόμενον p. 4, 11. 60, 9. 140, 11, 15. 154, 19. 326, 2. ἐνὸς λεγομ. p. 330, 23. ἔλεξας 104, 1 e. λέγειν p. 214, 19. λέλεκται p. 140, 13. εἶπον p. 302, 9. εἶπεν p. 324, 10. εἰπεῖν p. 102, 24 e. 142, 2. 254, 11. 308, 3. 326, 2. εἰπών p. 178, 3, 12. 240, 5. λευτέον p. 34, 11. ἐλέχθη p. 352, 1. λεχθεῖς p. 106, 27 e. ῥηθείη p. 214, 5. λεχθήσεται p. 214, 11. 252, 16†. εἰρηται p. 4, 19. 34, 7. 42, 19. 70, 18 h. 74, 12 ph. 76, 17. 142, 15. 146, 24. 148, 9. 166, 13. 174, 20. 234, 17. 236, 5, 18. 254, 7. 268, 8, 15. 270, 2, 3. 310, 23. 312, 10, 22. 332, 12. τὸ εἰρημένον p. 50, 27. 146, 26. 228, 23. 302, 6, 10, 13. 314, 16. 324, 3, 16. 332, 21. 344, 7. εἰρημένος p. 14, 6. 34, 10. 68, 15 pl. 88, 5, 9. 100, 12 ar. 132, 4. 144, 25. 154, 16. 156, 3, 12. 172, 28. 184, 24 di. 188, 23 dc. 204, 29 dc. 208, 27. 222, 13. 250, 1. 300, 15, 28. 320, 14. 366, 12.
λείπω desum. λείπει εἰς p. 272 col. III, 7. cum genet. 280, 6. λείπων εἰς p. 118, 18 n. λείπεται τινὶ τινος p. 272, 7. 276, 19.

λέξεις. κατὰ λέξιν ipais verbis. p. 84, 9. λέξει p. 154, 18.
 λεπτός tenuis. λεπτότατος p. 110, 5 e. λεπτά partes secundae. p. 302, 7.
 λεύσσω cerno. λεύσσω p. 114, 7 e.
 λήγω desino. λήξασα εἰς p. 66, 5. λήγοντες εἰς p. 148, 1.
 λῆμμα p. 38, 24. 152, 22. 230, 24. 236, 28. 332, 13. 340, 18.
 λῆψις methodus construendi. p. 106, 9 e.
 λιθοβολός ballisticus. p. 106, 21 e.
 λογίζομαι cogito. λογισάμενος p. 2, 9.
 λογιστικός. ἡ λογιστική p. 142, 9. λογιστικά p. 302, 4.
 λόγος. ὁ αὐτός λόγος p. 18, 19. 20, 23. 66, 1. 362, 10. ἐν τῷ αὐτῷ λόγῳ p. 82, 26 dc. 232, 23. 332, 10. 342, 21, 22. 344, 6. 354, 27. 366, 1. ὁ δοθεὶς λόγος p. 180, 7 di. 176, 14. 186, 3 di. 198, 14 dc. 204, 2 dc, 4 dc. 208, 11. λόγον ἔχειν δεδομένον p. 140, 5, 6. 180, 5 di. 188, 23 dc. 206, 4 dc. 220, 11 sq. τὸν αὐτὸν λόγον ἔχειν ὄν p. 48, 24. 52, 19. 118, 23 n. 350, 3. τοῦτον ἔχει τὸν λόγον, ὃν ἔχει p. 186, 1 di. 236, 10. 346, 27. 354, 23. λόγον ἔχειν πρὸς p. 84, 3, 21 pp. 86, 4 pp. 154, 2. λόγον ἔχειν ὄν 184, 25 dc. 196, 11 dc, 15 dc. 274, 17. 316, 12, 14. 348, 19 sq. 350, 1. 358, 18 sq. 360, 3, 6. 368, 21. 370, 1, 2. λόγος, ὃν ἔχει p. 86, 21 pp, 23 pp. 140, 20. 180, 10 di. 188, 7 dc. 196, 10 dc. 204, 4 dc. ὃν ἔχει λόγον, ἐχέτω p. 180, 12 di. ὃν ἔχει p. 180, 7 di. ἔχει ὄν p. 358, 24. ὁ λόγος τῶν τμημάτων et similia

p. 138, 28. 140, 19. 146, 28. 234, 18, 21. 240, 20, 21. 250, 26, 28. ὁ τῆς—πρὸς—λόγος p. 54, 1. 86, 14 pp, 17 pp, 23 pp. 132, 20, 27, 28. 136, 6. 142, 23. 144, 1, 19, 22, 27. 146, 3, 10, 13. 148, 4, 10, 12. 150, 18. 152, 1. 196, 18 dc. 204, 16 dc. 212, 22. 214, 2 al. omisso λόγος p. 54, 1, 4. 84, 23 pp. 138, 26. 146, 11, 14, 19. 148, 6. 150, 19 sq. 152, 1. 202, 6 dc, 23 dc. 216, 8, 9. 230, 12 sq. 232, 3 sq. 234, 4, 7. 238, 4, 19. 240, 16, 19. 242, 4 sq. 244, 2 sq. 250, 9, 13, 18. μείζονα λόγον ἔχειν ἥπερ p. 18, 22, 23. 20, 2 sq. 26, 7. 38, 1, 3, 12. 40, 15, 17. 150, 3, 5. 222, 6, 9, 11. 224, 15, 17, 19. 226, 10. 228, 24, 25. 230, 5, 10, 14. 244, 24. 246, 11 sq. 248, 1 sq. 250, 3, 8, 16, 23. 256, 23, 25. 258, 11 al. ἐλάσσονα λόγον ἔχειν ἥπερ p. 18, 18. 20, 21, 26. 22, 2, 3. 26, 12, 14. 38, 5. 56, 19, 20, 22. 118, 24 n. 150, 7. 224, 24. 226, 27. 228, 3, 4. 238, 21, 28. 240, 9, 14. 246, 3, 7, 10. 282, 28. 284, 6. 288, 16, 17, 19. 292, 1 sq. 296, 9, 11. 298, 6, 15. ἐν διπλασίονι λόγῳ εἶναι p. 52, 29. διπλασίονα λόγον ἔχειν ἥπερ p. 56, 11. 92, 11 sp, 12 sp. 316, 10. μέσον λόγον ἔχειν p. 50, 15, 19. ὁ τοῦ ἀναστρέφαντι λόγος p. 20, 24. ὁ ΑΓ λόγος p. 140, 20, 21. 142, 25, 26. τὸν αὐτὸν ἔχει λόγον p. 332, 15. 344, 4. 352, 15. 366, 17. 360, 7. τῆς ΡΑ πρὸς ΑΧ λόγος ἐστὶ δοθεὶς p. 140, 2, 3, 4. 188, 24 dc. 190, 4 dc, 12 dc. ἐν τῷ δοθέντι λόγῳ γίνεσθαι p. 202, 25 dc. λόγος p. 140, 22, 23, 26. 142, 3, 11. 202, 5 dc. 314,

8. 330, 23. ἐν τῷ λόγῳ p. 336, 7. ratiocinatio p. 146, 25. 148, 27. res p. 140, 17. λοιπός p. 286, 5. λοιπὸς ὁ p. 26, 17. 30, 21. 30, 2 dc. 118, 18 n, 19 n. 130, 24, 25. 132, 7. 150, 27. 220, 19. 314, 13. 318, 14. 330, 18, 21. 342, 14. 370, 2. ἡ λοιπή ἡ p. 370, 1. ὁ λοιπός p. 46, 25. 68, 22 pl. 84, 16 pp. 148, 15. 160, 6. 210, 22. 214, 16. 218, 3. 220, 13. 236, 11, 12. 266, 12. 284, 17. 316, 4. τὸ λοιπὸν p. 18, 12. 332, 15.

Μ.

μάθημα. τὰ μαθήματα p. 2, 15. 266, 10.
μαθηματικός. μ. σύνταξις Ptolemaei. p. 302, 5.
μακρῶς multis uerbis. μακρότερον p. 190, 17 dc.
μᾶλλον p. 2, 7. 8, 6. 120, 16 n. 268, 6. 300, 18. 306, 21. 336, 20.
μάνθρα saeptum. p. 112, 15 e.
μανθάνω. ἐμάθομεν p. 210, 1.
μάθοιμεν p. 88, 12.
μέγας. μεγάλη p. 270, 4. μέζων p. 6, 24, 27. 8, 2 sq. 10, 11 sq. 12, 2, 9, 11. 14, 1 sq. 16, 1 sq. 20, 5, 16, 17. 28, 22. 40, 15. 48, 8. 54, 3. 146, 5, 6, 9. 170, 15. 172, 9, 11. 176, 9, 17, 21. 178, 6. 180, 15 di. 208, 20, 21. 224, 11, 16 al. u. λόγος. μέγιστος p. 158, 24. 164, 16. 166, 1. 172, 23; u. κύλιος.
μεγάλα p. 114, 13.
μέγεθος p. 18, 20. 106, 22 e. 110, 6 e. 118, 5 n. 136, 7. 140, 18. 146, 26. 210, 2, 4. 220, 12. 224, 10. 234, 17, 22. 266, 23. 306, 24. 308, 2. 312, 23, 26. 314, 4, 6, 12. 318, 7. 334, 16, 17. 364, 21. τὰ πρῶτα μ. p.

342, 23. 348, 7, 13. 350, 6. 352, 21, 27. τὰ δεύτερα μ. p. 342, 24. 348, 8, 14. 350, 8. 352, 23, 28. τῷ μεγέθει δεδομένος p. 158, 1. 194, 23 dc. 214, 13.
μέδιμνος p. 106, 17 e.
μέλλω. μέλλει p. 106, 24 e. μέλλοντα p. 4, 2.
μέλος. παρὰ μέλος contra ueros numeros modosque. p. 2, 12.
μέμψις uituperatio. p. 300, 23.
μέντοι sed tamen. p. 78, 9 ap. 152, 24. 154, 3, 7. 266, 6.
μένω. μένει p. 306, 12, 18. 308, f. 354, 20. μένων p. 70, 15 h. 100, 1 ar. 4 ar. 108, 5 e. 118, 1 n. 142, 7. 312, 25. τοῦ αὐτοῦ μένοντος p. 62, 8.
μερικῶς particulariter. μερικώτερον p. 178, 6.
μερισμός diuisio. p. 302, 2.
μέρος regio. p. 4, 28. 68, 22 pl. 114, 24 n. 116, 13 n. 240, 25. τὰ Α, Β, Γ, μέρη p. 306, 20, 25. pars. p. 48, 5, 7, 8. 82, 7 dc (ἀπο). 84, 26 pp. 132, 14. 142, 10, 11. 284, 17. τρίτον μ. et simil. p. 62, 27. 208, 3. 266, 4. 282, 14. 284, 10, 16. 292, 5. 300, 4. 340, 28. τὰ μέρη p. 312, 24. 344, 3. 352, 15. πάντα τὰ μ. p. 308, 10. 312, 1. ἐν μέρει p. 154, 8.
μεσόγραφοι p. 114, 1 e.
μέσος p. 108, 5 e, 6 e. 110, 5 e. 112, 17 e. 116, 16 n. 366, 26.
ἐν τῷ μέσῳ p. 306, 16. μέσος (ὄρος) p. 144, 25. 146, 4 sq. 148, 18, 20, 21. 182, 11 di. 234, 14. 246, 2. 256, 14. μ. λαμβανομένης τῆς p. 140, 10, 22. 236, 4. 244, 14. 250, 10. τὸ ὑπὸ τῶν μέσων p. 40, 27. 48, 26. 72, 14 h. μέσον p. 234, 18, 19, 20. 342, 23, 25. ἡ μέση

- p. 50, 21. 224, 26. 354, 29. 356, 10. ὁ ἀπὸ τῆς μέσης p. 50, 8. μέσαι p. 82, 27 dc. 84, 7. 90, 1. 96, 7 m. 106, 10 e, 25 e. 108, 24 e. 110, 3 e. 112, 6 e, 8 e, 10 e, 11 e. μέση (-αι) ἀνάλογον p. 46, 21. 66, 6, 22 pl. 68, 2 pl. 70, 7 h. 72, 21 h, 24 ph. 74, 15 ph. 76, 23 ap. 78, 24 dc. 80, 9 dc, 21 dc. 82, 5 sq. dc. 86, 29 pp. 88, 26. 90, 6 sp. 92, 8 sp, 20 m. 98, 20 ar. 102, 18 ar. 104, 14 e. 106, 2 e, 28 e. 110, 20 e. 122, 9 n. 134, 23. 140, 14 di. 218, 21. 230, 9. 244, 3.
- μετά cum genet. † p. 42, 4. 52, 23, 25. 72, 4 sq. h. 124, 23 n, 24 n. 226, 14, 16. 230, 27. 244, 4 sq. 248, 22. 250, 17. 256, 3, 4, 6. 350, 3, 22. 352, 7. 354, 5. 356, 3 sq. 358, 4. 364, 2; 15, 19, 20. cum accus. post. 110, 16 e. 116, 3 n. 176, 28. μετά ταῦτα p. 6, 10. 8, 15.
- μετάγω transfero. μεταγών p. 86, 1 pp.
- μεταξύ p. 8, 3. 26, 4. 74, 7 ph. 80, 23 dc, 28 dc. 84, 18 sq. pp. 88, 7. 118, 8 n. 120, 1 n. 148, 28. 166, 26. 170, 12, 13. 172, 17, 20. 174, 19, 23, 25. 178, 15, 16. 182, 1 di. 194, 6 dc. 208, 16. 226, 17. 268, 13. 336, 18, 21. 360, 15, 16.
- μεταμορφώω transformo. μεταμορφώσαι p. 112, 15 e.
- μετασχηματίζω transformo. μετασχηματίζειν p. 106, 14 e.
- μεταφέρω transfero. μεταφέρεισθαι p. 68, 18 pl.
- μετέχω particeps sum. μετασχόντες p. 264, 19.
- μετρέω. μετρούμενος ὑπό p. 42, 14. μετρεῖσθαι ὑπό p. 42, 10.
- μέτρησις dimensio. p. 264, 10. 302, 15.
- μετρητής amphora. p. 106, 17 e.
- μετρικός. μετρικά Heronis. p. 270, 3.
- μετρώς satis. p. 66, 17. 300, 16. 308, 6. 324, 3.
- μέτρον mensura. p. 106, 16 e.
- μέχρι μ. τοσούτου eo usque. p. 76, 12.
- μή p. 42, 13. 66, 1, 14. 112, 6 e.
- μή ἄρα p. 154, 13.
- μηδέ p. 2, 18. 112, 19 e, 20 e, 21 e.
- μηδείς p. 2, 8.
- μηδέπω nondum. p. 266, 16, 26.
- μηδέτερος neuter. p. 4, 27.
- μηκέτι p. 18, 13.
- μήκος p. 314, 7. μήκει p. 36, 19. 274, 18. 340, 11.
- μήν p. 44, 1. 158, 11. ἀλλὰ μήν καί p. 212, 21. 214, 3.
- μήτε—μητε. p. 64, 16.
- μηχανικός p. 56, 26. 98, 15. 260, 16. 302, 16.
- μικρός p. 104, 1 e. κατὰ μικρόν p. 154, 17. παρὰ μ. p. 302, 12.
- μόδιον pars (gradus). p. 302, 7.
- μονάς p. 142, 7 sq. 146, 16. 272, 8, col. III, 7. 284, 9. ἀπὸ μονάδος p. 330, 26.
- μόνος. μόνῃ semel sumpta. p. 344, 16 sq. 346, 1 sq. 350, 9 sq. 352, 1. 354, 20. 366, 3 sq. 368, 2, 10. μόνον p. 76, 11. 88, 5. οὐ μόνον p. 4, 21. 8, 18. 12, 21. 16, 8. 106, 10 e. 336, 24.
- μόριον particula. p. 220, 12. fractio. p. 268, 24, 26. 272, 7. 274, 3. 276, 8. 278, 8. 282, 8.
- μοῦσα musa. p. 114, 4 e.
- μουσικός. περὶ μουσικῆς Nicomachi p. 140, 27.

μυριάς p. 302, 2.
 μύριοι. μυρία p. 114, 1 e.

N.

ναός aedes: p. 106, 15 e.
 νεότης iuventus. διὰ νεότητα p. 2, 12.
 νεῦρον neruus. p. 106, 24 e.
 νάω. νοεῖν p. 14, 3. 114, 20 n.
 νοεῖσθαι p. 12, 20. νοούμενος p. 16, 1. 26, 5. 42, 25. 116, 18 n. 118, 11 n. νοεῖσθαι p. 70, 14 h, 17 h. 110, 23 e. 128, 25. 308, 12. νοεῖσθωσαν p. 132, 26. 230, 2. νοήσωμεν p. 60, 16. 64, 1. 214, 14. νοήσεως p. 316, 24. νοήσαιμεν p. 174, 5. νοηθῇ p. 10, 13. 60, 22. 62, 23. 68, 12 pl. νενοήσθαι p. 26, 21. 38, 15, 21. 60, 9. 74, 8 ph. 86, 5 pp. 98, 24 ar. 128, 23. 168, 4. 176, 2. νενοήσθωσαν p. 10, 1, 26. 14, 21. 16, 14. 34, 22. 74, 17 ph. 210, 17.
 νομίζω puto. νομίζω p. 264, 18. νομίζει p. 306, 5, 11. νομίζων p. 152, 25.
 νῦν p. 8, 4. 34, 11. 76, 17. 128, 14. 316, 11.

Ξ.

ξηρός siccus. p. 106, 16 e.
 ξύλινος ligneus. p. 110, 3 e.

Ο.

ὁ τοῦ ὄν p. 48, 2. 56, 17. 140, 21. 142, 24. 144, 22. 148, 4 sq. 176, 28. 190, 21 dc. 230, 7, 21. 234, 2, 6, 19. 238, 10, 12. 240, 14, 20, 22. 242, 15. 250, 11, 23. 252, 1. 336, 3, 8. οἱ δέ p. 106, 1 e. τὰ μέν p. 114, 7 e. τὸ τοῦ p. 62, 2, 5. 84, 4. 110, 7 e. 348, 5.

ὁδός p. 112, 15 e. 114, 1 e. 188, 3. 300, 21.
 ὁδός uia. p. 152, 22. 178 23.
 ὅθεν quare. p. 152, 20. 154, 14.
 οἶδα scio. ἴστε p. 2, 5. εἰδέ-
 ναι p. 178, 13. 264, 18. ἰστέον p. 4, 12. 76, 7. 128, 4. 300, 16.
 οἴομαι. οἶμαι opinor. p. 266, 24. φήθημεν p. 178, 25.
 οἶος p. 68, 25 pl. 74, 10 ph. 118, 3 n. οἶον ἔστιν ἑνός p. 328, 25. 330, 4 sq. 340, 23, 24, 25. 342, 10, 11, 13. οἶον uelut. p. 68, 6 pl. 106, 17 e. 188, 11 dc. 306, 14. οἶον ὥς p. 32, 13. οἶον fere. p. 8, 11. 12, 18.
 ὀκνέω. ὀκνήσας p. 2, 9.
 ὀκταπλάσιος p. 104, 6 e.
 ὀλίγος. μετ' ὀλίγον p. 132, 23. ἐξ ὀλίγον p. 112, 13 e. οὐκ ὀλίγος p. 154, 5.
 ὀλος. ὀλος ὁ p. 10, 6. 14, 9. 16, 27. 20, 5. 32, 28. 90, 19 sp. 138, 25. 140, 1. 150, 14. 212, 19. 220, 22. 328, 10. 340, 25. 342, 12. 360, 7, 8. 368, 24, 25.
 ὁ ὀλος p. 126, 10. 134, 25. 152, 22. 178, 23. 254, 19, 27. 370, 8.
 ὀλως p. 302, 4. οὐδὲ ὁ. p. 66, 9.
 ὀμαλῶς aequabiliter. p. 110, 11 e.
 ὁμοιος. διὰ τῶν ὁμοίων p. 20, 20. — p. 80, 27 dc. — conus. p. 212, 10. segmenta sectionis coni. p. 332, 5, 11, 25. 338, 10, 14. ὁμοιον πολύγωνον p. 24, 13, 17. 26, 5. 34, 6 sq. 36, 1. cfr. p. 52, 28. 338, 10. τριγωνον p. 50, 1. 102, 10 ar. 126, 10. 134, 25. 166, 21. 222, 19. 254, 19. 258, 8. 308, 14, 20. 310, 4. 316, 9, 16, 18. σχῆμα p. 106, 14 e. segmentum sphaerae p. 210, 19. 216, 27. 220, 7. ἐλλείπειν

- ὁμοίῳ p. 196, 23 dc. 198, 25 dc. 206, 26. cfr. p. 54, 5. 242, 18. 364, 8.
- ὁμοιότης similitudo. triangulorum. p. 102, 15 ar. 106, 15 e. 192, 6 dc. 194, 24 dc. 218, 6. 242, 10. 290, 4. 296, 2. 310, 7.
- ὁμοίως p. 10, 24. 20, 14. 24, 9. 28, 8. 34, 10. 42, 25. 62, 26. 72, 9 h. 74, 27 ph. 208, 23. 306, 22. 310, 3. 316, 3. 318, 18. 332, 13. 334, 2. 360, 15.
- ὁμοίως δὴ p. 6, 26. 8, 2. 30, 6. 50, 16. 52, 17. 146, 18, 25. 148, 15. 154, 2. 170, 11. 172, 14. 234, 20. ὁμοίως λαμβανόμενα 158, 25. 164, 17. 166, 2. 172, 22.
- ὁμολογέω. ὁμολογούμενος p. 8, 12. ὁμολογημένος p. 6, 12.
- ὁμόλογος. latus p. 52, 29. 288, 5.
- ὁμοῦ p. 272, col. I, 5. II, 6. III, 6 cet.
- ὅμως p. 266, 21, 27. 312, 12.
- ὄνομα p. 6, 9. 154, 10.
- ὀνομάζω nomino. ὀνομάζει p. 4, 16. 6, 8. ὀνομαζόμενος p. 154, 11. ὀνομάσθη p. 332, 1. ὀνομασται ἀπό p. 142, 11.
- ὀνομασία denominatio. p. 4, 4.
- ὀπή foramen. p. 116, 6 n, 10 n.
- ὁποιος qualis. ὁ. τις p. 28, 18.
- ὀπίστροφος uter. p. 14, 1. 174, 18. uteruis. p. 14, 6. 156, 4.
- ὅπως quo modo. p. 34, 5. 176, 23. 270, 1. ὅπως ποτέ p. 148, 25.
- ὅπως οὕτως quoquo modo. p. 4, 17. 284, 4.
- ὀργανικός p. 106, 9 e. 110, 13 e.
- ὀργανικῶς p. 110, 2 e.
- ὀργάνιον p. 112, 11 e.
- ὀργανον p. 106, 21 e, 27 e. 110, 22 e. 114, 11. 120, 18 n.
- ὀρέγομαι concupisco. ὀρέχθην p. 2, 5.
- ὀρθίος. ὀρθία πλευρά p. 94, 14 m.
- ὀρθογώνιος. parallelogrammum. p. 70, 13 h. triangulus. 126, 8 n. 134, 22. 222, 17. 254, 17. 258, 2. 266, 17. 268, 3.
- ὀρθός. πρὸς ὀρθάς cum dat. (linea ad lineam). p. 16, 18, 20, 23. 28, 4. 68, 2 pl. 74, 3 ph. 82, 12 dc. 86, 10 pp. 90, 8 ap. 96, 6 m, 27 m. 114, 20 n. 122, 9 n, 14 n. 138, 24. 154, 27. 160, 17. 164, 19. 180, 13 di. 190, 28 dc. 198, 15 dc. 204, 13 dc. 214, 21. sequente πρὸς p. 28, 7. πρὸς ὀρθάς p. 78, 20 dc. 84, 10 pp. 88, 16, 17, 23. 92, 23 m. 96, 11 m. 194, 15 dc. 198, 18 dc. 220, 26. ἐπὶ p. 108, 1 e. linea ad planum. p. 28, 6. 102, 8 ar. ὀρθή (γωνία). p. 24, 4, 5. 30, 19. 32, 18. 36, 3. 42, 26. 44, 10. 68, 4 pl. 24 pl. 26 pl. 70, 7 h. 72, 24 ph. 74, 21 ph. 76, 24 ap. 80, 1 dc. 102, 12 ar, 13 ar. 118, 20 n. 210, 22. 218, 2, 14, 20. 284, 25. ἡ ὀρθή p. 22, 15, 17. 126, 8. 134, 23. 194, 19 dc. 196, 22 dc. 198, 19 dc, 24 dc. 200, 24 dc. 214, 15. 222, 18. 254, 18. 258, 3. 266, 18. 282, 13. 284, 23. ἐν ὀρθῇ γωνίᾳ p. 94, 15 m. αὐτὸ δύο ὀρθαὶ p. 118, 18 n. αὐτὸ τέσσαρες ὀρθαὶ p. 270, 14. 282, 14, 22. ἐπίπεδον ὀρθὸν πρὸς ἐπίπεδον p. 28, 2. 102, 6 ar. ὀρθὸν ἐπὶ cum genet. p. 98, 25 ar, 26 ar. πρὸς εὐθείαν p. 180, 8 di. 186, 2 di. 204, 14 dc. ὀρθῇ εὐθείᾳ p. 94, 18 m. ὀρθῇ πρὸς p. 102, 9 ar. ὀρθὸς κύλινδρος p. 102, 1 ar.

ὁρίζω. ὁρίζομαι p. 332, 6. ὁ
 ὁρίζων p. 306, 12, 14, 18, 21.
 308, 1. 312, 16, 26.
 ὅρος definitio. p. 4, 1, 5. 128,
 8. terminus proportionis. p.
 140, 18. 142, 3, 16. 146, 28,
 29. 148, 2. 226, 24. 230, 26.
 234, 13. 244, 29.
 ὅς p. 2, 19. 4, 9. 32, 10. 38, 1.
 42, 24. 46, 22. 48, 5. 80, 29 dc.
 82, 11 dc. 106, 9 e, 28 e. 110,
 5 e. 176, 28. ἢ δὲ p. 100, 6
 ar. adsimilatum. p. 146, 29.
 234, 22.
 ὅσος p. 114, 4 e. ὅσῳ p. 226,
 15. 254, 18. 336, 19. ὅσῳ ἄν
 p. 106, 10 e. ὅσον πρὸς p.
 148, 25.
 ὅσπερ p. 14, 20. 34, 11. 42, 4,
 19. 66, 15. 76, 6 ph. 78, 11 ap.
 146, 3. 176, 21. 258, 14. 264,
 15. 284, 10. 300, 10. 302, 9.
 u. δεικνύμι, ἐφάρμοζω.
 ὅστις = ὅς. p. 88, 23. 90, 2.
 116, 6 n. 118, 3 n. 128, 8. 146,
 16. 152, 23.
 ὅταν p. 8, 20. 18, 14. 140, 23.
 158, 26. 172, 25. 194, 6 dc.
 210, 3. 338, 5.
 ὅτε p. 112, 17 e.
 ὅτι passim. u. λέγω, δεικνύμι.
 uacat. p. 178, 6. 208, 14. 234,
 23. οὐ μόνον ὅτι οὐ p. 16, 8.
 quod. p. 76, 12. 144, 3 e.
 = ἵστέον uel δεικτέον ὅτι p.
 12, 21. 238, 19. 248, 4. 332,
 11. cfr. p. 246, 26, 30.
 οὐδαμῶς nusquam. p. 178, 20.
 οὐδέ p. 12, 25. 14, 18. 66, 9.
 300, 22. οὐδέ—ἀλλ' οὐδέ p.
 266, 20. οὐδέ γάρ p. 154, 4.
 οὐδέ τις p. 2, 2. 152, 19. 266,
 11, 22. 268, 1, 5, 8. οὐδὲν
 πρὸς p. 176, 12. κατ' οὐδέν
 p. 148, 26. οὐδέν p. 6, 12.
 270, 5.

οὐδέτερος p. 306, 21.
 οὐκέτι p. 32, 9. 34, 10, 21.
 142, 6. 178, 11.
 οὐν p. 68, 17 pl. 74, 9 ph. 110,
 1 e, 17 e. 146, 15. 150, 26.
 158, 3. 160, 31. 166, 13. 168,
 4. 180, 18 di. 188, 21 dc. 190,
 29 dc. 210, 7. 230, 15. 234,
 28. 266, 5, 26. 286, 2. 288, 25.
 296, 2. 352, 1. 354, 22. 358,
 11, 26, 29. 364, 21. 368, 24 al.
 μὲν οὐν p. 34, 5. 62, 4. 160,
 9. 178, 18. διὰ οὐν ταῦτα p.
 288, 20. 290, 3. ὥστε οὐν p.
 312, 25.
 οὐράνιος caelestis. p. 114, 5 e.
 οὔτε. οὔτε—καί p. 302, 10.
 οὔτος p. 2, 4 sq. 6, 21. 8, 5.
 10, 1. 12, 25. 14, 18. 82, 9 dc.
 al. u. λόγος. καὶ ταῦτα p.
 106, 8 e. καὶ τοῦτο p. 266,
 24. τουτί p. 264, 15.
 οὔτως p. 34, 21. 46, 23. 50,
 27. 62, 4. 80, 22 dc. 88, 12.
 94, 9 m. 96, 26 m. 114, 19, 21 n.
 128, 21. 136, 15. 160, 1, 16.
 164, 18. 174, 26. 186, 8 di.
 198, 12 dc. 204, 2 dc. 206, 8.
 208, 11. 224, 2. 274, 9. 338,
 10. οὔτω p. 120, 3 n, 19 n.
 154, 26. καὶ οὔτως p. 146, 7.
 170, 14. 178, 12. 190, 17 dc.
 ὀφείλω. ὀφείλουσα p. 84, 7.
 86, 28 pp.

II.

παῖς filius. p. 114, 3 e.
 πάλαι iamdiu. p. 264, 13.
 παλαιός uetus. p. 154, 4.
 πάλιν p. 10, 18, 27. 16, 19, 22,
 23. 20, 14, 22. 46, 7. 48, 14.
 60, 22. 62, 8, 23. 64, 17. 78,
 1 ap. 80, 21 dc. 98, 1 m. 100,
 4 ar. 120, 20 n. 126, 20. 130,
 28. 134, 5, 10. 136, 18. 138,
 27. 144, 6. 146, 20. 158, 4.

- 164, 19. 170, 22, 25. 228, 11, 21. 232, 9, 18. 252, 11. 286, 2. 296, 1. 330, 12. 344, 5. 350, 1, 27. 354, 17, 19, 26. 368, 3. *πάν* *δή* p. 6, 24. 16, 16. *πάν* *γάρ* p. 278, 8. 280, 2. 282, 1. 364, 13. *πάν* *ἐπεὶ* p. 90, 24 sp, 28 sp. 94, 25 m. 96, 19 m. 98, 8 m. 108, 14 e. 204, 23 dc.
- πανταχοῦ* p. 102, 24 e.
- πάντε* *omnino*. p. 2, 19. 12, 26.
- πάντως* p. 14, 19. 28, 13. 118, 9 n. 174, 7. 314, 4. 336, 12. *οὐ πάντως* p. 326, 12.
- πάνυ* p. 2, 10. 14, 16. 314, 8. 342, 17.
- παρά* cum accus. praeter. p. 4, 15. *ἄγειν παρά* et simil. p. 40, 13. 72, 18 h. 76, 8 ph, 4 ph. 94, 20 m. 98, 24 ar. 314, 24. 326, 17. 328, 2, 17 al. *τά* *παρά* p. 196, 23 dc. u. *δύναμαι*. *πάρ᾽* = *παρῶσι* p. 112, 15 e. cum genet. = *ἐπὶ*. p. 300, 15. cum dativo. apud. p. 104, 6 e, 19 e. 306, 3.
- παράβᾳλλω* adplico. *παρά*. *παραβλήθῃ* p. 212, 18. *παραβαλεῖν* p. 324, 14.
- παραβολή* parabola. p. 94, 14 m, 22 m. 96, 19 m, 23 m. 98, 4 m, 6 m, 8 m. 98, 14. 154, 11. 156, 28. 158, 3, 15. 162, 16, 25. 164, 12. 168, 4, 16. 168, 2, 3, 15. 170, 25. 174, 6, 7, 21, 23. 180, 16 di, 20 di. 182, 1 di, 15 di. 326, 4, 16. 332, 11. 334, 6. 338, 5, 21. *π* *περὶ ἄξονα τήν* 96, 19 m, 23 m, 29 m. 98, 2 m. cfr. p. 96, 24 m. *ἐπὶ παραβολῆς* p. 94, 1 m.
- παράγω* promoueo. *παράγῃσθαι* p. 84, 25 pp. *παραγόμενος* p. 78, 13 ap.
- παράδιδωμι*. *παράδομένος* p. 266, 21.
- παράθεσις* adplicatio. p. 80, 29 dc.
- παραιτέω* deprecor. *παρητησάμεθα* p. 66, 11.
- παράκειμαι*. despatio. *παρά*. *παρακείμενα* p. 94, 16 m. de regula. *παρακείσθαι* p. 74, 4 ph.
- παρακολουθεῖω* consequor. *παρακολουθεῖν* p. 302, 3.
- παρακολούθημα* consequentia. p. 120, 17 n.
- παραλαμβάνω* adsumo. *παραλαμβάνονται* p. 356, 10. *παρῃφθῇ* p. 14, 17. 346, 23. 354, 15.
- παραλείπω* omitto. *παραλείμενος* p. 154, 1.
- παραλληλόγραμμον* p. 62, 16, 18, 27. 64, 8. 70, 9 h, 13 h. 76, 8. 78, 3 ap. 98, 26 ar. 106, 12 e. 108, 2 e, 5 e. 112, 11 n. 156, 3. 160, 21. 196, 28 dc. 236, 24. 318, 8. 334, 6. 340, 14. 346, 1 sq. 362, 5.
- παράλληλος* p. 24, 15. 30, 14, 22. 40, 24. 42, 18. 44, 2, 11. 52, 13. 68, 9 pl, 12 pl, 16 pl. 74, 20 ph. 76, 22 dc, 25 dc. 80, 19 dc, 22 dc, 27 dc. 82, 3 dc, 21. 86, 8 pp. 88, 14. 94, 2 m. 102, 13 ar. 108, 4 e. 110, 11 e. 120, 4 sq. n. 122, 16 n. 154, 29. 156, 1, 4. 160, 18, 19, 22. 162, 27, 29. 164, 21, 22, 24. 166, 7, 24. 168, 7, 8. 170, 17, 20. 174, 9. 182, 3 di, 5 di. 192, 2 dc. 198, 29 dc. 206, 17, 28. 306, 12, 14, 18. 308, 1. 310, 2. 312, 16, 24. 316, 2. 318, 12. 320, 20. 326, 14. 328, 1 sq. 330, 22, 28. 332, 7, 8. 334, 4, 5, 13. 340, 1. 360, 13, 15. 362, 7. *διὰ τὰς παραλλήλους* p. 124,

17 n. 316, 25. ἐν παραλλή-
λοις p. 108, 11 sq. e. 110, 25 e.
παραλογισμός p. 264, 17.
παραναγιγνώσκω recog-
nosco. παραναγνώσεως p.
56, 26. 260, 16. 302, 15.
παρὰ τεταγμένως p. 340, 2.
παρὰ φράζω. παρὰ φράζοντες
p. 342, 18.
παρεμβάλλω interpono. ter-
minos medios. παρεμβάλλωμεν
p. 82, 27 dc.
παρεμπίπτω interpono. παρ-
εμπίπτωσι p. 146, 27. παρ-
εμπιπτόμεν p. 144, 25. 146, 8.
παρεμπιπτόμενος p. 148, 3.
παρεμπιπτόμενος p. 146, 4.
παρίστημι tradō. παραστή-
σαι p. 140, 17. παριστῶν p.
140, 15.
παροράω neglego. παρορα-
θῆναι p. 2, 4.
παρώνυμος denominatus. p.
140, 25.
πᾶς p. 4, 15. 12, 19. 112, 14 e.
266, 24. 306, 4. πάση ἡ totus.
208, 24. ὁ πᾶς p. 336, 9.
πάντα πᾶσιν p. 80, 1 dc. πάν-
τες p. 4, 3. 18, 3. 24, 9. 28, 1.
42, 11. 44, 15 sq. 46, 1, 2, 5.
52, 18 sq. 54, 5. 104, 11 e.
106, 15 e. 110, 11 e. 114, 4 e.
146, 28. 158, 25. 164, 16. 166,
2. 170, 11. 172, 16, 19. 234, 22.
πατήρ p. 114, 3 e.
παῦρος parvus. p. 114, 2 e.
πάχος crassitudo. p. 106, 22 e.
πείθω persuadeo. πείθουσιν
ἐαυτούς p. 110, 7 e.
πειράζω experior. πειράζων
p. 86, 1 pp.
πειράσμαι. πειράσμενος p. 126,
26. πειράσμαι p. 2, 21.
πελεκισθεῖς ἰδής u. p. 69 not.
p. 68, 14 pl. 114, 23 n. 116, 7 n.
πεμπτημόριον p. 366, 26. δύο

πεμπτημόρια p. 360, 7. 366,
25, 30.
πέμπτος p. 210, 12. δύο
πέμπτα p. 366, 24. 368, 19.
τρία πέμπτα p. 356, 22, 24.
358, 9, 14, 19, 21. 360, 2. 363,
17, 20, 23. 370, 5.
πενταπλάσιος (εἰ) p. 366, 20.
368, 1 al.
πέντε p. 348, 19, 21 al.
πεντεκαιδεκαπλάσιος p.
360, 1.
περαίνω. πεπερασμένος p. 6,
18. 92, 22 m. 94, 12 m.
πέρω p. 6, 19. 10, 3. 70, 12 h.
84, 13 pp. 100, 2 ar. 116, 4 n.
138, 22. 328, 8. τὰ π. ἔχειν
ἐν ἐκπιδῶ p. 18, 4. τὰ αὐτὰ
π. ἔχειν p. 12, 24, 28. 14, 4,
11, 17. 16, 7. 18, 1.
περί cum accus. in. p. 2, 13,
14. 66, 17. 114, 16. circum.
p. 42, 11. 74, 5 ph. 76, 12. 78,
12 ap. 98, 21 ar. al. u. κύ-
κλος, παραβολή. περί γωνίαν
p. 220, 4. 266, 17. κύκλος περί
βάσιν p. 64, 12. περί κατα-
γραφάς p. 154, 6. — u. περι-
γράφω. cfr. p. 34, 12. τὰ περί
p. 36, 16. cum genet. de. p.
2, 1, 20. 78, 19. 114, 11. 152,
24. 188, 1, 2 al.
περιάγω circumduco. περι-
αγόμενος p. 100, 1 ar. 7 ar.
περιαγωγή circumductio. p.
100, 3 ar.
περιβαίνω comprehendo.
περιβαίνειν p. 116, 5 n.
περιγραφή circumscriptio. p.
82, 8.
περιγράφω. περί. polygonum
circum circulum. περιγράφαι
p. 34, 9. 268, 12. περιγραφό-
μενος p. 24, 11. 268, 14. τὸ
περιγραφόμενον p. 26, 11, 14,
16. περιγεγραμμένος p. 34, 26,

27. 282, 23. τὸ περιγεγραμμένον p. 24, 18. 34, 10, 14, 20, 22. 36, 10, 12, 21, 22. 44, 16, 17, 20. 52, 23. 56, 7. figuram solidam circum sphaeram. περιγεγραμμένος p. 56, 15. τὸ περιγεγραμμένον p. 52, 8. 56, 5, 18, 21. describo. περιγράφει p. 100, 8 ar.
- περιέχω. περιέχεται ὑπό p. 128, 14. περιεχόμενος ὑπό p. 32, 15. 106, 12 e. 128, 6. 326, 4. 342, 2. εὐθεία περιέχουσα χωρίον μετά p. 158, 1. ἐπιφάνεια περιέχουσα τμήμα p. 128, 19. (εὐθείαι) γωνίαν περιέχουσαι p. 14, 22. 22, 26? 76, 24 ap. 206, 11. 218, 14. περιέχειν γωνίαν p. 70, 8 h. 74, 1 ph. ἴσας γωνίας περιέχουσιν p. 24, 3.
- περικείμεαι circumiacere. περικείσθαι p. 84, 13 pp.
- περιλαμβάνω. περιλαμβάνω p. 10, 12, 25. 12, 12. 16, 9. περιλαμβάνόμενος p. 10, 6. 12, 13. 14, 20. 16, 4. περιλαμβάνεσθαι p. 12, 23. 14, 10, 12. περιλαμβάνεται p. 14, 14. περιλαμβάνονται p. 14, 19.
- περίλειμμα p. 26, 18. 82, 13, 15, 26, 29.
- περίλειπω. περιλείπεται p. 350, 26, 29.
- περίμετρος. polygoni. p. 38, 20. 40, 2, 11. 284, 2, 4, 14. circuli. p. 284, 18. figurae. p. 310, 25. 312, 4, 17, 18.
- περιττεύω supersum. περιττεύει p. 286, 7, col. III, 7. 298 col. III, 8.
- περιττός. οἱ περισσολῆτοι p. 328, 24. 330, 22.
- περιφέρεια. arcus. p. 22, 18, 19, 20. 32, 6, 17. 76, 26 ap. 78, 2 ap, 21 dc. 80, 18 dc, 24 dc. 84, 28 pp. 88, 18. 120, 8 n. 268, 13. 270, 11. 286, 13. 300, 3. περιφ. ἐξαγώνου p. 270, 8, 11. 284, 22. ambitus circuli. p. 74, 8 ph. 100, 17 ar. 220, 27. 266, 2 sq. 284, 15, 23. 300, 25. 302, 11. segmenti. p. 214, 22.
- περιφερής circularis. p. 4, 20.
- περιφέρω. περιεφερόη p. 100, 5 ar.
- πληκότης λόγον. quantitas rationis. p. 140, 23, 25. 142, 6 sq. 144, 18 sq. 146, 2 sq.
- πινακίσκος tabella. p. 110, 4 e, 10 e. 112, 10 e.
- πινάξ tabula. p. 110, 22 e. 114, 1 e.
- πίπτω. πίπτει p. 138, 13. 148, 28. πίπτει p. 194, 6 dc. πίπτειν p. 4, 28. πικτέτω p. 102, 1 ar. πεσεῖται p. 100, 17 ar. (ἐπί). 194, 7 dc. 208, 22. 336, 9. ἐν τῷ αὐτῷ πεσεῖται p. 318, 21. πεσοῦνται p. 336, 18. πεσεῖν εἰς p. 106, 7 e.
- πλάτος p. 114, 25 n. πλ. ἔχειν 94, 17 m. πλ. ποιεῖν p. 212, 18.
- πλευρά. figurae. p. 10, 14. 28, 15. 52, 29. 54, 6. polygoni. p. 22, 21. 24, 11. 38, 13 sq. 40, 5. 42, 10 sq. 44, 24, 25. 46, 2. 56, 7, 8, 11. 268, 4, 13. 282, 22, 23. 284, 2. 300, 5. 338, 6. trianguli. p. 220, 4. 288, 5. 290, 5. 320, 7, 10, 18. quadrati. p. 62, 20, 29. cfr. τετραγωνικός. parallelogrammi. p. 76, 10. 236, 25. 362, 8. coni. p. 38, 11. cubi. p. 104, 4 e. 106, 18 e. ἡ ἐλάσσων πλ. p. 254, 12.
- πληθος p. 154, 16. 180, 1. ἴσοι τὸ πληθος p. 210, 2. 332, 8.
- πλήν praeter. p. 106, 7 e.
- πλήρης plenus. p. 268, 25.

- πληρόω. πληροῦντι p. 264, 1.
 πλινθίου laterculus. p. 110, 3 e.
 ποιέω. ποιεῖ p. 142, 19, 27.
 144, 2, 18. 268, 23, 25. 284, 4.
 314, 13. 354, 16, 19, 21. ἐποιεῖ
 p. 176, 11. ποιῶσι p. 140, 24.
 ποιέτω p. 142, 28. 144, 2. 232,
 5, 6. ποιῶν p. 8, 6. 142, 4.
 164, 14. 174, 17. 178, 14, 23.
 194, 18 dc. 314, 8. ποιῶν p.
 60, 7. 62, 8, 27. 106, 14 e. 120,
 21 n. 122, 18 n. 142, 16. 174,
 4, 13. 204, 12 dc. 302, 8. 314,
 15. ποιήσῃ p. 100, 6 ar. 160,
 11. ποιήσωμεν p. 86, 1 pp.
 ποιήσουσιν p. 94, 21 m. 310,
 15. ποιήσωμεν p. 20, 15. 36,
 27. 48, 14. 88, 1 pp. 150, 7.
 188, 13 dc. 196, 18 dc. 224,
 27. 260, 2. ποιήσας p. 22, 23.
 62, 27. 112, 7 e. ποιῆσαι p.
 202, 29 dc. 346, 10. ἐσονται
 ποιῶνται p. 46, 28. ἐσόμεθα
 πεποιηκότες p. 112, 9 e. ποι-
 ητέον p. 46, 23. πεποιήκειν
 p. 144, 4, 8, 9, 17. 232, 8 sq.
 πεποιήκειν ἄν p. 302, 8. πε-
 ποιηκέναι p. 152, 26. πεποι-
 ῆσθαι ὁ αὐτός p. 84, 23 pp.
 ποῖος qualis. p. 300, 24.
 πολλάκις p. 302, 9.
 πολλαπλασιάζω. πολλαπλα-
 σιάζεσθαι p. 18, 13. πολλα-
 πλασιαζόμενος ἐπὶ. p. 142, 2,
 16. 268, 23. 284, 4. πολλα-
 πλασιασθεῖς p. 140, 24. 142,
 18. 144, 19. πολλαπλασιάσας
 p. 142, 26, 27, 28. 144, 1 sq.
 146, 23. 232, 5 sq. πολλαπλα-
 σιάσωμεν p. 146, 1, 15.
 πολλαπλασιασμός multipli-
 catio. p. 272, 9. 274, 19. 276,
 20. 280, 8. 286, 9. 290, 2. 292,
 15. 296, 19. 298, 14. 302, 2.
 πολλαπλασιεπιμερής mul-
 tiplex superpartiens. p. 18, 11.
 πολλαπλασιεπιμέριος mul-
 tiplex superparticularis. p. 18,
 10.
 πολλαπλάσιος p. 18, 10. 142,
 5. 344, 3. τὰ ὁσαύτως πολλα-
 πλάσια p. 352, 15.
 πόλος polus conchoidis. p. 118,
 5 n, 12 n. 122, 3 n.
 πολύγωνον. p. 22, 20. 24, 10.
 34, 6, 10. 40, 9, 18. 54, 20.
 284, 1. de perimetro. p. 284, 12.
 πολυπλασιάζω. πολυπλασιά-
 σωμεν ἐπὶ p. 272, 1.
 πολυπλευρος. πολυπλευρό-
 τερος p. 336, 19.
 πολύς p. 366, 9. 140, 14. 154,
 4. 178, 26. τὰ πολλά p. 178, 27.
 πολλά p. 114, 13. πολὺ p. 76,
 20. πολλῶ p. 8, 2. 10, 19, 22.
 12, 1, 5, 10. 26, 13. 48, 15.
 120, 16 n. mire collocatum.
 p. 32, 25. κλειών p. 16, 13.
 80, 22 dc. 112, 9 e. 146, 27.
 148, 3. 234, 20. 264, 8. 270,
 4. 306, 12. 320, 11. πλέον p.
 254, 13.
 πολυτρόπως multifariam. p.
 154, 7.
 πονέω laboro. πεποννηώς p.
 114, 16.
 πορίζω construo. πορίζεται
 p. 88, 9. ποριζόμενος p. 64,
 18. πορισθεῖς p. 66, 2. ἐπο-
 ρίσατο p. 90, 2. πορίσασθαι
 266, 27.
 πόρισμα p. 132, 12. 236, 8, 18.
 πόσος quantus. indirecte. p.
 106, 19 e.
 ποσός. ἐπὶ ποσόν aliquatenus.
 p. 266, 10.
 ποτέ p. 148, 25.
 πον p. 266, 24.
 πράγμα. p. 264, 13. 266, 16.
 τὰ πράγματα res. p. 154, 10.
 πραγματεία p. 306, 8.
 πρέπω. πρέποι decet. p. 4, 2.

πρίσμα p. 36, 28, 38, 2.
πρό p. 2, 1. 264, 14. *τὸ πρό*
τούτου p. 28, 12, 56, 3. 136, 14.
προάγω adduco. *προαχθεῖς*
 p. 2, 7.
προβαίνω procedo. *προέβη*
 p. 66, 4. *προβαίνει* p. 176, 23.
πρόβλημα p. 62, 6. 64, 17.
 66, 5, 10. 104, 9 e. 114, 16.
 152, 28. 154, 3, 21. 176, 1, 10,
 24. 178, 7. 190, 9 dc, 17 dc.
condicio. p. 178, 4.
προγάγω. *τὰ προγεγραμμένα*
 p. 82, 22 dc.
προδείκνυμι. *προδειχθεῖς* p.
 122, 5 n. *προδεδεικται* p. 204,
 12 dc. *προδεδειγμένος* p. 16,
 24. 224, 20. 328, 21.
πρόδηλος. *πρόδηλον ὅτι* ad-
 paret. p. 214, 10.
πρόειμι progredior. *προιών*
 p. 132, 16.
προέρχομαι. *προέρχεται* p.
 84, 5. *προελθών* p. 208, 24.
πρόθεσις. p. 84, 4. 176, 13.
 178, 17. 264, 11.
προκατασκευάζω. *προκα-*
τεσκευασμένος p. 82, 9 dc.
πρόκειμαι. *προέκειτο* p. 76,
 6 ph. 146, 3. *προκείμεθα* p.
 154, 24. 206, 12. *προκείμενος*
 p. 10, 11. 64, 15. 80, 28 dc.
 120, 18 n. 128, 14. *τὸ προκεί-*
μενον p. 28, 16. 32, 10. 46, 20,
 28. 68, 26 pl. 84, 6. 264, 9.
προλαμβάνω. *προληφθεῖς* p.
 238, 28. 238, 3. *ἐν τοῖς προ-*
λαβοῦσιν in praecedentibus.
 p. 234, 17. 238, 14. 332, 13.
 334, 12.
προλέγω. *προλέγει* p. 324, 19.
προλέγων p. 188, 2. *προφη-*
θεῖς p. 152, 18. *προειπών* p.
 4, 2. *προεῖρηται* p. 64, 22.
 82, 15 dc. 178, 20. 268, 4.
προεξηγμένος p. 10, 24. 12, 17.

18, 3. 146, 7. 174, 15. 332, 16.
 368, 18.
προοίμιον prooemium. p. 66,
 12. 310, 24.
πρός cum accus. p. 6, 11. 10,
 1. 14, 16. 42, 20. 76, 21. 264,
 9. 266, 1. *πρός τό* cum in-
 finit. p. 110, 8 e. cum dativo.
ἡ πρὸς γωνίᾳ πλευρά p. 24, 7.
ἡ πρὸς τῷ Δ γωνία p. 24, 5.
 26, 2. 28, 22. 86, 2. 42, 26.
 44, 11. 70, 1 pl. 8 h. 74, 1 ph.
 76, 25 ap. 80, 1 dc. 118, 20 n,
 21 n. 198, 18 dc. 200, 25 dc.
 206, 11. 210, 22. 214, 15. 218,
 2, 20. 252, 7. 270, 10, 21. 284,
 22. 310, 16. *πρὸς σημείῳ* p.
 50, 10. 70, 15 h. 74, 5 ph.
 80, 24 dc. 82, 5 dc, 6 dc. 92,
 22 m. 114, 24 n. 118, 3 sq. n.
 270, 9. cfr. 76, 14? *πρὸς τῇ*
κορυφῇ p. 320, 19. 332, 9.
praeter. p. 66, 13. 142, 13.
cum genetivo, — *ὑπό*. p. 114,
 11. 264, 13. 266, 20. 268, 1, 2.
προσαρμόζω adapto. *προ-*
αρμοσθήσεται p. 154, 21.
προσαφηνίζω. *προσαφηνι-*
σθεῖς p. 142, 20.
προσβάλλω. *προσβεβλήσθω* p.
 122, 14 n.
προσδιορισμός p. 176, 15.
προσεκβάλλω. *προσεκβάλλον*
 p. 208, 8. 284, 27 (ἐπί). *προ-*
σεκβαλλόμενος p. 76, 10. 168,
 4. *προσεκβάλλωμεν* p. 22, 25.
προσεκβαλὼν p. 270, 17 (ἐπί).
προσεκβληθεῖς p. 22, 7. 62, 13.
προσεκβεβλήσθω p. 60, 13.
προσευρίσκω praeterea in-
 uenio. *προσευρεῖν* p. 66, 6.
 178, 22.
προσέχω animaduerto. *προ-*
έχειν p. 88, 4. *προσέχοι* (cum
 accus.) p. 302, 12.

προσήκω. τὸ προσήκον p. 142, 9. τὰ προσήκοντα p. 266, 22.
 πρόσκειμαι. πρόσκειται p. 14, 8. 72, 3 h. 124, 1 n. 238, 22.
 προσέκειτο p. 28, 13. προσ-
 κείσθω p. 10, 16. 12, 2, 7. 42,
 3. 72, 5 h. 86, 14 pp. 124, 4 n.
 πρόσκειται p. 240, 4. προσ-
 κείσθωσαν p. 10, 28. 14, 29.
 204, 7 dc. 224, 14.
 προσλαμβάνω adsumo. προσ-
 λαμβάνειν p. 8, 13. προσλα-
 βών p. 242, 25. 354, 15, 18, 20.
 προσμολυβδόχοιον plumbum
 adfigo. προσμεμολυβδόχοιμη-
 νος p. 110, 14 e.
 προσπίπτω. προσπιπτέωσαν
 p. 118, 13 n (ἀπό). προσπίπ-
 τούσα p. 76, 15.
 προστίθῃμι. προσθήσομεν p.
 240, 6. 248, 11. προσθεῖναι
 p. 190, 11 dc, 22 dc. προσ-
 θέθικεν p. 12, 23. 28, 16. προσ-
 τέθῃ p. 18, 1. προστεθείς p.
 178, 4. 256, 1. προστεθήσαν
 p. 202, 24 dc. προστεθῇ p. 224,
 10. 254, 27.
 πρότασις p. 66, 2. 266, 13.
 324, 4.
 προτείνω. προταθείς p. 188,
 21 dc.
 πρότερον p. 60, 12. 64, 19.
 120, 5 n. 140, 22. 176, 27. 178,
 11. 208, 13. 248, 29. 264, 5.
 344, 7.
 πρότερος p. 118, 10 n. 346, 24.
 προτίθῃμι. προέθετο p. 84, 2.
 προτεθείς p. 12, 18. 60, 18.
 62, 5. 64, 2, 24. 142, 21. 268,
 2, 5.
 πρώτον p. 4, 7. 60, 4. 154, 19.
 πρώτον μὲν p. 364, 22.
 πρώτος p. 6, 15. 104, 11 e.
 148, 1. 208, 5. 210, 4, 6. 266,
 10. τὰ πρώτα μεγέθῃ p. 346,
 26. u. μέγεθος. τὸ πρῶτον

βιβλίον p. 200, 12 dc. u. βι-
 βλίον. om. βιβλίον p. 140, 27.
 324, 1, 7. 332, 22. terminus
 proportionis. p. 18, 17. 126,
 15, 16. 136, 1. 138, 2, 3. 140,
 20. 182, 18 di. 216, 16 sq. 218,
 22, 24. 222, 20, 21, 26, 27. 228,
 2. 234, 19. 246, 2. 256, 20, 22.
 258, 5. 268, 9, 16. 364, 6, 7.
 πταῖσμα error. p. 154, 6, 16.
 180, 1.
 πνθμήν fundamentum. p. 114,
 2 e.
 πυνθάνομαι. πυνθόμενος ὅτι
 p. 102, 23 e.
 πυραμῖς p. 28, 14. 40, 4, 10, 19.
 πυρίον speculum causticum.
 τὸ περὶ πυρίων Dioclis. p. 78,
 19. 152, 24. 188, 1, 2.
 πω p. 2, 8.
 πῶς indirecte. p. 140, 22. 324, 20.
 πως p. 140, 12.

P.

πάδιος p. 106, 9 e. 268, 8.
 παδίως p. 86, 1 pp.
 पैा p. 114, 2 e.
 पैέπω. पैेπει पैी p. 306, 21.
 312, 18. 318, 6.
 पैमा uerbum. p. 176, 1. 178,
 18. 266, 12.
 पैτόν contextus. p. 38, 16. 126,
 7. 134, 21. 148, 16. 154, 15.
 176, 2. 314, 3. 368, 18.
 पैंबος στερεός. p. 6, 8.
 पैπή p. 306, 1 4, 7, 11. 314,
 7. cfr. κέντρον.

Σ.

σαφήνεια perspicuitas. p. 10,
 28.
 σαφηνίζω explico. έσαφηνί-
 σθησαν p. 300, 16. σαφηνίσθῃ
 p. 154, 20. σαφηνίσας p. 324, 1.
 σαφής perspicuus. p. 4, 11.
 14, 20. 222, 12. 268, 7. 308,

6. 332, 15. ὡς ἐν σαφεστέρῳ τῷ λέγειν p. 142, 12. σαφέστερος p. 60, 8. 154, 18. 264, 2. 140, 17.
- σαφῶς perspicue. p. 2, 6. 6, 9. 50, 27. 60, 1. 178, 19. 266, 12. 268, 15. 310, 23. 342, 18.
- σεμνόνωμαι. σεμνυνόμενος p. 114, 13.
- σηκός cubile. p. 104, 1 e.
- σημεῖον p. 4, 26. 6, 22, 25. 8, 3, 9. 12, 14. 14, 23. 32, 22. 42, 23. 68, 20 pl. 80, 26 dc, 28 dc. 82, 2 dc, al.
- σιρός sirus. p. 112, 16 e.
- σκέλος crus. p. 68, 5 pl, 17 pl, 21 pl.
- σκήπτρον p. 114, 6 e.
- σκοπός consilium. p. 2, 19. 264, 1. 300, 20, 21. 302, 1.
- σός p. 2, 13. 114, 6 e.
- σπουδαίως. σπουδαιότερον p. 154, 14.
- σπουδῇ studium. p. 2, 11, 17. 60, 3.
- στερεός p. 112, 14 e. al. u. δόμβος, τομεύς. στερεά γωνία p. 28, 21. τὸ στερεόν p. 56, 16. 104, 6 e, 7 e. 106, 12 e. 158, 19, 22. 160, 12. 164, 28. 242, 12. 364, 7, 22, 26. 366, 5, 8, 13.
- στερεώ. ἐστερημένος p. 114, 15.
- στέρεσις p. 306, 5.
- στεφάνη corona. p. 110, 14 e.
- στήλη columna. p. 110, 14 e, 19 e.
- στοιχεῖον. τὰ στοιχεῖα (Euclidis) p. 6, 14. 34, 8. 210, 1, 12 al. u. κωνικός.
- στοιχείωσις Euclidis. p. 32, 3, 9. 34, 20. 42, 1. 140, 10, 23. 256, 6. 272, 13. 314, 16. 332, 21. στ. δεδομένων p. 214, 11.
- στρογγύλος p. 116, 6 n.
- σύ p. 112, 15 e, 19 e. σοι p. 2, 15, 16. 106, 27 e. 110, 17 e. τοί p. 112, 15 e.
- σύγγραμμα p. 4, 6. 114, 11.
- συγγράφω. συγγεγραμμένος p. 152, 24. 306, 7. συνεγράψατο p. 178, 24.
- σύγκειμαι. ἐξ. σύγκειται p. 4, 18. 140, 19. 144, 22, 27. 146, 11, 20, 28. 148, 4, 7, 10. 232, 2. 234, 18, 21. 250, 11. 362, 15, 17. συγκεῖσθαι p. 140, 22.
- συγκείμενος p. 4, 22. 8, 10. 12, 16, 17. 16, 14. 334, 15, 17. 344, 17 sq. 348, 2 sq. 350, 4 sq. 352, 2 sq. 354, 1 sq. 356, 14 sq. 358, 1 sq. 364, 16, 23, 27. 366, 2 sq. 368, 7, 9, 11. ὁ συγκείμενος λόγος ἐκ—τε—καί p. 86, 15 pp, 17 pp, 19 pp. 150, 19, 23, 25. 230, 26. 234, 1, 5. 236, 19, 24. 244, 12. 250, 17. 362, 8, 11.
- σύγκρισις p. 114, 17.
- συγχαρῶ. συγχαρῆσης p. 2, 18.
- συλλαμβάνω comprehendo. συλλαμβάνων p. 2, 10.
- συλλογίζομαι. συλλογίσασθαι p. 32, 11.
- συμβαίνω. συμβαίνει p. 42, 19. συμβαῖνον p. 118, 6 n, 10 n. συμβέβηκε p. 106, 5 e.
- συμβάλλω. συμβάλλει p. 122, 5 n. συμβαλλέτω p. 122, 6 n. 168, 7. 170, 17, 21. συμβαλλέτωσαν p. 194, 16 dc. συμβαλεῖ p. 100, 7 ar. 170, 18.
- συμβαλέτω p. 102, 3 ar. συμβεβλημένος p. 114, 20 n.
- συμμετρία p. 110, 7 e.
- σύμμετρος p. 314, 13.
- συμπέρασμα p. 266, 13.
- συμπίπτω. συμπίπτουσι p. 312, 9. συμπίπτέτω p. 98, 22 ar. 108, 9 e. 122, 13 n, 20 n.

- 160, 19. 164, 20. 166, 10. 200, 2 dc. *συμπέπειν* p. 174, 8. *συμπέπτοσα* p. 74, 19 ph. 156, 1. 316, 24. 318, 19. *συμπεσείται* p. 120, 15 n. 166, 6. *συμπληρώω. συμπληρώσθω* p. 62, 15. 70, 8 h. 122, 10 n. 156, 2. 160, 20. *συμπορεύομαι. συμπορεύεσθαι* p. 118, 7 n. *σύμπτοις* p. 100, 10 ar, 13 ar. *συμφανής* p. 8, 7. 146, 25. *συμφυής adfixus.* p. 68, 12 pl, 14 pl. 116, 1 n, 6 n, 11 n. *συμφώνως* p. 176, 26. *συνάγω concludo. συνάγει* p. 132, 13. *συνάγεται* p. 208, 25. 274 col. I, 7. 280 col. I, 9. *συνήγετο* p. 136, 14. *συνήχθη* p. 132, 1. *συναχθείη* p. 224, 1. *συναχθείς* p. 132, 12. *συναχθήσεται* p. 214, 6. 274, 9. *συνήχθαι* p. 50, 27. *συνάγεσθαι* p. 214, 11. *committo. συνάγω* p. 110, 22 e. *συνάγεσθαι* p. 110, 10 e. *συναίρω. συνάρασθαι* p. 2, 17. *συναμφότερος ἢ (τε — καί).* p. 50, 16, 19. 136, 15, 19. 138, 16. 188, 8 dc, 14 dc, 15 dc. 190, 5 dc. 192, 9 sq. dc. 194, 1 sq. dc. 196, 14 dc. 202, 2 sq. dc. 204, 19 dc, 25 dc. 208, 17. 210, 2, 4. 214, 1. 220, 10, 14, 16. 222, 4, 5, 10, 11. 236, 10. 246, 25, 27, 29. 248, 1 sq. 272, 13. 274, 1, 4. 276, 5, 6, 10. 278, 5, 6, 9, 10. 282, 3 sq. 288, 11, 13, 15. 290, 6, 9, 10. 296, 4, 5, 8. 298, 2, 5. 342, 25, 27. 344, 1 sq. 346, 6 sq. 348, 3 sq. 350, 4 sq. 352, 3 sq. 354, 5 sq. 356, 2 sq. 358, 1 sq. 366, 17 sq. 368, 4, 8, 10. *συναμφότερα* p. 274, 13. *τὸ συναμφότερον* p. 26, 13, 15, 16. *συναποδείκνυμι. συναποδέδεικται* p. 238, 2. *συνάπτω. συνάπτομεν* p. 114, 18. *συναπτόμενος* p. 4, 17. 110, 12 e. *λόγος συνήπται ἐκ* p. 142, 24. 148, 13. *συνδρομάς* p. 112, 18 e. *σύνδυο* p. 232, 23. 366, 2. *συνεγγίζω. συνεγγίζει* p. 336, 20. *συνεγγίζων* p. 8, 6. *σύνεγγυς* p. 266, 5. 270, 1. 300, 18, 21. 302, 12. *συνέχεια* p. 4, 14. 12, 19. *συνεχής. συνεχῆ σημαία* p. 12, 14. 82, 14 dc. 88, 7. *συνεχῆς ἀναλογία* p. 66, 7, 15, 23 pl. 90, 7 sp. 104, 14 e. 106, 29 e. 110, 21 e. u. praeterea p. 76, 20. 80, 22 dc. 224, 22. 284, 5. *κατὰ τὸ συνεχές* p. 122, 10 n. *συνεχῶς perpetuo.* p. 8, 5. 268, 19. *συνηβάω. συνηβῶν* p. 114, 3 e. *συνήθης.* p. 154, 9. *τὸ σύνθηες* p. 4, 3. *σύνθεσις compositio problematis.* p. 66, 3, 7. 208, 7, 8, 24. 218, 17. 222, 12. 240, 5. 248, 11. *rationis* p. 140, 9. 146, 7. *συσίστημι. συσιστάμενος* p. 10, 14, 19. *συστησώμεθα* p. 26, 4. 118, 22 n. *συστησάμενος* p. 62, 28. *συνεστάτω* p. 28, 26. 62, 18. 108, 2 e. 198, 19 dc. *συσταθήσεται* p. 270, 18. *συνοράω. συνοράν* p. 266, 21. *σύνταγμα* p. 140, 14. *σύνταξις* p. 2, 22. 302, 6. *ἡ μεγάλη σ. Ptolemaei.* p. 270, 4. *συντελέω conficio. συντελείται* p. 110, 8 e. *συντίθημι compono problema. συντίθεται* p. 174, 26. *συντεθέν* p. 224, 12. *συντεθίσκει* p. 94, 9 m. 96, 26 m.

160, 1, 10, 16. 198, 12 dc. *διὰ τοῦ συνθέντι* p. 148, 22. cfr. p. 290, 5. 296, 4. *συνθέντι* p. 18, 19, 23. 20, 9, 22. 22, 2. 124, 18 n. 132, 20. 134, 2. 194, 25 dc. 200, 15 dc. 204, 18 dc, 24 dc. 208, 26. 210, 28. 212, 2. 214, 1. 222, 10. 224, 19. 228, 13. 248, 13, 21. 256, 12. 272, 13. 276, 5. 278, 4. 282, 2. 288, 11. 346, 19. 354, 6. 356, 3. 364, 1. 366, 16.

συντόμως. συντομώτερον p. 110, 15 e.

συνωθέω. συνωσθήτω p. 108, 5 e.

σφαῖρα p. 2, 1. 54, 15. 128, 23. 180, 2, 4, 22. 186, 4. 176, 13. 180, 4 di, 6 di, 8 di. 184, 20 di, 24 di. 186, 3 di. 188, 4 dc, 11 dc. 190, 18 dc. 204, 2 dc, 3 dc, 15 dc.

σφαιρικός. ἐπιφάνεια σφ. p. 128, 7, 16, 19. 130, 19. *τὰ σφαιρικά* Theodosii p. 314, 17.

σφάλλω. σφαλῆς p. 104, 2 e.

σχεδόν p. 76, 7.

σχῆμα p. 52, 1. 110, 16 e, 18 e, 24 e. 128, 14, 18. 132, 8. 268, 11. 310, 25. 312, 3, 13, 16. 324, 11, 15, 20. 326, 4. 332, 2, 12. 342, 2. *ἐν τῷ αὐτῷ σχήματι* p. 104, 8 e. *τὸ δεύτερον σχῆμα* p. 108, 7 e. cfr. p. 252, 15 †. 332, 16.

σχόλιον. τὰ σχόλια p. 362, 19.

σώζω. τῆς αὐτῆς βασιῆως σωζομένης p. 60, 7. 62, 5.

σωλήν stria. p. 68, 7 pl, 14 pl, 15 pl. 114, 23 n. 116, 8 n.

σωληνίζω strio. *σωληνισθεῖσων* p. 68, 13 pl.

T.

τάξις. τῇ—τάξει p. 148, 2.

ταράττω. τεταραγμένη ἀνα-

λογία p. 210, 1. 348, 1. 350, 11. 354, 2.

τάττω. τεταγμένη ἀναλογία. p. 358, 11. cfr. p. 350, 11.

ταύτην p. 76, 11.

τάφος p. 102, 23 e. 104, 1 e, 3 e.

τάχος. ἐν τάχει p. 104, 3 e.

τε—καί. p. 154, 6. cfr. *ἐτι.*

τε—καί. p. 2, 13. 4, 5. 6, 13. 14, 7. 42, 2. 62, 5. 68, 19 pl. 74, 8 ph. 76, 2 ph. 86, 10 pp. 88, 16. 108, 24 e. 112, 2 e. 114, 15. 118, 8 n. 120, 2 n. 126, 10. 128, 6. 134, 25. 140, 14, 26. 152, 9. 176, 17. 182, 9 dc. 300, 28. 306, 2, 6. 310, 18. 318, 12. 346, 23. 354, 15, 21. 362, 10. 364, 4. 366, 2, al. *τε—μετά* p. 350, 4. *τε—τε* p. 114, 16.

τε transpositum. p. 78, 16. 92, 16. 144, 22, 27. 146, 9. 148, 4 sq. 178, 5. 236, 19. 250, 11. 18. 264, 18. 344, 17 sq. 348, 4, 17. 350, 10, 18. 352, 4, 20. 354, 1 sq. 356, 14, 15. 358, 12. 364, 16, 27.

τελευταῖος p. 132, 14.

τελέω. τελέοιτο p. 114, 7 e.

τέλος. ἐπὶ τέλος p. 2, 11. *ἐπὶ τέλει* p. 132, 13. 152, 18. 178, 21. *ἐν τῷ τ.* 154, 14.

τέμνω. τέμνει p. 72, 2 h. 88, 24. 118, 9 n. 174, 9, 12. 186, 3 di. 328, 8. *τέμνουσι* p. 70, 10 h. 194, 21 dc. 198, 27 dc. 328, 24. 332, 1. *ἐτέμνετο* p. 176, 13. *τέμνεται* p. 72, 3 h. 88, 17. 166, 27. 330, 21. *τέμνονται* p. 330, 26. *τέμνηται* p. 226, 18. *τεμνέτωσαν* p. 98, 4 m. *τεμνέτω* p. 78, 2 ap. 82, 19 dc. 94, 22 m. 120, 8 n. 180, 20 di. 182, 2 di. 198, 20 dc. 204, 14 dc. *τέμναν* p. 32, 6. 74, 5 ph. 78, 7 ap, 12 ap. 88, 8. 162, 24. 174, 21. 338,

15. τέμνειν p. 120, 2 n. τε-
μών p. 208, 10. τεμεί p. 94,
21 m. 100, 2 ar. 182, 1 di. τε-
μοῦσι p. 98, 3 m. τέμνεσθαι
p. 50, 9. 270, 23. τεμνόμενος
p. 174, 4. τμηθεῖς p. 60, 21.
336, 2, 16. τμηθῆ p. 118, 11
dc. 254, 8. 320, 18. τεμῖν p.
160, 3. 178, 12. 180, 4 di, 7 di.
188, 22 dc. 190, 11 dc, 22 dc.
198, 13 dc. 204, 2 dc. τμη-
θήσονται p. 80, 27 dc. 360, 17.
τέμωμεν p. 336, 7. τετμήσθω
p. 14, 25. 16, 17, 20, 22. 46,
25. 78, 5 ap. 122, 11 n. 128,
23. 338, 23. τετμήσθωσαν p.
328, 16. τετμημένος p. 138, 23.
τέτμηται p. 122, 1 n. 288, 10.
τέτομα p. 112, 17 e.
τεσσαράκοντα. τεσσαράκοντα
πέντε p. 358, 24. 360, 3.
τέσσαρες p. 18, 20. 48, 16.
72, 14 h. 102, 16 ar. 182, 11
di. 216, 15. 226, 24. 230, 16,
25. 234, 13. 242, 11. 244, 28.
256, 19. 340, 23 al.
τεταγμένως p. 338, 22.
τεταρτημόριον. circuli. p.
22, 15, 18.
τέταρτος p. 18, 19. 216, 17 sq.
246, 3. 256, 21, 24. 364, 7. 366,
4. τέταρτον quarto. p. 364,
25. τέταρτον (μέρος) p. 146,
14, 16. τρία τέταρτα p. 146, 13.
τετραγωνικός. πλευρά τ. p.
268, 20. 272, 6. 274, 14. 276,
18. 280, 6. 286, 6. 288, 23.
292, 12. 296, 16. 298, 11.
τετράγωνον p. 62, 13, 19, 28.
64, 3. τὸ ἀπὸ—τετρ. p. 62,
22. 216, 3. 242, 5, 16. 362, 14,
16. 364, 23, 26. 366, 6, 8.
τετράγωνος ἀριθμός. p. 268,
22, 23. 274, 16.
τετράκις p. 346, 24.
τετραπλάσιος p. 104, 5 e. 130,
2, 4. 208, 1. 292, 6. 330, 1, 3,
9, 10. 340, 9 sq. 358, 20.
τετραπλάσιων p. 316, 11. 340,
22.
τετράς p. 42, 9, 14.
τεύχω. τεύχειν p. 112, 3 e.
τεύχοις p. 114, 1 e.
τῆδε p. 112, 17 e.
τηρέω. τηρῶν p. 4, 4. τηρεῖν
p. 76, 19.
τίθημι. τίθησι p. 208, 15. τε-
θείς p. 22, 8. 28, 27. 80, 24 dc.
τεθῆ p. 148, 25.
τίς indirecte. p. 4, 12. 104, 7 e.
264, 12. 310, 22.
τις p. 4, 25. 6, 10, 18. 14, 12,
14. 32, 7. 68, 7 pl. 70, 15 h.
80, 28 dc. 82, 2 dc. 84, 14 pp.
86, 6. 90, 11 ap. 100, 4 ar, 8 ar.
104, 7 e, 17 e, 18 e. 106, 11 e.
108, 1 e. 112, 21 e. 114, 7 e.
116, 6 n. 118, 2 n, 11 n. 174, 18.
188, 7 dc, 12 dc. 190, 25 dc.
206, 11. 266, 6, 15, 23, 27. 268,
23. 302, 4, 12. 312, 3. 320, 19.
τμήμα. circuli. p. 32, 4, 5. 210,
20. 220, 7. τὸ μείζον τμήμα
p. 52, 24. τὸ ἑλάσσον τ. p. 52,
25. sphaerae. p. 126, 26. 128,
20. 130, 8, 14, 25, 26. 132, 15.
138, 23. 180, 4 di, 9 di. 184,
22 sq. di. 186, 7 sq. di. 188,
5 sq. dc. 204, 4 sq. dc. 206, 3
dc. 212, 13, 14. 214, 5, 9, 12.
218, 1, 10. 236, 4 sq. 238, 3,
4, 6. 240, 19, 23. 242, 17, 18.
250, 28. 252, 1. para. p. 134,
24. 136, 8. 160, 4, 6. 218, 22.
226, 19, 21. 254, 9, 10. 268,
12. 330, 24. 332, 14. parabo-
lae. p. 326, 6 sq. 328, 4. 332,
5. 334, 13, 16. 336, 6 sq. 338,
7, 10. 340, 2. 342, 5, 7. 360,
22, 23, 24. 362, 1. 368, 22, 23.
370, 4, 7, 8.

- τοίνυν p. 114, 16. 116, 9 n.
 118, 1 n. 140, 17. 268, 2. 324, 4.
 τοιόσδε. τὸ τοιόνδε. p. 6, 16.
 τοιοῦτος p. 8, 18. 190, 9 dc.
 268, 2. 324, 11, 15. 328, 25.
 330, 4 sq. 340, 24. 342, 11, 12,
 14. τὸ τοιοῦτον p. 34, 19. 42,
 13. 76, 7. 84, 4. 88, 4. 104,
 9 e. 128, 5, 18. 174, 7.
 τομεύς p. 56, 20, 21. 128, 5.
 130, 18. 132, 10. 870, 8, 6.
 τομ. στερρός p. 6, 8. 128, 8,
 9. 130, 23.
 τομή divisio. p. 22, 16. 338, 5.
 punctum sectionis. p. 226, 17.
 254, 10, 14. κώνου τ. p. 332,
 5. 360, 14. διάμετρος τῆς τομ.
 p. 326, 17. ὀρθογωνίου κώ-
 νου τομή p. 154, 11. 324, 20.
 342, 2, 3. ἀμβλυγωνίου κώ-
 νου τομή p. 154, 12. κοινή
 τομὴ ἐπιπέδων p. 28, 3. 100,
 15 ar. 102, 7 ar. linearum. p.
 136, 9.
 τόμος p. 860, 18. 370, 9.
 τόπος p. 100, 10 ar.
 τοσοῦτος. ἐπὶ τοσοῦτον p.
 68, 19 pl. 78, 13 ap. τοσοῦτω
 p. 254, 13. 836, 20.
 τότε p. 194, 6 dc.
 τουτέστι p. 20, 18. 22, 13. 36,
 18, 19. 38, 2. 40, 16, 18. 40,
 8. 46, 3, 6. 52, 7. 54, 13, 14,
 21. 70, 17 h. 74, 7 ph. 76, 14.
 86, 5 pp, 12 pp, 16 pp. 88, 28.
 90, 26 sp, 27 sp. 92, 5 ap, 6 sp,
 27 m, 28 m. 96, 14 m, 16 m,
 21 m, 22 m. 98, 6 m, 9 m. 102,
 10 ar, 14 ar. 118, 22 n. 120,
 11 n. 124, 6 n, 8 n. 126, 21.
 130, 22. 132, 10, 14. 136, 17.
 138, 17. 144, 1, 27. 146, 1, 13,
 22. 148, 29. 150, 5. 152, 5, 9.
 156, 12, 15. 158, 5. 160, 80.
 162, 2, 19. 164, 5, 11. 166, 21.
 170, 6. 172, 3, 5. 174, 22. 176,
 16. 184, 11 di. 186, 14 di. 196,
 22 dc. 200, 29 dc. 206, 2 dc.
 208, 21. 210, 3, 4. 214, 2. 220,
 20, 21. 224, 18. 228, 10, 26,
 27. 230, 18. 232, 3, 4. 238, 12.
 242, 16. 246, 10, 28, 30. 248,
 3 sq. 250, 14. 252, 10. 254, 21,
 22. 258, 5, 16. 316, 17. 328,
 25. 330, 8, 16. 340, 7, 13. 342,
 26. 344, 14. 350, 11. 356, 1.
 358, 9. 368, 16, 17, 19. 370, 5.
 τραγωδοποιός p. 102, 22 e.
 τρεῖς p. 92, 24 m. 108, 2 e.
 110, 4 e. 210, 2. 224, 22. 228,
 8. 340, 25 al.
 τριάκοντα p. 860, 1, 2.
 τριακοστός. τέταρτος καὶ τρ.
 p. 166, 17.
 τριάς p. 112, 20 e.
 τρίγωνον p. 26, 5. 28, 2. 30,
 2, 3, 5. 32, 4, 12, 14. 32, 23,
 24. 36, 19, 23. 44, 12, 13. 72,
 17 h. 76, 3 ph. 100, 5 ar, 12
 ar. 102, 11 ar, 16 ar. 166,
 22. 210, 23, 26. 214, 16. 218,
 3. 220, 5. 268, 10. 306, 15. 308,
 13. 310, 1 sq, al. τὰ πρὸς τῇ
 καθέτῳ τρίγωνα p. 126, 9. 134,
 24. 222, 19. 254, 19. τρ. ἀπὸ
 p. 316, 13, 16. omisum p. 10,
 14, 19. 26, 5. 30, 4 sq. 32, 27,
 28. 36, 20, 21.
 τριπλάσιος p. 62, 2. 64, 4, 12.
 252, 24. 266, 3. 284, 8, 15. 300,
 9. 342, 7. τρ. λόγος p. 144,
 28. 242, 6, 28. ἐλάσσων ἢ τρ.
 p. 284, 12.
 τριπλασίων. τριπλασίονα λό-
 γον ἔχειν ἥπερ p. 48, 17. 230,
 18. μείζονα ἢ τριπλασίονα
 λόγον ἔχειν ἥπερ p. 48, 2, 19.
 56, 18. ἐλάσσονα p. 56, 17
 (τοῦ ὄν).
 τριπλοῦς. τριπλῇ p. 330, 3.
 340, 25. 342, 10.
 τρεῖς p. 346, 25.

τρίτος p. 166, 29. 272, 12. 314, 16. 366, 3 al. terminus. p. 18, 18. 84, 8. 88, 2 pp. 126, 15. 136, 1. 138, 2. 140, 21. 182, 19 di. 216, 18, 19, 21. 218, 23. 222, 21 sq. 228, 9, 10. 284, 20. 246, 3. 256, 22, 24. 258, 5. τὸ τρίτον p. 142, 14. 160, 7. 270, 10, 14. 282, 13. 284, 24, 25. δύο τρίτα p. 146, 22. ἐκ τρίτων tertio. p. 2, 11. τρίτον p. 864, 25.

τρίχα p. 46, 26.

τρόπος p. 66, 19. 178, 24. τὸν θανάτων τρόπον p. 264, 5. κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον p. 60, 3. τινα τρόπον p. 104, 7 e.

τυγχάνω. τυγχάνει p. 142, 10. τυγχάνων p. 18, 9. 62, 7. 264, 7. τεύχεται p. 2, 15. ἐτύχασεν p. 176, 9. τῶχοι p. 336, 15. τυχών p. 4, 26. 6, 22, 25. 14, 23. 16, 15. 68, 18 pl. 82, 2 dc. 168, 6. 202, 24 dc. 206, 10. τυχόν fortasse. p. 2, 21.

τυλάριον claviculus. p. 84, 17 pp.

τύλιον claviculus. p. 84, 14 pp. τύλος clauus. p. 68, 14 pl. 70, 15 h.

Υ.

ύγρος. τὰ ύγρά p. 106, 16 e.

ύμέτερος p. 2, 20.

ύπαρξις p. 12, 20.

ύπαρχω. ύπαρχει p. 146, 5. ύπήρχεν p. 12, 26. ύπάρχων p. 176, 22. 244, 3. 272, 5. 314, 4.

ύπεπιτριτος subaequiter-tius. λόγος ύ. p. 146, 10.

ύπερβάλλω. ύπερβάλλοντα p. 206, 25.

ύπερβολή p. 94, 20 m. 154, 12. 158, 7, 14. 162, 21, 27. 166, 12, 26, 28. 268, 3, 4, 8, 9. 170, 18, 22. 174, 10, 22. 182, 1 di,

4 di. 198, 2 dc, 6 dc, 26 dc. 200, 3 dc. 206, 7, 14, 24, 27. 208, 4. 312, 6. ἐπὶ ύπερβολῆς p. 94, 6 m.

ύπερέχω. ύπερέχει p. 48, 5, 7, 10. 284, 8, 15. 288, 23. 290 col. III, 9 al. 292, 13. 296, 17. 298, 12. 300, 9. μέλζονι ύπερέχει p. 48, 9, 12. ἐλάττονι ύπερέχει p. 266, 3. ύπερέξει p. 18, 12. ύπερέχων p. 116, 1 n. 284, 13. τῷ ύσφ ύπερέχειν p. 46, 22.

ύπερμεγέθους p. 268, 7.

ύπεροχή p. 116, 18 n. 350, 21, 26, 29.

ύπό cum accus. sub. p. 32, 25. 110, 13 e. 130, 21 al. cum genet. sub. p. 110, 14 e. ab. p. 2, 13. 4, 2. 66, 8. 98, 16. 106, 9 e. 154, 20. 176, 25, 27. 178, 4. 264, 3, 5. 266, 21, 22. 300, 28. 302, 13. 342, 1. ἡ ύπό ΚΕΜ (γωνία) p. 34, 28. 40, 4, 26 sq. 42, 1 sq. 68, 4 pl. 78, 28 dc. 86, 10 pp. 102, 12 ar. 118, 17 sq. n. 122, 17 n. 194, 19 dc. 198, 19 dc. 282, 13 sq. 284, 25. τὸ ύπό p. 38, 19. 40, 2. 46, 2, 5. 48, 25, 26, 28. 52, 2 sq. 54, 4, 5. 72, 4 sq. h. 74, 23 sq. ph. 92, 25 m, 26 m. 94, 3 sq. m. 96, 14 m, 17 m, 21 m. 98, 7 m, 9 m. 102, 9 ar. 124, 2 sq. n. 132, 28. 134, 1 sq. 156, 5 sq. 158, 5, 6. 162, 1 sq. 164, 1 sq. 166, 1. 168, 15, 16. 170, 1 sq. 172, 2, 8, 8, 10. 180, 18 di. 182, 6 sq. di. 192, 13 dc, 14 dc. 194, 2 sq. dc. 196, 2 sq. dc. 198, 25 dc. 200, 5 sq. dc. 202, 6 sq. dc. 206, 21, 26. 208, 2. 212, 17. 220, 20. 224, 3, 4, 5, 25. 226, 2 sq. 228, 1, 6. 230, 26, 28, 29. 232, 3 sq. 234, 2 sq. 244, 7 sq. 246, 1 sq. 250, 2 sq. 254, 9 sq. 256, 1 sq. ἡ ύπό

(sc. γενομένη) ἐπιφάνεια p. 50, 22, 23. cfr. 76, 8. 252, 8?
 ὑπογράφω. ὑπογράφω p. 106, 27 e. ὑπογεγράφθω p. 110, 16 e.
 ὑποδείγμα. ἐπὶ ὑποδείγμα-
 τος p. 144, 24.
 ὑποδείκνυμι. ὑποδείξαι p. 146, 4.
 ὑπόθεσις p. 4, 5, 6. 354, 28.
 rev. p. 2, 8. καθ' ὑπόθεσιν
 p. 138, 23.
 ὑποκάτω p. 106, 8 e.
 ὑπόκειμαι. ὑπόκειται p. 124,
 19 n, 25 n. 136, 4. 166, 20.
 192, 5 dc. 256, 11. 258, 18.
 270, 26. 274, 2. 278, 10. 280,
 2. 296, 7. 298, 8. 310, 6. 316,
 11. 318, 8. 346, 26. 360, 11.
 366, 26. 370, 3. ὅπερ οὐχ ὑπό-
 -κειται p. 312, 19. 318, 7. ὑποκει-
 -μενος p. 12, 27. 102, 6 ar. 308,
 18. 314, 5. ὑπόκεινται p. 272,
 9. 274, 19. 276, 20. 280, 8.
 286, 10. 290, 2. 292, 15. 296,
 20. 298, 14. ὑποκείσθω p. 60,
 12. ὑποκείσθωσαν p. 10, 23.
 ὑπέκειτο p. 290, 7.
 ὑπομνήσκω. ὑπομνηστέον
 p. 140, 21.
 ὑπόμνημα p. 34, 8. 56, 24.
 98, 17. 142, 1. 260, 14. 302, 14.
 ὑπομνηματίζω. ὑπομνημα-
 -τίσαντες p. 306, 9.
 ὑπονοέω. ὑπονοῆσαι. p. 66, 16.
 ὑπόστασις p. 154, 8.
 ὑποτείνω. ὑποτείνουσα (cum
 accus.) p. 22, 20 (de chorda).
 p. 288, 6 (γωνίας).
 ὑποτίθημι. ὑποδοίτω p. 274,
 11. 276, 15. ὑποθίμενος p.
 104, 10 e.
 ὕστερον. τὸ ἐς ὕστερον p.
 114, 5 e.
 ὑφημιόλιος subsesquialter.
 p. 146, 20, 22.

ὕψος cylindri. p. 80, 8 sq. 62,
 1 sq. 64, 1 sq. 252, 22. tri-
 anguli. p. 324, 12. 326, 10.
 343, 5. coni. p. 64, 13. 128,
 1, 20. 130, 1 sq. 132, 2, 3, 5,
 7, 9. 184, 4 sq. di. 186, 6 sq.
 di. 188, 6 sq. dc. 190, 2 dc.
 204, 21 dc, 27 dc. 206, 2 dc.
 216, 2. 236, 15. 252, 23, 27.
 254, 3. 260, 6, 8, 10. segmenti
 sphaerae. p. 184, 23 di, 26 di,
 27 di. 186, 8 di. 204, 23 dc,
 29 dc. 212, 14. 214, 9. 218,
 12. 236, 11, 12. κοινὸν ὕψος
 λαμβανομένης. p. 40, 11. 46,
 4, 7. 134, 8, 10. 156, 23. 162,
 10. 164, 7. 170, 4. 172, 2. 224,
 4. 234, 12. 238, 23. 244, 7, 19.
 ὑπὸ τὸ αὐτὸ ὕψος εἶναι p. 32,
 25. 130, 21. cfr. praeterea p.
 158, 20, 21. 160, 13. 164, 29.
 362, 27. 364, 14, 23, 27. 366,
 6, 9.

Φ.

φαίνομαι. cum particip. φαί-
 νεται p. 114, 13. 266, 11. ἐφάνη
 δυνατόν p. 266, 26. cum in-
 finit. φαίνονται p. 300, 29.
 ἐφαίνετο p. 128, 9.
 φανερός p. 144, 24. 240, 3.
 332, 20. φανερόν δὴ, ὅτι p.
 6, 23. 34, 24. 38, 19. 70, 10 h.
 74, 20 ph. 326, 5. 328, 20.
 φανερόν δέ, ὅτι p. 20, 20. 92,
 16. 150, 9. 234, 9. φανερόν
 οὖν, ὅτι p. 16, 24. 336, 21.
 φανερόν ἄρα, ὅτι p. 166, 16.
 φανερόν, ὅτι p. 140, 11. 320,
 8. 324, 15. 334, 29. 336, 17.
 φαντασία p. 2, 5.
 φάσκω. ἔφασκε p. 88, 20 (ὅτι).
 128, 9.
 φέρω. φέρεσθαι κατὰ p. 42,
 12, 16, 19. φέρεται κατὰ p.
 50, 13. οἰσθῆται p. 50, 14.

ἐνεχθήσεται p. 116, 14 n. —
ἐφέρετο p. 180, 2.
φημί p. 10, 10. 140, 17. 300,
29. 350, 21. φησί p. 4, 7. 6,
1, 19. 8, 15. 32, 10. 60, 4. 66,
7, 12. 84, 9. 128, 2. 130, 28.
132, 16. 148, 16. 176, 5, 29.
178, 7. 188, 24 dc. 208, 14.
234, 23. 266, 1, 5, 17. 282, 19.
284, 18. 286, 8. 288, 25. 292,
8. 300, 26. 308, 7. 314, 13.
324, 4, 21. 360, 17. φασί p.
102, 22 e. 104, 17 e. 140, 26.
ἐφάμεν p. 300, 20.
φθέγγομαι. φθέγγομαι p.
2, 12.
φιλομαθής p. 270, 6. 306, 6.
φιλοπόνως p. 106, 1 e.
φίλος p. 114, 4 e. 154, 9.
φιλοσοφία p. 2, 13.
φιλόσοφος p. 2, 16. 264, 14.
φιλοτεχνέω. φιλοτεχνητέον
p. 110, 9 e.
φράζω. φραζομένη p. 110, 15 e.
φράζεται p. 112, 14 e.
φράσας. φράσας p. 112, 16 e.
φροντίς p. 264, 8.
φυσικός p. 306, 8.
φύσις p. 122, 14 e. τῇ φύσει
p. 268, 1.

X.

χαίρω. χαίρειν p. 102, 21 e.
χαλκοῦς p. 110, 4 e, 13 e.
χαρακτηρίζω. ἐχαρακτήρισεν
p. 12, 22.
χάρις. χάριν p. 10, 23.
χείρ p. 114, 6 e.
χειρουργέω. χειρουργῆσαι p.
106, 6 e.
χελώνάριον p. 116, 7 n, 11 n.
χελώνιον p. 114, 23 n.
χοινικίς p. 106, 23 e.
χολέδρα p. 110, 6 e.
χράομαι. χρῆται p. 66, 15.

κέρχονται p. 302, 1. ἐκρήσατο
p. 4, 5. κερήσθαι p. 66, 14.
χρεῖα p. 106, 7 e. 114, 12.
266, 2. 300, 22.
χρή p. 28, 12. 88, 24. 114, 20 n.
172, 27. 176, 25. 238, 24. 266,
21. 270, 5. ἐκρήν p. 246, 4.
302, 5.
χρησιμεύω. χρησιμεύων p.
6, 10.
χρήσιμος p. 42, 12, 20. 106,
19 e. 120, 18 n. 178, 17. 300, 20.
χρησμός. κατὰ χρ. p. 104, 18 e.
χρήσις p. 76, 18.
χρόνος. μετὰ χρόνον p. 104,
17 e. ἐπὶ πολὺν χρόνον p.
104, 11 e.
χωρεῖω. χωρεῖ p. 106, 19 e.
χωρίον p. 26, 18. 32, 8. 94,
16 m, 21 m. 154, 24, 26. 158,
5. 160, 3. 164, 10, 13. 174, 2.
264, 12. 268, 15.
χωρίς p. 26, 22. 34, 22. 38, 15.
128, 23. 132, 26. 210, 17. 230, 3.

Y.

ψάω. ψάω p. 68, 22 pl.
ψάων p. 68, 18 pl, 21 pl.
166, 26.

Ω.

ὦ p. 112, 13 e. 306, 1.
ὦς. ὡς ἵστε p. 2, 5. ὡς ἔχει
p. 68, 23 pl. ὡς εἰρηται p. 4,
18. 42, 19. 64, 22. 70, 18 h.
74, 12 ph. 82, 15 dc. 140, 26.
146, 24. 148, 9. 154, 15. 158,
3, 12. 166, 13. 174, 20. 178,
20. 264, 20. 268, 4, 8. ὡς
ἐδείχθη p. 88, 24. 128, 3. 158,
26. 160, 10. 166, 5. 184, 23 di.
328, 4. post verba sentiendi
et simil. p. 2, 10, 12. 88, 4.
178, 3, 13. 204, 12 dc. 234, 17.
266, 22. 302, 9. 324, 10. velut.
p. 10, 24. 14, 6, 13, 15. 22, 7,

11. 28, 24. 62, 28. 64, 20. 68,
 12 pl, 24 pl. 70, 15 h. 76, 15.
 80, 26 dc. 82, 27 dc. 84, 16 pp.
 98, 18. 100, 11 ar. 116, 3 n,
 4 n. 120, 5 n, 14 n. 154, 25.
 158, 4, 13. 162, 18, 24. 164, 4.
 166, 13. 168, 14. 174, 11, 12.
 196, 20 dc, 26 dc. 198, 5 dc.
 224, 23. 226, 25. 230, 3. 326,
 14. cfr. p. 170, 25. 180, 19 di.
γεγονέτω *ὥς*—*οὕτως* p. 18, 24.
 48, 3. 64, 24. 120, 6 n. 164,
 25. 186, 9 di. 198, 21 dc. 232,
 1. 308, 18. 366, 5. 368, 24.
omisso οὕτως p. 82, 16 dc.
 214, 27. 230, 15. 258, 3. 276,
 4. *ποιεῖν* *ὥς*—*οὕτως* p. 20,
 15. 36, 27. 48, 14. 52, 15, 16.
 150, 8. 188, 14 dc, 15 dc. 196,
 18 dc. 260, 2. *omisso οὕτως*
 p. 88, 1 pp. 224, 27. *δείδειν*
ται *ὥς*—*οὕτως* p. 200, 26 dc.
 210, 7. *omisso οὕτως* p. 148,
 18, 21. 150, 11. *ὥς*—*οὕτως*
 p. 20, 1. 36, 9, 11. 44, 14 sq.
 46, 1 sq. 52, 20, 21, 26. 72,
 16 h, 19 h. 76, 1 ph. 80, 11 dc.
 82, 24 dc. 86, 24, 26. 90, 25 sp.
 98, 11 m. 102, 14 ar. 120, 10 n.
 124, 10 n, 12 n, 16 n. 126, 12 sq.
 134, 4 sq. 136, 25. 138, 2, 5,
 7, 18. 144, 13. 148, 19. 150, 1.
 156, 7 sq. 162, 3 sq. 164, 6,
 12. 170, 3. 172, 1. 182, 13 sq.
 di. 186, 13 di, 14 di. 190, 6 dc,
 7 dc, 26 dc. 192, 5 dc, 7 dc.
 194, 9 sq. dc. 196, 1 sq. dc.
 200, 10 sq. dc. 202, 13 sq. dc.
 204, 10 dc, 18 dc. 210, 5, 12.
 212, 2. 216, 2, 20. 218, 5, 8,
 25. 220, 1. 222, 20 sq. 224, 6.
 226, 7. 228, 8, 16, 17. 238, 13,
 22. 242, 7, 9, 17. 248, 2, 27.
 250, 5. 256, 12. 258, 4, 6, 9.
 282, 1. 330, 1. 342, 25, 27.
 344, 4, 11. 346, 3, 19. 348, 2,
 12. 350, 16, 20. 352, 6, 13, 16.
 354, 6. 356, 4 sq. 358, 2, 6.
 362, 3. 364, 3 sq. 366, 12 sq.
 368, 1, 7. 370, 3, 4. *ὥς* *omisso*
οὕτως p. 20, 8. 46, 15. 80, 16
 dc. 86, 25. 88, 27. 90, 22 sp.
 92, 1 sq. sp. 94, 27 m. 98, 12 m.
 108, 12 sq. e. 112, 1 e, 3 e.
 124, 9 sq. n. 126, 2 n, 24. 132,
 19, 20. 136, 1 sq. 138, 19. 144,
 11, 15. 148, 22. 150, 2. 162,
 9. 208, 18, 19. 210, 27, 28.
 212, 1 sq. 214, 28, 29. 216,
 4, 19, 22. 218, 7. 220, 3. 222,
 28. 228, 7, 13, 14. 232, 20, 21.
 240, 11. 246, 8. 256, 11. 272,
 13. 276, 5 sq. 278, 5, 6. 282,
 3, 4. 288, 11, 13. 314, 22, 28.
 316, 1, 2, 25, 27. 352, 11, 21,
 26. 354, 2. 362, 1, 29. 364, 1,
 18. *ἐστίν* *ὥς*—*οὕτως* p. 26,
 6. 36, 21. 44, 3, 13. 46, 8. 54,
 20. 56, 3. 72, 15 h. 74, 29 ph.
 82, 24 dc. 86, 12 pp. 88, 21, 24.
 96, 8 m. 120, 9 n. 124, 15 n. 132,
 27, 28. 134, 2, 8, 5. 136, 15, 19.
 138, 4, 10, 16. 148, 29. 154, 25.
 156, 6. 158, 17. 160, 4 sq. 162,
 1. 164, 4. 182, 12 di. 186, 11
 di. 190, 5 dc, 13 dc, 23 dc, 24
 dc. 192, 4 dc, 9 dc. 194, 8 dc,
 12 dc, 24 dc, 25 dc. 198, 9 dc.
 200, 9 dc, 14 dc. 202, 3 dc, 18
 dc, 26 dc. 204, 7 sq. dc. 208,
 12. 210, 3, 24. 218, 4, 22. 224,
 2. 232, 17, 24. 234, 10. 316,
 15. 342, 22. 344, 8. 348, 7.
 350, 6, 12. 352, 12, 17. 354,
 29. 356, 13. 358, 12. 360, 23.
 362, 20. 368, 5, 15. *omisso*
οὕτως p. 36, 6. 40, 8, 13, 25.
 50, 2. 52, 14. 54, 12. 70, 1 pl.
 76, 4 ph. 80, 5 dc, 7 dc. 90,
 14 sq. sp. 92, 9 sp. 94, 24 m,
 26 m. 96, 2 m, 12 m, 20 m.
 98, 7 m, 10 m. 108, 10 e, 14 e.

- 110, 24 e. 122, 21 n. 126, 1 n.
 11. 132, 18, 21. 134, 25. 136,
 21. 138, 1. 144, 5, 10. 208, 17,
 25. 210, 26. 216, 10, 16, 18.
 218, 26. 222, 19. 228, 1, 12.
 232, 20. 278, 4. 282, 2. 288,
 10. 290, 6. 296, 4. 298, 2. 310,
 2, 5. 314, 21. 316, 25. 318, 21.
 328, 6. 334, 3. 344, 9, 16. 346,
 12, 16. 352, 2, 9. 362, 28. 364,
 17. 370, 6. *εἶναι* *πρός*—*ὡς*
p. 34, 27. 36, 17. 60, 20. 62,
 22. 132, 6. 140, 1. 184, 11 di,
 13 di. 190, 4 dc. 206, 1 dc.
 236, 15. 260, 10. 316, 19. 362,
 27. 364, 14. *ὑπόκειται* *ὡς p.*
 310, 8. *sicut.* *p.* 12, 26. 84,
 13. 42, 16. 48, 29. 66, 15, 21.
 72, 22. 78, 19. 84, 9, 11, 12.
 110, 7 e, 17 e, 24 e. 140, 10,
 13. 164, 18. 174, 15, 24, 25.
 178, 11. 180, 3. 188, 1. 244,
 29. *cfr.* *p.* 140, 23. 142, 11.
enim. *p.* 2, 20. *apud parti-*
cipium. *p.* 18, 8. 114, 14. 300,
 24. 314, 3. *apud praepositio-*
nes. *p.* 60, 22. 80, 25 dc. 84,
 3. 100, 1 ar. 126, 6. 134, 21.
 152, 10. 168, 5. 176, 2. 198,
 12 dc. 264, 9. 308, 12. *quan-*
tum. *p.* 300, 15. *quomodo.* *p.*
 206, 6. — *ὥστε* *p.* 154, 13. *apud*
superlatiu. *p.* 110, 5 e.
ὥς sic. *p.* 114, 7 e.
ὁσαύτως *p.* 110, 8 e. 112, 3 e.
τὰ ὡσαύτως πολλαπλάσια *p.*
 344, 3. 352, 15.
ὥστε *cum* *indicativo.* *p.* 8, 1.
 16, 1. 24, 5, 10, 16. 26, 7, 15.
 28, 1. 30, 20, 22. 32, 23. 40,
 8. 48, 18, 25. 64, 13. 74, 28 ph.
 102, 8 ar. 104, 15 e. 118, 24 n.
 134, 25. 136, 8. 138, 26. 158,
 21. 174, 16. 186, 24 di. 206,
 29. 208, 22. 212, 15. 214, 17.
 216, 10. 218, 12, 16, 22. 220,
 14. 224, 18. 226, 3, 18. 230,
 21. 232, 12. 236, 18. 240, 8.
 242, 14. 244, 8, 14. 252, 10.
 254, 20. 256, 8. 258, 21. 268,
 4. 270, 5, 12. 272, 2. 274, 3.
 282, 22. 292, 2, 4, 14. 296, 10.
 300, 5, 22. 310, 9, 11. 312, 25.
 320, 14, 17. 328, 12. 334, 15.
 340, 7, 19. 342, 5, 15. 348, 27.
 350, 26, 29. 356, 13, 16. 362,
 5, 7. 368, 21. *cum infinitivo*
p. 4, 26. 8, 7. 18, 12. 68, 23 pl.
 70, 7 h. 72, 24 ph. 78, 9 ap.
 84, 12 pp. 86, 2 pp. 96, 8 m,
 29 m. 114, 21 n. 142, 11, 14.
 154, 25. 156, 28. 160, 4. 162,
 16. 166, 4. 174, 6, 13. 180, 4
 di, 8 di, 16 di. 188, 22 dc. 190,
 12 dc, 23 dc. 196, 21 dc. 198,
 23 dc. 204, 7 dc. 206, 24. 208,
 12. 224, 23. 230, 4. 268, 12.
 320, 18. 338, 6. *omisso uerbo*
p. 16, 26. 22, 19. 28, 7. 36, 8.
 48, 13. 50, 22. 52, 26. 62, 3.
 90, 18 sp. 94, 8 m. 106, 15 e.
 120, 16 n. 126, 12. 134, 3. 138,
 29. 142, 8. 150, 13, 15. 164, 1.
 208, 26. 210, 21. 212, 16. 214,
 14. 218, 7. 220, 20. 228, 24. 256,
 12. 310, 16. 320, 15. 328, 29.
 330, 10. 350, 16. 352, 5. 356,
 21. 362, 3. *οὕτως ὥστε* *p.* 68,
 9 pl. 90, 11 sp. 140, 12. 336, 16.

III.

Index nominum propriorum apud Archimedem, Eutocium, scholiasten Florentinum occurrentium.

- Ἀκαδημία. οἱ ἐν Ἀκαδημίᾳ γεωμέτραι* III p. 104, 20 e.
Ἀκουπατήρ nomen corruptum. II p. 248, 8.
Ἀλεξάνδρεια II p. 450.
Ἀμμόνιος philosophus. III p. 2, 16.
Ἀντιφῶν III p. 264, 16.
Ἀπολλώνιος Pergaeus. III p. 76, 22. 158, 9. 162, 23. 166, 9, 19. 168, 1. 182, 8. 196, 25. 200, 6, 12. 208, 5. 300, 17. 312, 12. 326, 3, 7. 332, 5. schol. III p. 374, 12. 375, 3. *κωνικά* sine nomine III p. 206, 8. 328, 5. cfr. *Βυζάντιον, Περγαῖος*.
Ἀρίσταρχος Samius. II p. 244, 9, 24. 246, 9. 248, 9, 19. 288, 9, 15, 23. 290, 3, 15. cfr. *Σάμιος*.
Ἀριστοτέλης III p. 306, 2, 8 (φυσικαὶ πραγματεῖαι).
Ἀριστοτελικός. κηρὶα Ἀ. III p. 264, 19.
Ἀρχάδιος III p. 140, 14.
Ἀρχαί liber Archimedis. II p. 246, 11.
Ἀρχιμήδεις III p. 2, 21. 176, 1.
Ἀρχιμήδης I p. 2, 1, 2. 188, 2. 274, 1. II p. 2, 1. 294, 2. 432. 433. 443. 444. 450. 454. III p. 2, 1. 56, 25. 152, 25. 154, 8. 176, 13, 25. 178, 18, 21. 188, 4. 190, 16. 260, 15. 264, 3, 9. 266, 1, 12, 22., 268, 2. 300, 20, 24, 28. 302, 13, 14. 306, 10. 308, 3. 332, 2. schol. III p. 376, 22. *τὸ περὶ σφαίρας καὶ κυλίνδρου* III p. 2, 1. 56, 24, 25. 236, 8. 260, 15. 264, 6. 268, 16. 310, 24. 324, 10. 332, 22. 362, 19. schol. III p. 375, 6. cfr. III p. 32, 11. 38, 24. 60, 4. *κύκλου μέτρησις* III p. 264, 10. *τὸ περὶ τῆς τοῦ ὀρθογωνίου κώνου τομῆς* III p. 342, 1—2. *μηχανικά* u. Index I. cfr. *Ἀρχαί*.
Ἀρχύτας Tarentinus. III p. 98, 18. 106, 3 e. 112, 19 e. cfr. *Ταραντῖνος*.
Ἀσκαλωνίτης ἔθνικόν Eutocii. III p. 56, 24. 260, 14. 302, 14.
Βυζάντιος ἔθνικόν Philonis. III p. 72, 22.
Γάδαρα patria Philonis iunioris. III p. 300, 27.
Γέλων filius Hieronis. *βασιλεύς* II p. 242, 2. 290, 17.
Γεμῖνος III p. 308, 3.

Γλαῦκος filius Minois. III p. 102, 23 e.

Δήλιοι III p. 104, 17 e.

Διοκλῆς III p. 78, 19. 88, 5, 12, 20, 21. 92, 17. 152, 23. 188, 1, 2. ἐν τῷ περὶ πυρίων III p. 78, 19. 152, 24. 188, 1, 2.

Διονυσόδωρος III p. 152, 20. 154, 2. 178, 20. 180, 3.

Δοσίδεος amicus Archimedis. I p. 2, 2. 188, 2. 274, 1. II p. 2, 1. 294, 2.

Δωρίς γλῶσσα Archimedis. III p. 154, 9.

Ἐρατοσθένης Cyrenensis. II p. 450. III p. 102, 20, 21 e. 114, 8 e, 14, 17. cfr. Κυρηναίος.

Εὐδημος III p. 98, 18. 264, 18 (γεωμετρικὴ ἱστορία).

Εὐδόξος Cnidius. I p. 4, 11, 17. II p. 248, 7. III p. 66, 11, 16. 106, 4 e. 112, 21 e. cfr. Κνίδιος.

Εὐκλείδης I p. 14, 1. III p. 272, 12. 314, 16. schol. III p. 383 quater. στοιχεῖα II p. 446. III p. 6, 14. 34, 8. 210, 1, 12. στοιχειώσεις I p. 24, 6. III p. 32, 3, 9. 34, 20. 42, 1. 140, 10, 28. 256, 6, 8. 272, 13. 314, 16. 382, 21. verba elementorum citantur omisso nomine III p. 238, 28. 244, 23 al. κωνικὰ στοιχεῖα I p. 300, 10. 302, 3, 4. 304, 15. ἡ στοιχειώσεις τῶν δεδομένων III p. 214, 11. cfr. III p. 186, 6. 140, 5. 220, 12, 16. 212, 17 sq.

Εὐτόκιος Ascalonita. III p. 56, 24. 260, 14. 302, 14. cfr. • III p. 260 not. crit.

Ζεύξιππος amicus Archimedis. II p. 242, 19. 266, 12.

Ζεύς III p. 114, 5 e.

Ἡέλιος II p. 450 u. 1. 452 u. 27, u. 32.

Ἡρακλείδης amicus Archimedis. II p. 2, 4. 6, 9.

Ἡρακλείδης idem? ἐν τῷ Ἀρχιμήδους βίῳ III p. 266, 1.

Ἡρώων Alexandrinus. III p. 70, 3. 76, 8, 9. 78, 16. 98, 17. citantur βελοποιικά et μηχανικὰ εἰσαγωγαί III p. 70, 3. ἐν τοῖς μετρικοῖς III p. 270, 2.

Ἡρώνας. ἐν τῷ ὑπομνήματι τῷ εἰς τὴν ἀριθμητικὴν εἰσαγωγῇ. III p. 140, 27.

Θεοδόσιος Tripolita. σφαιρικά. III p. 314, 17.

Θέων Alexandrinus. comment. in Ptolemaeum. III p. 140, 14, 270, 3.

Θρινακίη II p. 450 u. 4. 452 u. 86.

Ἰπποκράτης Chius. III p. 104, 12 e. 264, 15. cfr. Χίος.

Ἰσίδωρος Milesius, magister Eutocii. III p. 56, 26. 98, 15. 260, 16. 302, 16.

Κλαύδιος Ptolemaeus. III p. 270, 4. 302, 6.

Κνίδιος ἔθνικόν Endoxi. III p. 66, 11.

Κόνων Alexandrinus, amicus et aequalis Archimedis. I p. 6, 3. 188, 4. II p. 2, 2, 18, 19. 294, 3, 4, 9.

Κυρηναίος ἔθνικόν Eratosthenis. II p. 450. III p. 114, 8 e.

Μάγνης λογιστικά III p. 302, 8.

Μενέχμειος III p. 112, 20 e.

- Μένεχμος* III p. 92, 18. 106, 8 e.
Μιλῆσιος ἔθνικόν Isidori. III p. 56, 26. 98, 15. 260, 16. 302, 16.
Μίνως III p. 102, 23 e.
Νικαιεύς ἔθνικόν Pori. III p. 300, 23.
Νικόμαχος. περιμουσικῆς. III p. 140, 27. ἀριθμητικῇ εἰσαγωγή III p. 142, 1.
Νικομήδης. περὶ κογχοειδῶν III p. 114, 9, 10. 118, 3.
Πάππος. μηχανικαὶ εἰσαγωγαί III p. 84, 1, 2. 90, 3. 92, 17. ὑπόμνημα εἰς τὰ στοιχεῖα III p. 34, 7. comm. in Ptolemaeu III p. 140, 13. 270, 3.
Περγαῖος ἔθνικόν Apollonii. III p. 300, 17.
Πέτρος III p. 306, 1.
Πλάτων III p. 66, 21. 104, 20. 306, 4, 9 (in Timaeo).
Πόρος Nicaenus. III p. 300, 23. πρότερον. οἱ πρότερον I p. 82, 13. 340, 4. II p. 246, 19. 294, 13. 296, 3. οἱ πρ. γεωμέτραι II p. 396, 13.
Πτολεμαῖος III, rex Aegypti. III p. 102, 21 e. 114, 3 e. Claudius Ptolemaeus astrologus. III p. 270, 5. 302, 6. 306, 3. περὶ ὁσπῶν III p. 306, 7. cfr. Κλαύδιος.
Σάμιος ἔθνικόν Aristarchi. II p. 244, 9.
Σικελῆ Sicilia. II p. 450 u. 3.
Σικελία II p. 242, 4.
Σπόρος III p. 90, 4.
Συράκουσαι II p. 242, 4.
Σωκρατικός. τὸ Σωκρατικόν III p. 2, 9.
Ταραντῖνος ἔθνικόν Archytae. III p. 106, 3 e.
Τίμαιος ὁ παρὰ Πλάτωνι III p. 306, 4, 9.
Φειδίας II p. 248, 8.
Φίλων mechanicus. III p. 72, 22. 78, 16. Philo iunior Gadarensis III p. 300, 26.
Χῖος ἔθνικόν Hippocratis. III p. 104, 12. 264, 16.
Ὠκυτόκιον liber Apollonii. III p. 300, 17.