



This version has been repaired by JGTL3@EXCITE.COM from the original Google Scans I have replaced with TeX transcriptions pages 234,235,237,285,317,332,374,375 389 and 42.Thank you.
Joseph G. Leichter, J.D., Ph.D.

This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was ~~carefully~~ scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

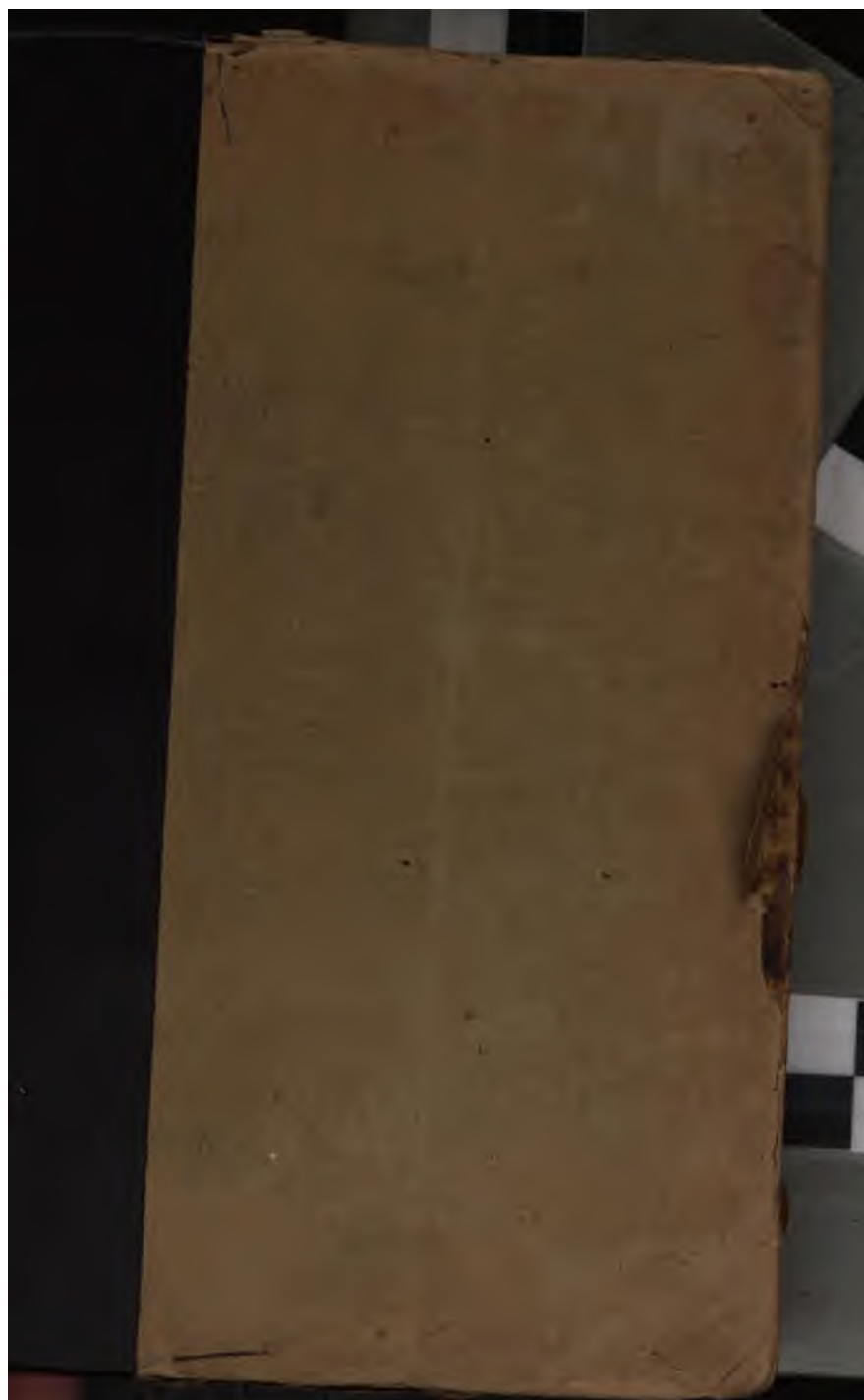
Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>





H. Major
1887.



PROCLI DIADOCHI
IN
PRIMUM EUCLIDIS ELEMENTORU
LIBRUM
COMMENTARIU.

EX RECOGNITIONE
GODOFREDI FRIEDLEIN.



LIPSIAE
IN AEDIBUS B. G. TEUBNERI
M. DCCC. LXXIII.

QA31

P74



PRAEFATIO.

Operaene pretium fuerit rursus in lucem proferre quae inde ab anno M. D. XXXIII. homo nemo retractavit, iure dubium potest videri ei, qui ex voluntate tantum alicuius putat pependisse hoc neque ex facultate occasione data. Jam qui primus Procli commentarios edidit, Simon Grynaeus, uno tantum codice adiutus, quem Oxonii Joannem Claymundum candide sibi suppeditasse dicit, audacior rem est aggressus. Editi enim illi erant, ut Barocii utar verbis, perinde ac si editi nunquam fuissent. Eademque querela sonat ex illorum libris, quicunque graece studebant legere, quae tradidisset Proclus seu de philosophiae placitis seu de rebus mathematicis vel geometricis, quae ipse et philosophus et geometra in his commentariis protulisset.

Egregia quidem his subvenit Barocius enucleans difficiliora, emendans mendosa, explens lacunosa, addens desiderata, interpretans latine cuncta. Idem, si voluisset, Proclum graecum videtur potuisse restituere. Nam divina providentia factum esse laudat, ut in insula Creta vetustissimum exemplar ad manus suas perveniret; ex quo exemplari et ipso pluribus in locis imperfecto impressum illud quoad posset diligenter se emendavisse dicit. Bononiam profectus invenit duo exemplaria manu scripta, alterum in bibliotheca S. Salvatoris alterum in bibliotheca Fabricii Garzoni, medicam facultatem publice in Bononiensi Gymnasio profitentis, atque ex his omnibus exemplaribus quoad fieri potuit unum fecit integrum, quod e graeca lingua in latinam convertit,

conversum palam fecit. Dum imprimitur, alia duo vidit graeca exemplaria, unum Venetiis in bibliotheca Sanctorum Joannis et Pauli, alterum Patavii ex bibliotheca Jo. Vincentii Pinelli Genuensis, et ad opus conficiendum adhibuit. Suo iure Procli Diadochi utilissimum lucidissimumque volumen a propinquo iam interitu vindicatum tum primum renovatae Phoenicis instar exortum esse praedicat. Usi sunt opere eius praestantissimo quicunque hos Procli commentarios adierunt, cum etsi non ipsa verba at sententias et res invenirent, graeco exemplari magis involutas quam detectas. Cuius rei satis erit unus viri Angli afferre testimonium. Taylor enim in praefatione versionis suae Anglicae Barocii demum libro sui incepti difficultates superari potuisse profitetur neque in locis dubiis alium sequitur ducem quam Barocium.

Fieri tamen non potuit, quin verba quoque graeca desiderarentur. Illud imprimis caput de Euclide et de claris mathematicis ante Euclidem in Fabricii bibliotheca graeca et inter Euclidis elementa ab August edita emendatius prodiit. Novissimus Fridericus Hultsch plura ex Proclo excerpta Heronis geometricorum reliquiis addidit.

Cuncti operis editionem videtur molitus esse Dasipodius molitusque est teste Fabricio Eduardus Bernhardus. Haud procul abfuit ab eodem incepto, qui diligentissimam navavit Proclo operam, Joachim Henricus Knoche et philosophiae et mathematicae studiis optime instructus. Is insigni humanitate, cum parare me editionem commentariorum Procli audisset, sui laboris partem, quam typis anno M. DCCC. LVI. redditum et ipse ad me mittere nequivit, sua manu scriptam mecum communicavit. Ita ad me delata *est cura* Procli commentarios denuo edendi neque *ego potuissem* suscipere onus ab aliis relictum nisi *Halmius* sua inter omnes nota liberalitate et summa

omnium litterarum scientia codicem ad me misisset Monacensem praestantissimum. Hinc sperare coepi, me si non ab omni parte perfectam absolutamque editionem, at multo emendatiorem et minus lacunosam ideoque multis hominibus doctis gratam conficere posse. Quidquid igitur temporis a muneri publici negotiis officiisque aliis vacabat, in Procli commentarios impendi laborisque mei fructus typis nunc prodiit redditus.

Quibus libris in conficiendo opere sim usus, patet ex notarum explicatione, quae Procli verba infra praecedit. Hoc loco pauca sunt addenda et de codicibus manuscriptis et de contextus forma.

Omnes quos scimus codices, in quibus Procli commentarii leguntur, ex uno eodemque exemplari esse ortos documento certissimo sunt lacunae, quae finem commentarii ad XXXVI^{am} Euclidis propositionem una cum initio sequentis et finem commentarii ad XLI^{am} una cum commentario ad XLII^{am} et initium commentarii ad XLIII^{am} absumpserunt. Varietates quoque verborum et sententiarum magna ex parte talem cognationem produnt ex scribarum vel correctorum variis eiusdem vitii remediis natae. Non enim defuerunt qui legerent illos commentarios. Codicem quoque Monacensem retractatum esse manu non imperita apertissima sunt vestigia, sed difficillimum est diiudicatu, utrum idem qui codicem scripsit etiam correxerit, an haud multo post alius eum recognoverit. Multis in locis correctoris manus a scribentis manu vix differt, aliis locis pallidius atramentum, tractus litterarum vel negligentior vel recentior posteram manum videntur prodere. Plures igitur conicias lectores operatos esse in hoc libro manu scripto, quibus sua unicuique iam non possis vindicare; unum saltem ex iis, si non plures, hominem eruditum paulo post *codicem recens scriptum menda eius aliquot vidisse et emendasse mihi quidem est persuasum.*

Quem igitur inveni habitum quam diligentissime potui descripsi, cum confundere distincta sit facile, distinguere confusa nemo queat, nisi qui ipsum codicem inspiciat.

Vellem contigisset mihi, ut plures codices perscrutarer; quod cum fieri nequiret, quidquid alii ex aliis codicibus hauserunt conferre studui. Hanc ad rem non solum Grynaei editionem et Augusti et Hultschii fragmenta adhibenda esse censui sed etiam Zamberti et Barocii interpretationes; est enim, ut etiam ex latinis verbis graeca verba divines. Magnopere dolui, quod Wachsmuth vir doctissimus in musei Rhenani volumine XVIII^{mo} plura de Procli commentariis in primum Euclidis librum non protulit. Eo iucundior mihi fuit principis Boncompagni summa liberalitas et humanitas, qui rogatus a me duobus ex codicibus Romae in bibliotheca Barberina asservatis varietates locorum dubiorum vel lacunosorum septem ex codice 101, plus quam quadraginta et ducentorum ex codice 145 pretio non parvo colligendas curavit mihiq; dono dedit, cuius rei maximas ei ago gratias.

Multi hac ratione emendari potuerunt loci; alios emendaverunt Nesselmann, Knoche, Hultsch — Taylor totus pendet ex Barocio — nonnullos et ipse emendasse mihi videor; uncis tamen inclusi quae, cum necessaria mihi esse viderentur, de meo in contextu addidi.

Singulorum verborum et vocum formas secundum codicem Monacensem reddidi; unde factum est, ut saepius $\tau\tau$ occurrat, ubi Grynaeus $\sigma\sigma$ adhibuit. $\gamma\acute{\iota}\nu\epsilon\sigma\theta\alpha\iota$ formae $\gamma\acute{\iota}\nu\gamma\epsilon\sigma\theta\alpha\iota$ praeferendum esse iam Hultsch adnotavit in musei Rhenani voluminis XIXⁱ pagina 454; tamen omnibus in locis $\gamma\acute{\iota}\nu$ pro $\gamma\acute{\iota}\nu\gamma$ scribendum esse negaverim. Accentus vocum et sententiarum *interpunctiones*, maximam partem illis temporibus *neglecta*, ex nostro usu erant ponenda; contra ea *mobile* vel *ἐφελκυστικόν* non ubique ex vulgaris

grammaticae regulis est positum; diligenter enim exaratus codex Procli scribendi rationem cum fide retinuisse mihi videtur, atque melius illa tempora graecae linguae concinnitatem sensisse puto, quam nostris temporibus ullus homo possit sentire; nec scholae usus erat respiciendus in libro, quem graecae linguae elementa discentes vix attingent. Trado igitur tradita, ne Proclo magis Graecus sim veritus.

Alius quoque peculiaris usus est dicendus, seu Procli solius seu aevi sui, quod scilicet eadem littera duas res significat. In figura enim in pagina 290 descripta ϵ et circulum notat centro γ intervallo $\gamma\delta$ descriptum et punctum aliquod ultra eius circumferentiam; simili modo in figura in pagina 346 descripta ϵ et trianguli et circuli centro δ intervallo $\delta\zeta$ ducti notat punctum. Denique id memoratu est dignum, quod duarum rectarum collectio significatur litteris iuxta se positis e. g. $\tau\omicron \alpha\gamma = \tau\omicron \alpha + \tau\omicron \gamma$.

Restat ut de partitione loquar, qua Procli commentarii in quattuor libros sunt divisi, libri singuli in capita et commentaria. Proclus ipse uno tantum loco in paginae 352 linea 24 voce *τμήμα* utitur ad unam Euclidis propositionum partem notandam, quae propositiones praecedunt in pag. 354 lin. 8 *ὑποθέσεις*, in pag. 364 lin. 19 *τὰ πρὸ τῶν θεωρημάτων* nominat, nusquam ita transit ad alias quaestiones ut unum librum concludere alterum inchoare eum possis dicere. Singulas tantum quaestiones claudit atque quae diciturus sit addit, velut in paginae 81 lineis 23—26. Si codicem inspicias, prologum et libros IV distingui ex titulo rubro colore scripto conicias recteque te iudicasse censeas, cum in codicis folio numero 44 signato (infra in paginae 85 linea 20) inscriptionem invenias rubram: *ἀρχὴ τοῦ κειμένου*. at iam in folio 23 (infra 48, 19) secundum inscriptionem liber primus, secundum marginis notam liber secundus incipit, in folio 97 (infra 178, 17) liber II (III), in folio 192

(infra 354, 20) liber III (IV), in folio 233 (infra 433) liber IV, re vera autem incerti alicuius scholium. Contra in folio 109 (infra 198), ubi Barocio quoque iudice 'Finis Principiorum' invenitur et initium propositionum, ne minima quidem nota novae rei fit indicium. Haec cum viderem, iam non dubitavi, quin commentariorum in quattuor libros partitio a librario vel scriba esset profecta, cuius exemplar omnium quae scimus exemplarium fuit fons. Singulos illos libros Barocius in capita et commentaria divisit, quem Taylor secutus est, atque ego secutus essem, nisi Procli operi quantum fieri posset genuinam formam reddendam esse putassem. Proclus commentarios suos ita continuasse mihi videtur, ut Euclidis tantum verba intericeret, sua autem quam dilucidissime disposita nullo maiore intervallo discerneret. Praeterea minime constat, quo iure commentariorum nomen acceperit Procli opus; multo verisimilius ex fine prologi prioris (infra 47, 7) mathematicae disciplinae studium scripturum fuisse Proclum dices. At certum nihil inde excuties. Itaque et titulum per tria saecula traditum retinui et sex tantum latinas inscriptiones addidi et Euclidis definitionibus, petitis, axiomatis, propositionibus suos numeros dedi, quo faciliorem redderem totius operis conspectum. Ut singulae res facilius possent inveniri, duos adieci indices, unum nominum alterum rerum et verborum. Denique in superiore parte cuiusque paginae et Grynaei et Barocii paginarum numeri sunt positi, ne lectorem locos laudatos quaerentem longior mora impediatur. Quo plures gratum habebunt Proclum graece restitutum, eo minus laboris haud parvi paenitebit in eo consumpti.

Curiae ad Salam mense Januario anni M. DCCC. LXXIII.

Godofredus Friedlein.

NOTARUM EXPLICATIO.

- M* = codex Monacensis 427, chartaceus, saeculo X^{mo} ab Hardtio addictus, XI^{mo} vel XII^{mo} fortasse addendus. aequali litterarum ductu folia CCXXXVIII sunt exarata eadem manu, paucis iisque raro adhibitis compendiis. margines relictis sunt lati, in quibus paucae tantum notae sunt adscriptae postera fortasse manu, quam tamen discernere a prima manu plerumque est difficile. figurarum geometricarum et lineae et litterae rubro colore sunt descriptae, minore tamen fere omnes diligentia; qui enim confecit illas, non inspexit Procli verba, sed parum accurate quas ob oculos habuit figuras depinxit.
- G* = Commentariorum Procli editio prima, quae Simonis Grynaei opera addita est Euclidis elementis graece editis Basileae apud Ioan. Hervagium anno M. D. XXXIII.
- C* = corrector quidam ignotus, qui editionis primae exemplar, olim Petri Victorii libris insertum, nunc in bibliotheca Monacensi sub signo A. Gr. 1060 asservatum, plurimis locis quantum conici potest ex codice codici *M* simillimo emendavit. non ubique verum eum vidisse aut attulisse non est quod miremur.
- Z* = liber manu scriptus sub signo cod. lat. 6 in bibliotheca Monacensi depositus, continens in primis CLIII foliis Procli commentariorum libros IIII Bartholomaeo Zamberto veneto interprete (anno M. DXXXVIII, anno interpretis VI et LX absoluto).
- B* = Procli in primum Euclidis elementorum librum commentariorum libri IIII a Francisco Barocio patritio veneto editi, Patavii 1560.
- B*₁ = codex Bononiensis bibliothecae S. Salvatoris 223 (*Kn. III*, p. 5).

- B_2 = codex 101 bibliothecae Barberinae, saec. XV., qui primas sedecim paginas editionis Hervagianae continet usque ad verbum *διανοητικὴν* in paginae .XVI. linea .XXI. ab inferiore parte.
- B_3 = codex 145 bibliothecae Barberinae, saec. XVI., a duobus librariis conscriptus, quorum prior folia 1—158, alter folia 159—200 exaravit.
- A = *ΕΤΚΑΕΙΔΟΤ ΣΤΟΙΧΕΙΑ* edita ab E. F. August (partis primae pag. 290—293. 307—308), Berolini MDCCCXXVI.
- N = *Die Algebra der Griechen*. Von Dr. G. H. F. Nes-selmann, Berlin 1842.
- $Kn. I$ = *Ex Procli successoris in Euclidis elementa commentariis definitionis quartae expositionem quae de recta est linea et sectionibus spiricis commentati sunt* I. H. Knoche et F. I. Maerker, Herfordiae 1856.
- $Kn. II$ = *Untersuchungen über des Proklus Diadochus Com-mentar zu Euklids Elementen* von Dr. J. H. Knoche, Herford 1862.
- $Kn. III$ = *Untersuchungen über die neuaufgefundenen Scholien des Proklus Diadochus zu Euklids Elementen* von Dr. Joachim Heinrich Knoche, Oberlehrer und Conrektor, Herford 1865.
- H_1 = *Zu Proklos*. Dresden. Fr. Hultsch, (Rheinisches Museum für Philologie. Neue Folge. Neunzehnter Jahrgang. Frankfurt am Main 1864. p. 450—455).
- H_2 = *Heronis Alexandrini geometricorum et stereometricorum reliquiae* edidit Fridericus Hultsch, Berolini MDCCCLXIV.
- T = *The philosophical and mathematical commentaries of Proclus on the first book of Euclid's elements*. In two volumes. London, printed for the author (T. Taylor) 1792.

PROLOGI PARS PRIOR.

Τὴν μαθηματικὴν οὐσίαν οὔτε τῶν πρωτίστων ἐν τοῖς οὔσι γενῶν οὔτε τῶν ἐσχάτων εἶναι καὶ παρὰ τὴν ἀπλὴν διηρημένων, ἀναγκαῖον, ἀλλὰ τὴν μέσην χώραν ἀπειληφέναι τῶν τε ἀμερίστων καὶ ἀπλῶν καὶ ἀσυνθέτων καὶ ἀδιαίρετων ὑποστάσεων καὶ τῶν μερι- 5 στῶν καὶ ἐν συνθέσεσιν παντοίοις καὶ ποικίλαις διαιρέσεσιν ἀφωρισμένων. τὸ μὲν γὰρ αἰεὶ κατὰ ταῦτα ἔχον καὶ μόνιμον καὶ ἀνέλεγκτον τῶν περὶ αὐτὴν λόγων ὑπερανέχουσαν αὐτὴν ἀποφαίνει τῶν ἐν ὕλῃ φερομένων εἰδῶν, τὸ δὲ διεξοδικὸν τῶν ἐπιβολῶν καὶ τὸ 10 ταῖς διαστάσεσι τῶν ὑποκειμένων προσχρῶμενον καὶ τὸ ἀπ' ἄλλων ἀρχῶν ἄλλα προκατασκευάζον καταδεεστέραν αὐτῇ δίδωσι τάξιν τῆς ἀμερίστου καὶ ἐν αὐτῇ τελείως ἰδρυμένης φύσεως. διόπερ οἶμαι καὶ ὁ Πλάτων τὰς γνώσεις διήρει τῶν ὄντων ταῖς τε πρώταις 15 καὶ μέσαις καὶ τελευταίαις ὑποστάσεσι καὶ τοῖς μὲν ἀμερίστοις τὴν νοητὴν ἀπεδίδου τὴν ἀθρόως καὶ μετὰ

ΠΡΟΚΛΟΥ ΔΙΑΔΟΧΟΥ ΕΙΣ Τὸ ἂ τῶν ΕΥΚΛΕΙΔΟΥ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ. π ᾱ β
Γ Δ. Μ. ΠΡΟΚΛΟΥ ΔΙΑΔΟΧΟΥ ΕΙΣ ΤΟ ΠΡΩΤΟΝ ΤΩΝ
ΕΥΚΛΕΙΔΟΥΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΒΙΒΛΙΟΝ ΠΡΩΤΟΝ Γ.

1 πρωτίστων Μ. 3 διηρημένων Μ. 7 ταυτὰ Μ.
τὰ αὐτὰ Γ. 9 ἀποφέρει Γ. 12 ἀλλὰ Γ. ἄλλα C. || προ-
κατασκευάζειν Γ, Β₃, προκατασκευα ... Β₂, 'ad structuram' Z,
'praeparat' B. 13 αὐτῇ] αὐτῇ Μ, αὐτῇ Γ. 17 ἀθρόως ex
Γ, evan. in Μ.

πολυειδῶς δὲ μονοειδῇ παραδείγματα τῶν ὄντων ἀπομιμούμενα καὶ ὥς συλλήβδην εἰπεῖν ἐν προθύροις μὲν τεταγμένα τῶν πρώτων εἰδῶν καὶ ἐκφαίνοντα τὴν ἡνωμένην καὶ ἀμερῇ καὶ γόνιμον ἐκείνων ὑπαρξιν, οὕτω δὲ ἄρα τοῦ μερισμοῦ καὶ τῆς συνθέσεως τῶν 5 λόγων ὑπερέχοντα καὶ τῆς προσηκούσης ταῖς εἰκόσιν ὑποστάσεως, οὐδὲ ὑπερδράμοντα τὰς ποικίλας καὶ διεξοδικὰς τῆς ψυχῆς νοήσεις καὶ αὐταῖς συναρμοσθέντα ταῖς ἀπλαῖς καὶ ὕλης ἀπάσης καθαρευούσαις γινώσκειν.

10

Ἡ μὲν δὲ μεσότης τῶν μαθηματικῶν γενῶν τε καὶ εἰδῶν τοιαύτη νοεῖσθω, πρὸς γε τὸ παρὸν τὸ μεταξὺ συμπληροῦσα τῶν τε παντελῶς ἀμεριστῶν οὐσιῶν καὶ τῶν περὶ τὴν ὕλην μεριστῶν γινομένων· τὰς δὲ ἀρχὰς τῆς μαθηματικῆς ὅλης οὐσίας ἐπισκοποῦντες 15 ἐπ' αὐτὰς ἄνιμεν τὰς διὰ πάντων τῶν ὄντων διηκούσας ἀρχὰς καὶ πάντα ἀφ' ἑαυτῶν ἀπογεννώσας, λέγω δὲ τὸ πέρας καὶ τὸ ἄπειρον. ἐκ γὰρ τούτων τῶν δύο πρώτων μετὰ τὴν τοῦ ἐνὸς ἀπεριήγητον καὶ τοῖς ἅπασι ἄληπτον αἰτίαν ὑπέστη τὰ τε ἄλλα πάντα καὶ ἡ 20 τῶν μαθημάτων φύσις, ἐκείνων μὲν ἀθρόως πάντα παραγουσῶν καὶ ἐξηρημένως, τῶν δὲ προϊόντων ἐν μέτροις τοῖς προσήκουσι καὶ τάξει τῇ προεπούσῃ τὴν πρόοδον καταδεχομένων, καὶ τῶν μὲν πρώτων, τῶν δὲ μέσων, τῶν δὲ τελευταίων ὑφισταμένων. τὰ μὲν 25

1 πολυειδῶς δὲ ex G. || ἀπομιμούμενα ex G. 2 ἐν προθύροις ex G. || μὲν om. G. 3 τεταγμένων G, τεταγμένα C.

8 διεξοδικὰς] 'cogitandi vim habentes' et in margine 'progrediendi' B. 11 δὲ καὶ G. 12 πρὸς δὲ G, πρὸς γε C.

16 ἀγίωμεν G, ἄνιμεν, ἀν' ἵωμεν vel ἀν' ἵωμεν C. 19 κατὰ

G. 20 ὑπέσθη G. || ἡ μαθηματικῶν G. 25 μέσων] δευτέρων G.

γὰρ νοητὰ γένη κατὰ τὴν ἐαυτῶν ἀπλότητα πρῶτως
 μετέχει τοῦ πέρατος καὶ τοῦ ἀπειρου διὰ μὲν τὴν
 ἔνωσιν καὶ τὴν ταυτότητα καὶ τὴν μόνιμον ὑπαρξιν
 καὶ | σταθεράν || τοῦ πέρατος ἀποπληρούμενα, διὰ δὲ
 5 τὴν εἰς πλήθος διαίρεσιν καὶ τὴν γεννητικὴν περι-
 ουσίαν καὶ τὴν θεϊαν ἑτερότητα καὶ πρῶτον τῆς
 ἀπειρίας ἀπολαύοντα. τὰ δὲ μαθηματικὰ πέρατος μὲν
 ἐστὶν ἔκγονα καὶ ἀπειρίας, ἀλλ' οὐ τῶν πρωτίστων
 μόνων οὐδὲ τῶν νοητῶν καὶ κρυφίων ἀρχῶν, ἀλλὰ
 10 καὶ τούτων, αἱ προῆλθον μὲν ἀπ' ἐκείνων εἰς δευτέ-
 ραν τάξιν, ἀπογεννᾶν δὲ μετ' ἀλλήλων ἐξαρκουσι
 τοὺς μέσους διακόσμους τῶν ὄντων καὶ τὴν ἐν αὐτοῖς
 ποικιλίαν, ὅθεν δὴ καὶ ἐν τούτοις προέρχονται μὲν
 εἰς ἄπειρον οἱ λόγοι, κρατοῦνται δὲ ὑπὸ τῆς πέρατος
 15 αἰτίας. ὃ τε γὰρ ἀριθμὸς ἀπὸ μονάδος ἀρξάμενος
 ἄπαυστον ἔχει τὴν αὔξησιν, αἰεὶ δὲ ὁ ληφθεὶς πεπé-
 ρασται, καὶ ἡ τῶν μεγεθῶν διαίρεσις ἐπ' ἄπειρον χω-
 ρεῖ, τὰ δὲ διαιρούμενα πάντα ὥρισται, καὶ κατ' ἐνέρ-
 γειαν πεπέρασται τὰ μόρια τοῦ ὅλου. καὶ τῆς μὲν
 20 ἀπειρίας οὐκ οὔσης τὰ τε μεγέθη πάντα σύμμετρα ἂν
 ἦν καὶ οὐδὲν ἄρρητον οὐδὲ ἄλογον, οἷς δὴ δοκεῖ δια-
 φέρειν τὰ ἐν γεωμετρία τῶν ἐν ἀριθμητικῇ, καὶ οἱ
 ἀριθμοὶ τὴν γόνιμον τῆς μονάδος δύναμιν οὐκ ἂν
 ἐδύναντο δεικνύναι οὐδὲ ἂν πάντας εἶχον τοὺς λό-
 25 γους ἐν ἑαυτοῖς τῶν ὄντων, οἷον τοὺς πολλαπλασίους
 ἢ τοὺς ἐπιμορίους. πᾶς γὰρ ἀριθμὸς ἐξαλλάττει τὸν
 λόγον πρὸς τὴν μονάδα καὶ τὸν πρὸ αὐτοῦ γενόμενον

5 τὸ πλήθος G. 6 θεῖαν M. 7 ἀπολαμβάνοντα G.
 ἀπολαύοντα C. 14 λόγοι. Κρατοῦνται δὲ M. || Supra πέ-
 ρατος in M scriptum est τοῦ manu postera. 15 ὅτε G.
 18 μετ' G. κατ' C. 27 τὸν πρὸ αὐτοῦ γενόμενον] 'eam
 quae ante ipsam rationem facta est respiciens' et in margine

ἐξεταζόμενος. τοῦ δὲ πέρατος ἀναιρεθέντος συμμετρία
 τε καὶ κοινωνία λόγων καὶ ταυτότης εἰδῶν καὶ ἰσότης
 καὶ ὅσα τῆς ἀμείνονός ἐστι συστοιχίας οὐκ ἂν ποτε
 ἐν τοῖς μαθήμασιν ἐφαίνετο, οὐδ' ἂν ἐπιστῆμαι τῶν
 τοιούτων ἦσαν οὐδὲ καταλήψεις μόνιμοι καὶ ἀκριβεῖς. 5
 δεῖ τοίνυν ἀμφοτέρων τῶν ἀρχῶν ὥσπερ τοῖς ἄλλοις
 γένεσι τῶν ὄντων οὕτω δὴ καὶ τοῖς μαθηματικοῖς. τὰ
 δὲ ἔσχατα καὶ ἐν ὕλῃ φερόμενα καὶ ὑπὸ τῆς φύσεως
 διαπλαττόμενα πάντως αὐτόθεν ἀμφοῖν μετέχοντα κα-
 ταφαίνεται, τοῦ μὲν ἀπείρου κατὰ τὴν ὑποκειμένην 10
 αὐτοῖς ἔδραν τῶν εἰδῶν, τοῦ δὲ πέρατος κατὰ τοὺς
 λόγους καὶ τὰ σχήματα καὶ τὰς μορφάς.

Ἄλλ' ὅτι μὲν ἀρχαὶ καὶ τῶν μαθημάτων αὐταὶ
 προσεστήκασιν, αἱ καὶ τῶν ὄντων ἀπάντων, φανερόν.
 ὥσπερ δὲ τὰς κοινὰς ἀρχὰς αὐτῶν θεωρήκαμεν καὶ 15
 διὰ πάντων διηκούσας τῶν μαθηματικῶν γενῶν, οὕτω
 δὴ καὶ || τὰ κοινὰ αὐτῶν θεωρήματα καὶ ἀπλᾶ καὶ τῆς
 μιᾶς ἐπιστήμης ἔγγραμμα τῆς πάσης ὁμοῦ τὰς μαθηματι-
 κάς γνώσεις ἐν ἐνὶ ἐπεχούσης ἀναλογισώμεθα, καὶ
 ὅπως ἐφαρμόττει πάσαις καὶ δύνатаι καὶ ἐν ἀριθμοῖς 20
 καὶ ἐν μετέθεσι καὶ ἐν κινήσεσι θεωρεῖσθαι σκοπή-
 σωμεν. τοιαῦτα δὲ ἐστὶ τὰ τε τῶν ἀναλογιῶν καὶ τὰ
 τῶν συνθέσεων καὶ διαιρέσεων καὶ τῶν ἀναστροφῶν
 καὶ ἐναλλαγῶν, ἔτι δὲ τὰ τῶν λόγων πάντων οἶον
 πολλαπλασίῳν καὶ ἐπιμορίῳν [καὶ] ἐπιμερῶν καὶ τῶν 25
 τοῦτοῖς ἀντικειμένων καὶ ἀπλῶς τὰ περὶ τὸ ἴσον καὶ
 ἄνισον καθόλου θεωρούμενα καὶ κοινῶς, οὐ καθόσον

'eum qui ante ipsum est respiciens' B. 1) ἀναιρεθέντος
 om. G. 18 ὁμοῦ] ἡμῶν C. 20 ἐφαρμόττει ex G. Litteras
 in M post ἐφαρμότ rasurae inscriptas non potui legere. Quat-
 tuor vel quinque litterae videntur ab initio esse scriptae.
 25 καὶ inter ἐπιμορίῳν et ἐπιμερῶν ego addidi.

ἐστὶν ἐν σχήμασιν ἢ ἀριθμοῖς ἢ κινήσεσιν, ἀλλ' αὐτὸ καθ' αὐτὸ τούτων ἐκάτερον φύσιν τινὰ ἔχον κοινήν καὶ γινώσιν ἑαυτοῦ παρεχόμενον ἀπλουστέραν. καὶ μὴν καὶ τὸ κάλλος καὶ ἡ τάξις κοινὰ πάντων ἐστὶ τῶν μαθημάτων καὶ ἡ ἀπὸ τῶν γνωριμωτέρων ὁδὸς ἐπὶ τὰ ζητούμενα καὶ ἡ ἐκ τούτων ἐπ' ἐκεῖνα μετὰβασις, ἃς δὴ καλοῦσιν ἀναλύσεις καὶ συνθέσεις. ἥ τε ὁμοιότης καὶ ἡ ἀνομοιότης τῶν λόγων οὐδ' ὅτιοῦν τῶν μαθηματικῶν γενῶν ἀπολείπουσιν.

+ 10 καὶ γὰρ σχήματα τὰ μὲν ὅμοια τὰ δὲ ἀνόμοια λέγομεν καὶ ἀριθμοὺς ὡσαύτως τοὺς μὲν ὁμοίους τοὺς δὲ ἀνομοίους. καὶ ὅσα κατὰ τὰς δυνάμεις ἀναφαίνεταιαι πᾶσιν ὁμοίως προσήκει τοῖς μαθήμασι, τῶν μὲν δυναμένων τῶν δὲ δυναστευομένων. ἃ δὲ καὶ ὁ ἐν πολι-

15 τείᾳ Σωκράτης ταῖς μούσαις ὑψηλολογουμέναις ἀνέθηκεν, τὰ κοινὰ πάντων τῶν μαθηματικῶν λόγων ἐν πέραςιν ὠρισμένοις περιλαβὼν καὶ προστησάμενος ἐν τοῖς εἰρημένοις ἀριθμοῖς, ἀφ' ὧν δὴ καὶ τὰ μέτρα τῆς τε εὐγονίας καὶ τῆς ἐναντίας πρὸς ταύτην ἀγονίας

20 καταφαίνεταιαι.

Δεῖ δὲ ἄρα τὰ κοινὰ ταῦτα μήτε ἐν τοῖς πολλοῖς καὶ διηρημένοις εἵδεσι πρῶτως ὑφεστάναι νομίζειν, μήτε ὑστέρας καὶ ἐκ τῶν πολλῶν ἔχοντα τὴν γένεσιν, ἀλλ' ὡς πρὸ αὐτῶν ἐστῶτα καὶ ἀπλότῃ καὶ ἀκριβείᾳ

25 διαφέροντα τίθεσθαι. διὰ γὰρ τοῦτο καὶ ἡ γινώσις αὐτῶν προηγείται τῶν πολλῶν γνώσεων καὶ δίδωσι

10 ἀνόμοια λέγωμεν *M*. 12 ἀναφαίνονται *G*. 15 *Polit.* VIII, p. 546—547. 16 τῶν post πάντων om. *G*. 18 ἐφ' ὧν *G*.

19 ἐγγονίας *M*, *G*. εὐγονίας *C*. || ἀγονίας *M*, *G*. 23 Post ὑστέρας invenitur in *M* ἐν ἡί et supra lineam .ἡ. || ἐκ τῶν] αὐτῶν *G*, ἐκ τῶν *C*. 24 Inter πρὸ et αὐτῶν est rasura in *M*.

τὰς ἀρχὰς ἐκείναις, καὶ αἱ πολλαὶ περὶ αὐτὴν ὑφεστή-
 κασι καὶ ἐπ' αὐτὴν ἀναφέρονται. λεγέτω γὰρ ὁ γεω-
 μέτρης, ὅτι τεττάρων ὄντων μεγεθῶν ἀνάλογον ἔσται
 καὶ τὸ ἐναλλάξ, καὶ δεικνύτω κατὰ τὰς οἰκείας ἀρχάς,
 αἷς ὁ ἀριθμητικὸς οὐκ ἂν ποτε χρήσαιτο, καὶ αὖ ὁ 5
 ἀριθμητικὸς, ὅτι τεττάρων ὄντων ἀριθμῶν ἀνάλογον ||
 ἔσται καὶ τὸ ἐναλλάξ, καὶ τοῦτο ἀπὸ τῶν τῆς οἰκείας
 ἐπιστήμης ἀρχῶν. τίς οὖν ὁ καθ' ἑαυτὸν γνωρίζων
 τὸ ἐναλλάξ εἴτε ἐν μεγέθεσιν εἴτε ἐν ἀριθμοῖς καὶ τὴν 10
 διαίρεσιν τῶν συγκειμένων μεγεθῶν ἢ ἀριθμῶν καὶ 10
 τὴν σύνθεσιν ὡσαύτως τῶν διηρημένων; οὐ γὰρ δὴ
 πού τῶν μὲν με | ριστῶν εἶδιν ἐπιστῆμαι καὶ γνώσεσις,
 τῶν δὲ αὐτῶν καὶ τῆς νοερᾶς θεωρίας ἐγγυτέρω τε-
 ταγμένων οὐδὲ μίαν ἔχομεν ἐπιστήμην. ἀλλὰ πολλῶ
 πρότερον ἢ ἐκείνων γνώσις ἐστὶν ἐπιστήμη καὶ ἀπ' 15
 ἐκείνης αἱ πολλαὶ τοὺς κοινούς ὑποδέχονται λόγους
 καὶ μέχρι τοσούτου γνώσεων ἄνοδος ἀπὸ τῶν μερι-
 κωτέρων ἐπὶ τὰς ὀλικωτέρας, ἕως ἂν ἐπ' αὐτὴν ἀνα-
 δράμωμεν τὴν τοῦ ὄντος, ἣ ὄν ἐστιν, ἐπιστήμην. αὕτη 20
 γὰρ οὐ τὰ καθ' αὐτὰ τοῖς ἀριθμοῖς ὑπάρχοντα σκο- 20
 πεῖν ἀξιοῖ, οὐδὲ τὰ κοινὰ πᾶσι τοῖς ποσοῖς, ἀλλὰ τῶν
 ὄντων ἀπάντων τὴν μίαν καὶ μόνην οὐσίαν καὶ ὑπαρ-
 ξιν θεωρεῖ, καὶ διὰ τοῦτο πασῶν ἐστὶ τῶν ἐπιστημῶν
 περιληπτικωτάτη καὶ πᾶσαι παρ' ἐκείνης λαμβάνουσι
 τὰς ἀρχάς. αἶν γὰρ αἱ ἀνωτέρω ταῖς ὑπ' αὐτάς παρ- 25
 ἔχουσι τὰς πρώτας τῶν ἀποδείξεων ὑποθέσεις, ἣ δὲ
 τελειοτάτη τῶν ἐπιστημῶν ἀπάσαις ἀφ' ἑαυτῆς ἐνδί-

7 τῶν om. G. 13 τῶν δὲ ἂν αὐτῶν G. 14 Ἀλλὰ M.
 17 τοσούτων M. G. 19 ἣ ἂν ἐστιν G; pro ἂν ὄν substituit C.
 21 πᾶσις M. 22 μόνημον G. || ὑπαρξιν ex G. ὑπ-ξιν in
 lineae fine et in initio sequentis lineae M. 27 Ἀπάσαις M.

97β. δωσι ταῖς μὲν ὀλιγωτέρας ταῖς δὲ μερικωτέρας ἀρχάς· δι' ὃ καὶ ὁ ἐν Θεαιτήτῳ Σωκράτης παιδιὰν σπουδῇ κεραιανὺς περιστρεφάς μὲν ἀπεικάζει τὰς ἐν ἡμῖν ἐπιστήμας. πέτεσθαι δὲ αὐτὰς φησὶν τὰς μὲν κατ' ἀγέλας
5 τὰς δὲ καὶ χωρὶς ἀπὸ τῶν ἄλλων. αἱ μὲν γὰρ κοινότεραι καὶ ὀλιγωτέραι πολλὰς ἐν ἑαυταῖς περιέχουσι μερικωτέρας, αἱ δὲ τῶν διηρημένων κατ' εἶδη γνωστῶν ἐφαπτόμεναι διεστήκασιν ἀλλήλων καὶ ἀσύναπτοι πρὸς ἀλλήλας εἰσὶν ἀπὸ διαφερουσῶν ὥρμημένοι τῶν
10 πρώτων ἀρχῶν. μία τοίνυν ἐπιστήμη προτετάχθω τῶν πολλῶν ἐπιστημῶν καὶ μαθημάτων ἢ τὰ κοινὰ καὶ διὰ πάντων διήκοντα τῶν γενῶν γνωρίζουσα καὶ πάσαις ταῖς μαθηματικαῖς ἐπιστήμαις χορηγοῦσα τὰς ἀρχάς.

15 Καὶ μέχρι τοῦδε ἐν ἡμῖν ἡ περὶ αὐτῆς ἀφωρίσθω διδασκαλία. μετὰ δὲ τοῦτο τί ποτ' ἂν εἴη τὸ κριτήριον τῶν μαθημάτων θεωρήσωμεν καὶ προστησώμεθα καὶ τῆς τούτου παραδόσεως ἡγεμόνα τὸν Πλάτωνα διαιρούμενον ἐν πολιτείᾳ χωρὶς μὲν τὰ γνωστὰ χωρὶς
20 δὲ τὰς γνώσεις καὶ συζύγως ἀπονέμοντα τοῖς γνωστοῖς τὰς γνώσεις. || τῶν γὰρ ὄντων τὰ μὲν νοητὰ θέμενος τὰ δὲ αἰσθητά, τῶν δ' αὖ νοητῶν τὰ μὲν νοητὰ πάλιν τὰ δὲ διανοητά, καὶ τῶν αἰσθητῶν τὰ μὲν αἰσθητά τὰ δὲ εἰκαστά, τοῖς μὲν νοητοῖς, ἃ δὲ τῶν τεττάρων ἐστὶ
25 γενῶν πρώτιστα, γνωσὶν ἐφίστησι τὴν νόησιν, τοῖς δὲ διανοητοῖς διάνοιαν, τοῖς δὲ αἰσθητοῖς πίστιν καὶ τοῖς εἰκαστοῖς εἰκασίαν. καὶ τοῦτον ἔχουσαν τὸν λόγον ἀποφαίνει τὴν εἰκασίαν πρὸς τὴν αἰσθησιν, ὃν ἡ

1 ταῖς δὲ μερικωτέρας om. G. 6 καὶ ὀλιγωτέραι om. G.
16 τί om. G. addidit C. 18 καὶ τῆς τούτου] δὲ, ἐπὶ τῆς
τούτων G. 20 συζύγους G. 28 ἀποβαίνει G. ἀποφαίνει C.

διάνοια πρὸς τὴν νόησιν· ἥ τε γὰρ εἰκασία τὰ εἰδῶλα
 γιννώσκει τῶν αἰσθητῶν ἐν τε ὕδασι φανταζόμενα
 καὶ τοῖς ἄλλοις κατόπτροις ἐσχάτην πῶς ἐν εἰδεσιν
 ἔχοντα τάξιν καὶ εἰδῶλων ὄντως εἰδῶλα γεγονότα, καὶ
 ἡ διάνοια τὰς τῶν νοητῶν εἰκόνας θεωρεῖ τὰς ἀπὸ 5
 τῶν πρώτων καὶ ἀπλῶν καὶ ἀμεριστῶν εἰδῶν εἰς πλή-
 θος καὶ διαίρεισιν ὑποβάσας, δι' ὃ καὶ ταύτης μὲν ἡ
 γνώσις ἀπ' ἄλλων ὑποθέσεων ἡρτηται πρεσβυτέρων,
 ἡ δὲ νόησις ἐπ' αὐτὴν ἀνεισι τὴν ἀνυπόθετον ἀρχήν.
 εἰ τοίνυν τὰ μαθηματικὰ μῆτε τὴν ἀμέριστον ἔλαχεν 10
 ὑπόστασιν καὶ χωριστὴν ἀπὸ πάσης διαιρέσεως καὶ
 ποιικιλίας μῆτε τὴν αἰσθήσει γνωριζομένην καὶ πολὺ
 μετάβολον καὶ πάντῃ μεριστήν, παντί που καταφανές,
 ὅτι διανοητὰ μὲν ἐστὶ κατὰ τὴν οὐσίαν, διάνοια δὲ
 αὐτῶν προέστηκεν ὥς κριτήριον, ὥσπερ τῶν αἰσθη- 15
 τῶν αἰσθησις καὶ εἰκασία τῶν εἰκαστῶν. ὅθεν δὴ καὶ
 ὁ Σωκράτης ἀμυδροτέραν μὲν τὴν τούτων γνώσιν
 εἶναι διορίζεται τῆς πρωτίστης ἐπιστήμης, τρανεστέ-
 ραν δὲ τῆς δοξαστικῆς ἐπιβολῆς. τὸ μὲν γὰρ ἀνεί-
 λιγμένον καὶ διεξοδικὸν τῆς θεωρίας πλεονάζον ἔχουσι 20
 τῆς νοήσεως, τὸ δὲ μόνιμον τῶν λόγων καὶ ἀνέλεγκ-
 του ὑπερέχον τῆς δόξης. καὶ τὸ μὲν ἐξ ὑποθέσεως
 ὀρμημένον κατὰ τὴν ὕφεσιν ἔλαχον τῆς πρώτης ἐπι-
 στήμης, τὸ δὲ ἐν αὐτοῖς εἰδεσιν ὑφεστός κατὰ τὴν
 τελειότεραν τῶν αἰσθητῶν εἰδησιν. 25

Τὸ μὲν οὖν κριτήριον τῶν μαθημάτων ἀπάντων
 τοιούδε κατὰ τὸν νοῦν ἀφοριζόμεθα τοῦ Πλάτωνος,

2 ὕδασι] εἰδεσι G. 8 εἴρηται G, ἡρτηται C. 12 πολυ-
 μετάβολον G. 13 πάντι G, πάντῃ M, C. 16 ἡ αἰσθησις G.
 18 τρανοτέραν G. 21 ἀνέλεγκτον ex G, ἀνέλεκτον M, C.
 23 ὀρισμένον G, ὀρμημένον C. || ὕφεσιν] φύσιν C, 'di-
 minutionem' B.

τὴν διάνοιαν δόξης μὲν ὑπεριδρύσασαν ἑαυτὴν, τῆς
 δὲ νοήσεως ἀπολειπομένην. ἔπεται δέ που κατιδεῖν
 ἡμᾶς, τίνα τὴν οὐσίαν προσήκει λέγειν τῶν μαθημα-
 τικῶν || εἰδῶν τε καὶ γενῶν, καὶ πότερον ἀπὸ τῶν
 5 αἰσθητῶν αὐτὴν ὑφίστάνειν συγχωρητέον εἴτε κατὰ
 ἀφαίρεσιν, ὥς που λέγειν εἰώθασιν, εἴτε κατὰ ἄθροι-
 σιν τῶν μερικῶν εἰς ἓνα τὸν κοινὸν λόγον, ἣ καὶ πρὸ
 τούτων αὐτῇ τὴν ὑπόστασιν δοτέον, ὥς ὃ τε Πλά-
 των ἀξιοῖ καὶ ἡ τῶν ὄλων ἐπιδεικνύει προόδος. πρω-
 10 τον μὲν οὖν εἰ ἀπὸ τῶν αἰσθητῶν τὰ μαθηματικὰ
 εἶδη λέγομεν ὑποστῆναι, τῆς ψυχῆς ἀπὸ τῶν ἐν ὕλῃ
 τριγώνων ἢ κύκλων τὸ εἶδος τὸ κυκλικὸν ἢ τὸ τρι-
 γωνικὸν ὑστερογενῶς ἐν ἑαυτῇ μορφούσης, πόθεν ἡ
 ἀκριβεία καὶ τὸ ἀνέλεγκτον ὑπάρχει τοῖς λόγοις;
 15 ἀνάγκη γάρ, ἢ ἀπὸ τῶν αἰσθητῶν ἢ ἀπὸ ψυχῆς. ἀλλὰ
 μὴν ἀπὸ γε τῶν αἰσθητῶν ἀδύνατον, πολλῶ γὰρ ἂν
 μᾶλλον ἀκριβείας τούτοις μετῆν· ἀπὸ τῆς | ψυχῆς
 ἄρα, τοῖς μὲν ἀτελέσι τὸ τέλειον τοῖς δὲ μὴ ἀκριβέσι
 τὸ ἀκριβὲς προστιθείσης. ποῦ γὰρ ἐν τοῖς αἰσθητοῖς
 20 τὸ ἀμερὲς ἢ τὸ ἀπλατὲς ἢ τὸ ἀβαθές, ποῦ δὲ ἡ τῶν
 ἐκ τοῦ κέντρου γραμμῶν ἰσότης, ποῦ δὲ οἱ ἐστῶτες
 αἰεὶ λόγοι τῶν πλευρῶν, ποῦ δὲ αἱ τῶν γωνιῶν ὀρθό-
 τητες; οὐχ ὀρθῶμεν, ὥς ἐν ἀλλήλοις πάντα τὰ αἰσθητὰ
 συμμέμικται καὶ ὥς οὐδὲν ἐν τούτοις εἰλικρινὲς οἷδὲ
 25 τοῦ ἐναντίου καθαρεῖν, ἀλλὰ μεριστὰ πάντα καὶ δια-
 στατὰ καὶ κινούμενα; πῶς οὖν τοῖς ἀκινήτοις λόγοις
 ἐκ τῶν κινουμένων καὶ ἄλλοτε ἄλλως ἐχόντων αὐτὴν

8 ὥστε omisso ὃ G. ὃ intra lineas scriptum prima manu
 M. 9 δεικνύει G. 14 ἀνέλεγκτον C. 17 μέτεσιν G, μέ-
 εστιν C. 23 ὀρθῶ μὲν G. || αἰσθητὰ] μεριστὰ G, αἰσθητὰ C.
 24 ὥς om. G. 25 καθαρεῖν G. || διεστητὰ C.
 26 ἐκινούμενα G, κινούμενα C. || λόγοις om. G, add. C.

τὴν μόνιμον οὐσίαν δώσομεν; πᾶν γὰρ τὸ ἀπὸ κινου-
 μένων οὐσιῶν ὑφιστάμενον καὶ ὑπαρξιν μεταβλητὴν
 ἔχειν ὁμολογεῖται παρ' αὐτῶν. πῶς δὲ τοῖς ἀκριβέσι
 καὶ ἀνελέγκτοις εἰδεσιν ἀπὸ τῶν μὴ ἀκριβῶν τὴν
 ἀκριβείαν προσθήσομεν; πᾶν γὰρ τὸ τῆς ἀκινήτου 5
 γνώσεως αἴτιον μειζόνως ἐστὶν αὐτὸ τοιοῦτον. ψυχὴν
 ἄρα τὴν γεννητικὴν ὑποθετέον τῶν μαθηματικῶν
 εἰδῶν τε καὶ λόγων. ἀλλ' εἰ μὲν ἔχουσα τὰ παρα-
 δείγματα κατ' οὐσίαν ὑφίστησιν αὐτά, καὶ εἰσὶν αἱ
 γεννήσεις προβολαὶ τῶν ἐν αὐτῇ προυπαρχόντων 10
 εἰδῶν, τῷ τε Πλάτῳ συνεσόμεθα ταῦτα λέγοντες
 καὶ τὴν ἀληθῆ οὐσίαν τῶν μαθημάτων εὐρηκότες ἂν
 εἶημεν. εἰ δὲ μὴ ἔχουσα μηδὲ προειληφυῖα τοὺς λό-
 γους τοσοῦτον ὑφαίνει διάκοσμον αὔλον καὶ τοσαύτην
 ἀπογεννᾷ θεωρίαν, πῶς τὰ γεννηθέντα δύναται δια- 15
 κρίνειν, εἴτε γόνιμα τυγχάνει ὄντα εἴτε ἀνεμιαῖα καὶ
 εἰδῶλα ἀντ' ἀληθῶν, ποίοις δὲ κανόσι χρωμένη τὴν
 ἐν τούτοις ἀλήθειαν παραμετρεῖ; πῶς δὲ καὶ μὴ ἔχουσα
 τὴν οὐσίαν αὐτῶν ἀπογεννᾷ τοσαύτην || ποιικίαν λό-
γων; ἡτοματισμένην γὰρ οὕτως τὴν ὑπόστασιν αὐ- 20
 τῶν ποιήσομεν καὶ πρὸς οὐδένα ὄρον ἀναφερομένην.
 εἰ ἄρα ψυχῆς ἐστὶν ἔκγονα τὰ μαθηματικὰ εἶδη καὶ
 οὐκ ἀπὸ τῶν αἰσθητῶν ἔχει τοὺς λόγους, ὧν ὑφίστη-
 σιν ἡ ψυχὴ, καὶ ἀπ' ἐκείνων ταῦτα προβάλλεται καὶ
 αἱ ὠδῖνες αὐτῆς καὶ οἱ τόκοι μενόντων εἰσὶ καὶ αἰδίων 25
 ἐκφανεῖς εἰδῶν.

✕ Δεύτερον τοίνυν εἰ κάτωθεν καὶ ἀπὸ τῶν αἰσθη-

1) δώσομεν M. 3 ὁμολόγηται G. 4 ἀνελέγκτοις C.
 5 προστήσομεν G. || ἀκινήτου ex C, ἀκινήτου M, αἰεὶ κινί-
 του G. 8 τε om. G. 10 γενέσεις G. 23 ὧν\ ὡς G,
 ὧν C.

τῶν ἀθροίζομεν τοὺς τῶν μαθημάτων λόγους, πῶς
οὐκ ἀνάγκη τὰς ἀποδείξεις ἀμείνους λέγειν, ὅσαι ἀπὸ
τῶν αἰσθητῶν συνίστανται, καὶ οὐ τὰς ἀπὸ τῶν κα-
θολικωτέρων ἀεὶ καὶ ἀπλουστερῶν εἰδῶν; τὰ γὰρ αἷτια
5 πανταχοῦ ταῖς ἀποδείξεσιν οἰκεῖα πρὸς τὴν τοῦ ζη-
τουμένου θήραν εἶναι φαμέν. εἰ οὖν τὰ μερικὰ τῶν
καθόλου καὶ τὰ αἰσθητὰ τῶν διανοητῶν αἷτια, τίς μη-
χανὴ τὸν ὅρον τῆς ἀποδείξεως ἐπὶ τὰ καθόλου μάλ-
λον ἀναφέρειν ἀντὶ τῶν μεριστῶν καὶ τῶν διανοητῶν
10 τὴν οὐσίαν πρὸ τῶν αἰσθητῶν ταῖς ἀποδείξεσιν συγ-
γενεστερὰν ἀποφαίνειν; οὐδὲ γὰρ εἴ τις φασὶν ἀπο-
δείξειεν, ὅτι τὸ ἰσοσκελὲς δυεῖν ὁρθαῖς ἴσας ἔχει τὰς
γωνίας, καὶ ὅτι τὸ ἰσόπλευρον ὡδὶ καὶ τὸ σκαληνὸν
ἐπίσταται κατὰ τρόπον, ἀλλ' ὁ πᾶν τρίγωνον καὶ
15 ἀπλῶς ἀποδείξας ἔχει τὴν ἐπιστήμην καθ' αὐτό. καὶ
πάλιν ὅτι τὸ καθόλου βέλτιον τοῦ κατὰ μέρος πρὸς
ἀπόδειξιν, καὶ ἐξῆς ὅτι αἱ ἀποδείξεις ἐκ τῶν καθόλου
μᾶλλον, ἐξ ὧν δὲ αἱ ἀποδείξεις, ταῦτα πρότερα καὶ τῇ
φύσει προηγούμενα τῶν καθ' ἕκαστα καὶ αἷτια τῶν
20 δεικνυμένων. πολλοῦ ἄρα δέουσιν αἱ ἀποδεικτικαὶ
τῶν ἐπιστημῶν περὶ τὰ ὑστερογενῆ καὶ τὰ ἀμυδροτέρα
τῶν αἰσθητῶν ἀθρεῖν, ἀλλ' οὐ τὰ διανοία ληπτὰ καὶ
τελειότερα τῶν αἰσθήσει καὶ δόξῃ γνωρίμων θεωρεῖν.

Ἔτι δὴ τὸ τρίτον λέγομεν, ὅτι καὶ τὴν ψυχὴν
25 ἀτιμοτέραν ποιοῦσι τῆς ὕλης οἱ ταῦτα λέγοντες. εἰ
γὰρ ἡ μὲν ὕλη τὰ οὐσιώδη καὶ μᾶλλον ὄντα καὶ τρα-
νέστερα παρὰ τῆς φύσεως δέχεται, ἡ δὲ ψυχὴ δεύτερα

1 ἀθροίζομεν C. 3 alterum τῶν om. G. 12 δυοῖν G.
13 ὡς G, ὡδὶ C. 14 ἀλλὰ πᾶν G. 17 ἐξῆς G. || ἐκ τῶν] ἀν-
τῶν G. 22 23. ἀλλ' οὐ . . . θεωρεῖν om. G. 24 ἔτι δε G.
25 τῆς ὕλης in margine prima, ut videtur, manu; in contextu
τῶν εἰδῶν M. τῶν εἰδῶν G, B₂ B₃, 'formis' Z. 'materia' B.

ἀπ' ἐκείνων καὶ εἰδῶλα καὶ εἰκόνας ὑστερογενεῖς ἐν
 ἑαυτῇ διαπλάττει πρὸς οὐσίαν ἀτιμότερας ἀφαιρουῖσα
 τῆς ὕλης τὰ κατὰ φύσιν αὐτῆς ἀχώριστα, πῶς οὐχὶ
 τὴν ψυχὴν ἀδρανεστέραν τῆς ὕλης καὶ καταδεεστέραν
 ἀποφαίνουσι; τόπος μὲν γὰρ καὶ ἡ ὕλη τῶν ἐνύλων ⁵
 λόγων καὶ ἡ ψυχὴ τῶν εἰδῶν. ἀλλ' ἡ μὲν τῶν πρῶ-
 των ἡ δὲ τῶν δευτέρων, καὶ ἡ μὲν τῶν προηγουμέ-
 νως ὄντων ἡ δὲ τῶν ἐκείθεν ὑφισταμένων, καὶ ἡ μὲν
 τῶν κατ' οὐσίαν, ἡ δὲ τῶν κατ' ἐπίνοιαν γενομένων.
 πῶς οὖν ἡ νοῦ καὶ τῆς νοεράς οὐσίας πρῶτως μετέ- ¹⁰
 χουσα καὶ πληρουμένη τῆς γνώσεως ἐκείθεν || καὶ τῆς
 ὅλης ζωῆς ἀμυδροτέρων εἰδῶν ἐστὶν ὑποδοχὴ. τῆς
 ἐσχάτης ἐν τοῖς οὖσιν ἔδρας καὶ πρὸς τὸ εἶναι πάν-
 των ἀτελεστέρας; ἀλλὰ πρὸς μὲν ταύτην ἀπαντᾶν τὴν
 δόξαν πολλοῖς πολλάκις εὐθύνας δεδωκυῖαν περίεργον. ¹⁵
 εἰ δὲ μὴ ἐστὶ κατὰ ἀφαίρεσιν τῶν ἐνύλων τὰ μαθη-
 ματικά εἶδη μήτε κατὰ συναθροισμὸν τῶν ἐν τοῖς καθ'
 ἕκαστα κοινῶν, μῆθ' ὅλως ὑστερογενῇ καὶ ἀπὸ τῶν
 αἰσθητῶν, ἀνάγκη δῆπου τὴν ψυχὴν ἢ παρ' αὐτῆς ἢ
 παρὰ νοῦ λαμβάνειν αὐτὰ ἢ καὶ παρ' αὐτῆς καὶ παρ' ²⁰
 ἐκείνου. ἀλλ' εἰ μὲν παρ' αὐτῆς μόνον, πῶς εἰκόνες
 ταῦτα τῶν νοερῶν εἰδῶν; πῶς δὲ μεταξὺ τῆς ἀμερί-
 στου φύσεως καὶ τῆς μεριστῆς μηδεμίαν ἀπὸ τῶν
 πρώτων εἰς τὸ εἶναι συμπλήρωσιν λαχόντα; πῶς δὲ
 πρωτοεργὰ παραδείγματα τῶν ὅλων τὰ ἐν νῷ προ- ²⁵
 ἔστηκεν; εἰ | δὲ παρ' ἐκείνου μόνον, πῶς τὸ αὐτενέ-
 ργητον τῆς ψυχῆς καὶ αὐτοκίνητον δύναται μένειν,

2 οὐσίας G, οὐσίαν C. || ἀφαιρουῖσα ex G, ἀφερουῖσα M.
 5 ἐνύλων G, ἐνύλων C. 9 Post κατ' οὐσίαν addit γε-
 νομένων G. || γενομένων] *λεγομένων et in margine γενομέ-
 νων G, γενομένων C. 10 πρώτης G, πρώτως C. 19 ἀπ'
 αὐτῆς G. 25 ἐν νῷ G, ἐν νῷ C.

εἶπερ οἱ ἐν αὐτῇ λόγοι κατὰ τὴν τῶν ἑτεροκινήτων
 ὑπόστασιν ἀλλαχόθεν εἰς αὐτὴν ἔρρευσαν; καὶ τί διοί-
 σαι τῆς ὕλης τῆς δυνάμει μόνον οὔσης πάντα, γεννώ-
 σης δὲ οὐδὲν τῶν ἐνύλων εἰδῶν; λείπεται δὴ οὖν καὶ
 5 παρ' αὐτῆς καὶ παρὰ νοῦ ταῦτα παράγειν καὶ εἶναι
 πλήρωμα τῶν εἰδῶν αὐτήν, ἀπὸ μὲν τῶν νοερῶν πα-
 ραδειγμάτων ὑφισταμένων, αὐτογόνως δὲ τὴν εἰς τὸ
 εἶναι πάροδον λαγχανόντων. καὶ οὐκ ἄρα ἦν ἡ ψυχὴ
 γραμματεῖον καὶ τῶν λόγων κενόν, ἀλλὰ γεγραμμένον
 10 αἰ καὶ γράφον ἑαυτὸ καὶ ὑπὸ νοῦ γραφόμενον. νοῦς
 γάρ ἐστι καὶ ἡ ψυχὴ κατὰ τὸν πρὸ αὐτοῦ νοῦν ἀνε-
 λίττων ἑαυτὸν καὶ εἰκὼν ἐκείνου καὶ τύπος ἔξω γενό-
 μενος. εἰ οὖν ἐκεῖνος πάντα νοερῶς, καὶ ἡ ψυχὴ τὰ
 πάντα ψυχικῶς, καὶ εἰ παραδειγματικῶς ἐκεῖνος, καὶ
 15 ἡ ψυχὴ εἰκονικῶς, καὶ εἰ συνηρημένως, ἡ ψυχὴ διηρη-
 μένως. ὃ δὴ καὶ ὁ Πλάτων εἰδῶς ἐκ πάντων ὑφί-
 στησι τῶν μαθηματικῶν εἰδῶν τὴν ψυχὴν καὶ κατ'
 ἀριθμοὺς αὐτὴν διαιρεῖ καὶ συνδεῖ ταῖς ἀναλογίαις
 καὶ τοῖς ἀρμονικοῖς λόγοις, καὶ τὰς πρωτογενεῖς ἀρ-
 20 χὰς τῶν σχημάτων ἐν αὐτῇ καταβάλλεται, τό τε εὐθὺ
 καὶ τὸ περιφερές, καὶ κινεῖ τοὺς ἐν αὐτῇ κύκλους νοε-
 ρῶς. πάντα ἄρα τὰ μαθηματικὰ πρῶτόν ἐστιν ἐν τῇ
 ψυχῇ καὶ πρὸ τῶν ἀριθμῶν οἱ αὐτοκίνητοι καὶ πρὸ
 τῶν φαινομένων σχημάτων τὰ ζωδιακὰ σχήματα καὶ
 25 πρὸ τῶν ἡρμοσμένων οἱ ἀρμονικοὶ λόγοι καὶ πρὸ τῶν
 κύκλω κινουμένων σωμάτων οἱ ἀφανεῖς κύκλοι δεδη-
 μιούργηται καὶ πλήρωμα τῶν πάντων ἡ ψυχὴ καὶ

3 τῇ δυνάμει G. 7 αὐτογόνων G, αὐτογόνως C. || δέ]
 καὶ G. 11 νοῦ G. 14 καὶ ante ἡ ψυχὴ om. G, add. C.
 15 Post συνηρημένως G. add. ἐκεῖνος. 16 ἰδῶν G, εἰδῶς C.
 17 τῶν μαθηματικῶν εἰδῶν om. G. 24 ζωδιακὰ] 'ani-
 males' et in margine 'vitales' B. 27 τῶν om. G.

διάκοσμος οὗτος ἄλλος αὐτὸς ἑαυτὸν παράγων καὶ
ἀπὸ τῆς οἰκείας ἀρχῆς παραγόμενος ζωῆς τε πληρῶν
ἑαυτὸν καὶ ἀπὸ τοῦ δημιουργοῦ πληρούμενος ἀσωμά-
τως καὶ ἀδιαστάτως, καὶ ὅτ' ἂν προβάλλῃ τοὺς αὐτοῦ
λόγους, || τότε καὶ ἐπιστήμης προφαίνει πάσας καὶ 5
ἀρετάς. οὐσίωται οὖν ἐν τούτοις ἡ ψυχὴ τοῖς εἰδῶσι
καὶ οὔτε τὸν ἀριθμὸν ἐπ' αὐτῆς μονάδων πληθὺς
ὑποληπτέον οὔτε τὴν τῶν διαστατῶν ἰδέαν σωματο-
κῶς ἀκουστέον, ἀλλὰ πάντα ζωτικῶς καὶ νοερῶς τὰ
παραδείγματα τῶν φαινομένων ἀριθμῶν καὶ σχημά- 10
των καὶ λόγων καὶ κινήσεων ὑποθετέον ἐπομένους τῇ
Τιμαίῳ πᾶσαν αὐτῆς τὴν γένεσιν καὶ τὴν δημιουρ-
γίαν ἀπὸ τῶν μαθηματικῶν εἰδῶν συμπληρώσαντι καὶ
πάντων ἐν αὐτῇ τὰς αἰτίας ἰδρύσαντι. τῶν μὲν γὰρ
ἀριθμῶν πάντων οἱ ἐπὶ ὅροι τὰς ἀρχὰς περιειλήφασι 15
τῶν γραμμικῶν καὶ τῶν ἐπιπέδων καὶ τῶν στερεῶν,
τῶν δὲ λόγων πάντων οἱ ἐπὶ λόγοι κατ' αἰτίαν ἐν
αὐτῇ προϋφαστήκασι, τῶν δ' αὖ σχημάτων αἱ ἀρχαὶ
δημιουργικῶς ἰδρύσθησαν ἐν αὐτῇ, τῶν δὲ κινήσεων
ἡ πρωτίστη καὶ τὰς ἄλλας ἀπάσας περιέχουσα καὶ 20
κινουσα συνυφαστήκεν αὐτῇ. πάντων γὰρ τῶν κινου-
μένων ὁ κύκλος ἀρχὴ καὶ ἡ κύκλω κίνησις. οὐσιώδεις
ἄρα καὶ αὐτοκίνητοι τῶν μαθημάτων εἰσὶν οἱ λόγοι
συμπληροῦντες τὰς ψυχάς, οὓς δὴ καὶ προβάλλουσα
ἡ διάνοια καὶ ἐξελέττουσα πᾶσαν τὴν ποικιλίαν ὑφί- 25
στησι τῶν μαθηματικῶν ἐπιστημῶν, καὶ οὐ μὴ ποτε
παύσῃται, γεννῶσα μὲν αἶε καὶ ἀνευρίσκουσα ἄλλα

6 οὐσίωται G. 11 ἐπόμενος M. ἐπομένους G. 15 ὅροι
in contextu, in margine λόγοι G; sed omissa sunt τὰς ἀρχὰς
περιειλήφασι οἱ ἐπὶ λόγοι. 17 αἰτίαν] 'essentiam' u.
in margine 'causam'. B. 23 μαθηματικῶν G.

ἐπ' ἄλλοις, τοὺς δὲ ἄμερεῖς αὐτῆς λόγους ἐξαπλοῦσα. πάντα γὰρ προεῖληφεν ἀρχοειδῶς καὶ κατὰ τὴν ἄπειρου ἑαυτῆς δύναμιν ἐκ τῶν προεῖλημμένων ἀρχῶν παντοδαπῶν θεωρημάτων ποιεῖται προβολάς.

5 Ἀλλὰ δὴ μετὰ τὴν οὐσίαν τῶν μαθηματικῶν εἰδῶν ἐπὶ τὴν μίαν αὐτῶν ἐπιστήμην ἀναδράμωμεν, ἣν πρὸ τῶν πολλῶν ἐδείκνυμεν οὐσαν, καὶ θεωρήσωμεν, τί τὸ ἔργον αὐτῆς καὶ τίνες αἱ δυνάμεις, καὶ ἐπὶ πόσον διατείνουσαι ταῖς ἐνεργείαις.

10 Τὸ μὲν δὴ ἔργον τῆς ὅλης μαθηματικῆς διανοητικόν, ὥσπερ τὸ πρότερον εἶπομεν, θετέον καὶ οὔτε τοιούτον, ὅποιον τὸ νοερὸν ἐν ἑαυτῷ μονίμως ἰδρυμένον καὶ τέλειον καὶ αὐταρχὲς ἀφ' ἑαυτοῦ καὶ πρὸς ἑαυτὸ συνεῶν, οὔτε οἷον τὸ τῆς δόξης καὶ τῆς αἰσθήσεως.

15 αὐταὶ γὰρ αἱ γνώσεις πρὸς τὰ ἐκτὸς ἀπερείδονται καὶ περὶ ἐκεῖνα ἐνεργοῦσι καὶ τὰς αἰτίας οὐκ ἔχουσι τῶν γινωσκομένων. ἢ δ' αὖ μαθηματικὴ τῆς μὲν ἀναμνήσεως ἔξωθεν ἄρχεται, τελευτᾷ δὲ εἰς τοὺς ἔνδον λόγους, καὶ ἀνεγείρεται μὲν ἀπὸ τῶν ὑστέρων, καταντᾷ

20 δὲ εἰς τὴν προηγουμένην οὐσίαν τῶν εἰδῶν, καὶ ἀκίνητος μὲν αὐτῆς οὐκ ἔστιν ἢ ἐνέργεια καθάπερ ἡ νοερά, διὰ δὲ κινήσεως οὐ || τοπικῆς οὐδὲ ἀλλοιωτικῆς ὥσπερ αἱ αἰσθήσεις, ἀλλὰ ζωτικῆς ἀνελίσσεται καὶ διέξεισι τὸν ἀσώματον τῶν λόγων διάκοσμον, τότε

25 μὲν ἀπὸ τῶν ἀρχῶν ἐπὶ τὰ ἀποτελέσματα χωροῦσα, τότε δὲ ἀνάπαλιν ὁδεύουσα, καὶ τότε μὲν ἀπὸ τῶν προγινωσκομένων ἐπὶ τὰ ζητούμενα, τότε δὲ ἀπὸ τῶν ζητουμένων ἐπὶ τὰ προηγούμενα κατὰ τὴν γνῶσιν.

4 ποιεῖ τε M. ποιεῖται G. 6 μίαν] μετὰ G, μίαν C.

7 θεωρήσομεν G. 19 λόγοι G, λόγους C. 21 ἢ ante ἐνεργεια om. G. 24 τῷ λόγῳ G.

ἔτι τοίνυν οὔτε ὥς πλήρης ἑαυτῆς ἀπάσης ζητήσεως ὑπερίδρυνται καθάπερ ὁ νοῦς, οὔτε ἀφ' ἐτέρων τελειοῦται ὥς ἡ αἰσθησις, ἀλλὰ διὰ ζητήσεως εἰς τὴν εὐρεσιν προείσιν καὶ ἀπὸ τοῦ ἀτελοῦς εἰς τελειότητα ἐπάνεισι.

Δυνάμεις γε μὴν ἔχει διττάς, | τὰς μὲν εἰς πλήθος προαγούσας τὰς ἀρχὰς καὶ ἀπογεννώσας τὰς πολυειδεῖς τῆς θεωρίας ἀτραπούς, τὰς δὲ συναγωγούς τῶν πολλῶν διεξόδων εἰς τὰς οἰκείας ὑποθέσεις. διότι γὰρ ἀρχὰς προεστήσατο τό τε ἓν καὶ τὸ πλήθος, τό τε ¹⁰ πέρας καὶ τὸ ἄπειρον, τὰ ὑποκείμενα αὐτῇ πρὸς τὴν κατάληψιν μέσῃν τε ἐκληρώσατο τάξιν τῶν ἀμεριστῶν εἰδῶν καὶ τῶν πάντη μεριστῶν, εἰκότως δὴ οἶμαι καὶ αἱ γνωστικαὶ δυνάμεις τῆς ὅλης αὐτῶν ἐπιστήμης διπλαῖ πεφήνασιν οὔσαι, καὶ αἱ μὲν ἡμῖν εἰς τὴν ¹⁵ ἔννοιαν σπεύδουσai καὶ συμπτύσσουσai τὸ πλήθος, αἱ δὲ διακριτικαὶ τῶν ἀπλῶν εἰς τὰ ποικίλα καὶ τῶν καθολικωτέρων εἰς τὰ μερικώτερα, καὶ τῶν ἐν ἀρχῇ λόγων τεταγμένων εἰς τὰ δεύτερα καὶ τὰ πολλοστὰ ἀπὸ τῶν ἀρχῶν. ἄνωθεν γὰρ ἀρχομένη διήκει μέχρι ²⁰ τῶν αἰσθητῶν αποτελεσμάτων καὶ συνάπτει πρὸς τὴν φύσιν καὶ συναποδείκνυσι πολλὰ μετὰ τῆς φυσιολογίας, ὥσπερ δὴ κάτωθεν ἐπανιοῦσα συνεγγίζει πως τῇ νοερᾷ γνώσει καὶ ἐφάπτεται τῆς τῶν πρώτων θεωρίας. διὸ δὴ καὶ ἐν ταῖς ἀποπερατώσεσιν ἑαυτῆς τὴν ²⁵ μηχανικὴν ὅλην προύβαλεν καὶ τὴν ὀπτικὴν καὶ κατ' ὀπτικὴν θεωρίαν καὶ ἄλλας πολλὰς συμπεπλεγμένας τοῖς αἰσθητοῖς καὶ δι' ἐκείνων ἐνεργούσας, καὶ ἐν ταῖς

2—3 ὑπερίδρυνται ... ζητήσεως bis redditum est in G; alterum del. not. C. 15 πεφήνασιν G. 16 συμπτύσσουσai M, συμπτύσσουσai G. 25 ταῖς ἀπο- om. G.

ἀνόδοις τῶν ἀμερίστων καὶ αὐτῶν νοήσεων ἀντιλαμβάνεται καὶ μετ' ἐκείνων τελειοῖ τὰς μεριστάς ἐπιβολὰς καὶ τὰς ἐν διεξόδοις φερομένας γνώσεις, τὰ τε αὐτῆς γένη καὶ εἶδη ταῖς οὐσίαις ἐκείναις ἀφομοιοῖ,
 5 καὶ τὴν περὶ θεῶν ἀλήθειαν καὶ τὴν περὶ τῶν ὄντων θεωρίαν ἐν τοῖς οἰκείοις ἐκφαίνει λογισμοῖς. τοσαῦτα καὶ περὶ τούτων εἰρήσθω.

Τὸ δὲ ἐντεῦθεν τῆς ἐπιστήμης ταύτης κατίδωμεν ἐξαίφνης ἀπὸ τῶν ἀρχηγικωτάτων γνώσεων μέχρι τῶν
 10 ἐσχάτων διατείνον. ὁ μὲν οὖν Τίμαιος κατὰ παιδευσιν ὁδὸν τὴν τῶν μαθημάτων γυνῶσιν ἀποκαλεῖ. διότι δὴ τοῦτον ἔχει τὸν λόγον πρὸς τὴν τῶν ὅλων || ἐπιστήμην καὶ τὴν πρώτην φιλοσοφίαν, ὃν ἡ παιδεία πρὸς τὴν ἀρετὴν. ἡ μὲν γὰρ προεντρεπίζει τὴν ψυχὴν
 15 ἔθεσιν ἀδιαστρόφοις εἰς τὴν τελείαν ζωὴν, ἡ δὲ προπαρασκευάζει τὴν διάνοιαν ἡμῶν καὶ τὸ ὅμμα τῆς ψυχῆς εἰς τὴν ἐντεῦθεν περιαγωγὴν. διὸ καὶ ὁ ἐν πολιτεία Σωκράτης ὀρθῶς εἶπεν· ὅμμα γὰρ τῆς ψυχῆς ὑπὸ τῶν ἄλλων ἐπιτηδευμάτων ἀποτυφλούμενον καὶ
 20 κατορυττόμενον ὑπὸ τῶν μαθημάτων μόνων ἀναξωπυρεῖσθαι τε καὶ ἀνεγείρεσθαι πάλιν εἰς τὴν θείαν τοῦ ὄντος καὶ ἀπὸ τῶν εἰδώλων ἐπὶ τὰ ἀληθῆ καὶ ἀπὸ τοῦ σκοτώδους εἰς τὸ νοερὸν μεθίστασθαι φῶς, καὶ ὅλως ἀπὸ τοῦ σπηλαίου καὶ τῶν ἐν τούτῳ γενε-
 25 σιουργῶν δεσμῶν καὶ τῶν ἀγκιτήρων τῆς ὕλης ἐπὶ τὴν ἀσώματον ἀνατείνασθαι καὶ ἀμέριστον οὐσίαν. τό τε γὰρ κάλλος καὶ ἡ τάξις τῶν ἐν μαθηματικῇ

4 εἶδη. καὶ ταῖς G. 6 ἐκφαίνει G. ἐκφαίνει C.

14 προεντρεπίζει G, προεντρεπίζει C. 15 εἶδεσι G. || προκατασκευάζει G, προπαρασκευάζει C. 17 Polit. VII, p. 527, D. E. 21 ἀνεγείρεσθαι πέφνηκεν. πάλιν G. 26 ἀνατείνεσθαι ἀμέριστον omisso καὶ G.

λόγων καὶ τὸ μόνιμον καὶ ἐστὼς τῆς θεωρίας αὐτοῖς
 ἡμᾶς συνάπτει τοῖς νοητοῖς καὶ ἐνιδρύνει τελέως, αἰ
 μὲν ἐστῶσιν, αἰ δὲ τῷ θεῷ κάλλει διαπρέπουσιν, αἰ
 δὲ τὴν πρὸς ἄλληλα τάξιν διασώζουσιν. Ὁ δὲ ἐν τῷ
 Φαίδρῳ Σωκράτης τρεῖς ἡμῖν παραδίδωσι τοὺς ἀνα- 5
 γομένους, οἱ καὶ τὸν πρωτίστον αὐτοῦ συμπληροῦσι
 βίον· τὸν φιλόσοφον, τὸν ἐρωτικόν, τὸν μουσικόν.
 ἀλλὰ τῷ μὲν ἐρωτικῷ τῆς ἀναγωγῆς ἀρχὴ καὶ ὁδὸς
 ἐντεῦθεν ἀπὸ τοῦ φαινομένου κάλλους ἐπαναβαρμοῖς
 χρωμένῳ τοῖς μέσοις εἶδεσι τῶν καλῶν, τῷ δὲ μου- 10
 σικῷ τρίτην λαχόντι τάξιν ἀπὸ τῶν ἐν αἰσθήσεσιν
 ἁρμονιῶν ἐπὶ τὰς ἀφανεῖς ἁρμονίας καὶ τοὺς λόγους
 τοὺς ἐν ταύταις ἢ μετάβασις. καὶ τῷ μὲν ἡ ὄψις, τῷ
 δὲ ἡ ἀκοὴ τῆς ἀναμνήσεως ὄργανον. τῷ δὲ φιλοσόφῳ
 τὴν φύσιν πόθεν ἄρα καὶ διὰ τίνων ἡ ἀνακίνησις τῆς 15
 νοεῖας γνώσεως καὶ ἡ πρὸς τὸ ὄντως ὄν καὶ τὴν ἀλή-
 θειαν ἐγερσις; δεῖ γὰρ καὶ τοῦτῳ διὰ τὸ ἀτελὲς τῆς
 οἰκειᾶς ἀρχῆς. ἡ γὰρ φυσικὴ ἀρετὴ καὶ ὅμμα ἀτελὲς
 καὶ ἥθος ἔλαχεν. ἐγγήγερται μὲν οὖν ἤδη παρ' αὐτοῦ
 καὶ ἐπτόχεται περὶ τὸ ὄν ὃ τὴν φύσιν τοιοῦτος, δοτέον 20
 δὲ αὐτῷ τὰ μαθήματα, φησὶν ὁ Πλωτίνος, πρὸς
 συνεθισμόν τῆς ἀσωμάτου φύσεως καὶ τοῦτοις ὥσπερ
 σχήμασι χρώμενον ἀκτέον ἐπὶ τοὺς ἐν τῇ διαλεκτικῇ
 λόγους καὶ ὅλως ὡς τὴν τῶν ὄντων θεωρίαν.

Ἄλλ' ὅτι μὲν πρὸς φιλοσοφίαν ἢ μαθηματικὴν τὴν 25
 πρωτίστην παρέχεται συντέλειαν, ἐκ τούτων δηλον.

5 παρὰ δίδωσιν M. 6 αὐτῷ G. 9 ἐπαναβαρμοῖς G.
 15 ἀνακίνησις M, B₂ B₃, ἀνάμνησις G. 'recordatio' Z. 're-
 miniscentia' et in margine 'praeludium' B. 17 δεῖ δὲ G. δεῖ
 γὰρ C. || τοῦτο G. τοῦτῳ C. 22 συνεθισμενὸν G. 24 ὡς
 τὴν . . . θεωρίαν] ἐν τῇ τῶν ὄλων (ὄντων C) θεωρίᾳ. G. Ad
 ὡς in M in margine annotatum est; ὅ' πρὸς.

δεῖ δὲ καὶ τῶν καθ' ἑκαστα μεμνησθαι, καὶ ὅτι θεολογία μὲν προευντρεπίζει τὰς νοεράς ἐπιβολάς. ὅσα γὰρ τοῖς ἀτελέσι δυσθήρατα καὶ ἀνάντη φαίνεται τῆς περὶ τῶν θεῶν ἀληθείας εἰς διάγνωσιν, ταῦτα οἱ τῆς
 5 μαθηματικῆς λόγοι πιστὰ καὶ καταφανῆ καὶ ἀνέλεγκτα διὰ τῶν εἰκόνων ἀποφαίνουσι. τῶν μὲν γὰρ ὑπερουσίων ιδιοτήτων || ἐν τοῖς ἀριθμοῖς τὰς ἐμφάσεις δεικνύουσι, τῶν δὲ νοεῶν σχημάτων ἐν τοῖς διανοητοῖς τὰς δυνάμεις ἐκφαίνουσιν. διὸ καὶ ὁ Πλάτων
 10 πολλὰ καὶ θαυμαστὰ δόγματα περὶ θεῶν διὰ τῶν μαθηματικῶν εἰδῶν ἡμᾶς ἀναδιδάσκει καὶ ἡ τῶν Πυθαγορείων φιλοσοφία παραπετάσμασι τούτοις χρωμένη τὴν μυσταγωγίαν κατακρύπτει τῶν θεῶν δογμάτων. τοιοῦτος γὰρ καὶ ὁ ἱερὸς σύμπας λόγος καὶ ὁ
 15 Φιλόλαος ἐν ταῖς Βάκχαις καὶ ὅλος ὁ τρόπος τῆς Πυθαγόρου περὶ θεῶν ὑψηλῆς.

Πρὸς δὲ τὴν φυσικὴν θεωρίαν τὰ μέγιστα συμβάλλεται, τὴν τε τῶν λόγων εὐταξίαν ἀναφαίνουσα, καθ' ἣν δεδημιούργηται τὸ πᾶν, καὶ ἀναλογίαν τὴν
 20 πάντα τὰ ἐν τῷ κόσμῳ συνδήσασαν, ὥς που φησὶν ὁ Τίμαιος, καὶ φίλα τὰ μαχόμενα καὶ προσήγορα καὶ συμπαθῆ τὰ διεστῶτα ποιήσασαν, καὶ τὰ ἀπλᾶ καὶ πρωτοουργὰ στοιχεῖα καὶ πάντα τῇ συμμετρῷ καὶ τῇ ἰσότητι συνεχόμενα δείξασα, δι' ὧν καὶ ὁ πᾶς οὐρανὸς
 25 ἐτελεώθη, σχήματα τὰ προσήκοντα κατὰ τὰς ἐαυτοῦ μερίδας ὑποδεξάμενος, ἔτι δὲ ἀριθμοὺς τοὺς οἰκείου ἐκάστῳ τῶν γιγνομένων καὶ ταῖς περιόδοις αὐτῶν καὶ ταῖς ἀποκαταστάσεσιν ἀνευροῦσα, δι' ὧν

1 καθ' ἑκαστον G, καθ' ἑκαστα C. || θεολογία G. 9 ἐμφαίνουσι G, ἐκφαίνουσι C. || διὸ δὴ καὶ G. 22 ποιήσασα G. 25 ἐτελείωθη G. 27 ἐκάστῳ ex G. ἑκαστα M.

τάς τε εὐγονίας ἐκάστων καὶ τὰς ἐναντίας φορὰς συλλογίζεσθαι δυνατόν. ταῦτα γὰρ οἶμαι καὶ ὁ Τίμαιος ἐνδεικνύμενος πανταχοῦ διὰ τῶν μαθηματικῶν ὀνομάτων ἐκφαίνει τὴν περὶ τῆς φύσεως τῶν ὅλων θεωρίαν καὶ τὰς γενέσεις τῶν στοιχείων ἀριθμοῖς καὶ σχήμασι κατακοσμεῖ καὶ τὰς δυνάμεις αὐτῶν καὶ τὰ πάθη καὶ τὰς ποιήσεις εἰς αὐτὰ ἀναφέρει, τῶν τε γωνιῶν τὰς ὀξύτητας καὶ τὰς ἀμβλύτητας καὶ τῶν πλευρῶν τὰς λειότητας ἢ τὰς ἐναντίας δυνάμεις, τό τε πλῆθος καὶ τὴν ὀλιγότητα τῶν στοιχείων αἰτιώμενος 10 τῆς παντοίας μεταβολῆς.

Πρὸς γε μὴν τὴν πολιτικὴν καλουμένην φιλοσοφίαν πῶς οὐχὶ φήσομεν αὐτὴν πολλὰ δὴ καὶ θαυμαστά συντελεῖν, τοὺς τε καιροὺς τῶν πράξεων ἀναμετρούμενην καὶ τὰς ποικίλας περιόδους τοῦ παντός 15 καὶ τοὺς προσήκοντας ἀριθμοὺς ταῖς γενέσεσι, τοὺς τε ἀφομοιωματικούς καὶ τοὺς τῆς ἀνομοιότητος αἰτίους, τοὺς τε γονίμους καὶ τελείους, καὶ τοὺς ἐναντίους τοῖς, τοὺς τε ἑναρμονίου ζωῆς χορηγοὺς καὶ τοὺς τῆς ἀναρμωστίας παρεκτικούς καὶ ὅλως φορὰς καὶ ἀφορίας 20 οἰστικούς. ἃ δὴ καὶ ὁ ἐν πολιτείᾳ τῶν μουσῶν λόγος ἐκφαίνει τὸν γεωμετρικὸν ἀριθμὸν σύμπαντα κύριον ἀμεινόνων καὶ χειρόνων γενέσεων τιθέμενος καὶ τῆς τε ἀλύτου τῶν ἀδιαστρόφων ἡθῶν διαμονῆς, καὶ τῆς μεταβολῆς τῶν ἀρίστων πολιτειῶν εἰς τὰς ἀλόγους καὶ ἐμπαθεῖς. ὅτι γὰρ τῆς ὅλης ἐστὶ μαθηματικῆς τὴν ἐπιστήμην παραδοῦναι τοῦ λεγομένου τούτου γεωμετρικοῦ ἀριθμοῦ καὶ οὐ μιᾶς τινὸς οἶον ἀριθμη-

19 ἑναρμονίους G, M. 20 ἀναρμωστίας G. 21 Polit. VIII p. 546, C. 547, C. 25 ἀρίστων ex G. ἀρίστερων M. 26 μαθηματικῆς ἐστὶ G.

τικῆς ἢ γεωμετρίας παντί που δῆλον· διὰ πάντων γὰρ τῶν μαθημάτων οἱ λόγοι τῆς τε εὐγονίας || καὶ τῆς ἀγονίας διήκουσι.

Πρὸς δ' αὖ τὴν ἠθικὴν φιλοσοφίαν ἡμᾶς τελειοί, ⁵ τάξιν καὶ ἑναρμόνιον ζωὴν ἐντιθεῖσα τοῖς ἡθεσιν ἡμῶν καὶ σχήματα πρόποντα τῇ ἀρετῇ καὶ μέλη καὶ κινήσεις παραδίδωσιν, ἀφ' ὧν δὴ καὶ ὁ Ἀθηναῖος ξένος τελειοῦσθαι βούλεται τοὺς τῆς ἠθικῆς ἀρετῆς ἐκ νέων μεταληφόμενους, τῶν τε ἀρετῶν προτείνει ¹⁰ τοὺς λόγους, ἄλλως μὲν ἐν τοῖς ἀριθμοῖς, ἄλλως δὲ ἐν τοῖς σχήμασιν, ἄλλως δὲ ἐν τοῖς κατὰ μουσικὴν συμφώνοις καὶ τῶν κακιῶν τὰς ὑπερβολὰς καὶ τὰς ἐνδεΐας παραδείκνυσιν, δι' ὧν ἀποτελούμεθα μέτριοι τὸ ἦθος καὶ κεκοσμημένοι. καὶ διὰ τοῦτο ὁ Σωκρά- ¹⁵ τής ἐν Γοργία μὲν τὸν Καλλικλέα τῆς ἀτάκτου καὶ ἀκολάστου ζωῆς αἰτιώμενος, γεωμετρίας γάρ, φησὶν, ἀμελεῖς καὶ τῆς κατ' αὐτὴν ἰσότητος. ἐν πολιτείᾳ δὲ τῆς τυραννικῆς ἡδονῆς τὴν ἀπόστασιν, ἣν ἔλαχεν, εὐρίσκει πρὸς τὴν τοῦ βασιλέως κατὰ τὴν ἐπίπεδον ²⁰ γένεσιν καὶ τὴν στερεάν.

Ἀλλὰ μὴν ταῖς τε ἄλλαις ἐπιστήμαις τε καὶ τέχναις ἡλίκον τὸ ἀπὸ τῆς μαθηματικῆς ὄφελος παραγίνεται, μάθοιμεν ἂν ἐννοήσαντες, ὅτι ταῖς μὲν θεωρητικαῖς οἶον φήτορικῇ καὶ ταῖς τοιαῖςδε πάσαις, ὅσαι διὰ λό- ²⁵ γων κυροῦνται, τελειότητα καὶ τάξιν προστίθῃσιν καὶ τὸ ἐκ πρώτων τε καὶ μέσων καὶ τελευταίων συμπληροῦσθαι κατὰ τὴν πρὸς αὐτὴν ἀπεικασίαν, ταῖς δὲ

2 εὐγονίας ... ἀγονίας M, G. 3 διώκουσι G. διήκουσι C.

5 ἐντεθεῖσα M, G. || τοῖς om. G. 7 Plat. Leg. II, p. 672—673. 12 τὰς ante ἐνδεΐας om. G. 13 παραδεικνύουσι G.

17 ἀμελεῖς C. || Polit. IX, 587. D. 18 ἢ M. || ἔλαχεν C.

19 βασιλικῇ G, βασιλέως C. 27 εἰκασίαν G, ἀπεικασίαν C.

ποιητικαῖς ἐν παραδείγματος τάξει προυφέστηκε τοὺς λόγους τῶν ποιουμένων καὶ τὰ μέτρα ἐν αὐτῇ προ-
υποστήσασα, ταῖς δὲ πρακτικαῖς τὴν ἐνέργειαν καὶ τὴν
κίνησιν ἀφορίζει διὰ τῶν ἐστώτων ἐαυτῆς καὶ ἀκινή-
των εἰδῶν. ὅλως γὰρ αἱ τέχναι πᾶσαι, καθάπερ δὴ φη-
σιν ὁ ἐν τῷ Φιλήβῳ Σωκράτης, ἀριθμητικῆς δέον-
ται καὶ μετρητικῆς καὶ στατικῆς, ἥτοι πασῶν ἢ τινῶν.
αὗται δὲ πᾶσαι περιέχονται ἐν τοῖς μαθηματικοῖς λό-
γοις καὶ κατ' ἐκείνους ὁρίζονται. καὶ γὰρ αἱ τῶν
ἀριθμῶν διανομαὶ καὶ ἡ τῶν μέτρων ποικιλία καὶ ἡ τῶν
βαρῶν διαφορότης ὑπὸ ταύτης γνωρίζονται.

Τὸ μὲν τοίνυν ὄφελος τῆς μαθηματικῆς ὅλης ἐπι-
στήμης πρὸς τε φιλοσοφίαν αὐτὴν καὶ τὰς ἄλλας ἐπι-
στήμας καὶ τέχνας ἔσται διὰ τούτων γνώριμον τοῖς
ἀκούουσιν, ἥδη δὲ τινες τῶν ἀντιλογικῶν | ἐπιχει-
ροῦσι καθαιρεῖν τὴν ἀξίαν τῆς ἐπιστήμης ταύτης, οἱ
μὲν τὸ καλὸν αὐτῆς καὶ τὸ ἀγαθὸν ἀφαιροῦντες ὥς
οὐ περὶ τούτων ποιουμένης τοὺς λόγους, οἱ δὲ χρησι-
μωτέρας τὰς τῶν αἰσθητῶν ἐμπειρίας ἀποφαίνονται
τῶν ἐν αὐτῇ καθόλου θεωρουμένων, || οἷον γεωδεσίαν
γεωμετρίας, καὶ τὴν τῶν πολλῶν ἀριθμητικὴν τῆς ἐν
θεωρήμασιν ὑφεστώσεως, καὶ τὴν ναυτικὴν ἀστρολο-
γίαν τῆς καθόλου δεικνυούσης. οὔτε γὰρ πλουτοῦμεν

2 τὰ ἐν αὐτῇ G, ἐν αὐτῇ omisso spiritus signo M. 4 διὰ]

Να

δὲ G, J M. 6 τῷ om. G. 7 μετρικῆς G, μετρητικῆς C.

8 τοῖς τῆς μαθηματικῆς G. In M supra τοῖς scriptum est compendium articuli τῆς prima ut videtur manu. 11 βαρ-

βάρων G, βαρῶν C.

15 Post ἀντιλογικῶν sequuntur in G διὰ τοὺς βουλομένους ἀνατρέπειν τὴν γεωμετρίαν, quae in M leguntur in margine inter signa © = σημαίνει et †; loco prae-positionis διὰ est compendium Δ, = διὰ τούτου. 19 αἰσθη-
σεων G.

τῷ γινώσκειν τὸν πλοῦτον, ἀλλὰ τῷ χρῆσθαι, οὔτε
 εὐδαιμονοῦμεν τῷ τὴν εὐδαιμονίαν γινώσκειν, ἀλλὰ
 τῷ ζῆν εὐδαιμονικῶς, ὥστε καὶ πρὸς τὸν βίον τὸν
 ἀνθρώπινον καὶ τὰς πράξεις οὐ τὰς γνωστικὰς τῶν
 5 μαθηματικῶν, ἀλλὰ τὰς ἐμπειρικὰς συντελεῖν ὁμολο-
 γήσομεν. οἱ γὰρ ἀγνοοῦντες μὲν τοὺς λόγους, γε-
 γυμνασμένοι δὲ περὶ τὴν ἐν τοῖς καθ' ἕκαστα πείραν
 ὅλῳ καὶ παντὶ διαφέρουσι πρὸς τὰς ἀνθρωπικὰς χρείας
 τῶν περὶ τὴν θεωρίαν μόνην ἐσχολακότων.

10 Πρὸς δὴ τοὺς ταῦτα λέγοντας ἀπαντησόμεθα τὸ
 μὲν κάλλος ἐπιδείκνυντες τῶν μαθημάτων ἀπὸ τού-
 των, ἀφ' ὧν καὶ ὁ Ἀριστοτέλης ἐπεχείρησεν ἡμᾶς
 πείθειν. τρία γὰρ ταῦτα διαφερόντως καὶ ἐν τοῖς
 σώμασι καὶ ἐν ταῖς ψυχαῖς τὸ κάλλος ἀποτελεῖν, τὴν
 15 τάξιν, τὴν συμμετρίαν, τὸ ὠρισμένον, ἐπεὶ καὶ τὸ
 αἶσχος τὸ μὲν σωματικὸν ἀπὸ τῆς ὑλικῆς ἀταξίας καὶ
 ἀμορφίας καὶ ἀσυμμετρίας καὶ ἀοριστίας ἐν τῷ συν-
 θέτῳ κρατησάσης παρυφίσταται, τὸ δὲ [ψυχικὸν] ἀπὸ
 τῆς ἀλογίας πλημμελῶς καὶ ἀτάκτως κινουμένης καὶ
 20 ἀναρμόστου πρὸς τὸν λόγον οὔσης καὶ τὸν ἐκείθεν ὄρον
 οὐ καταδεχομένης, ὥστε καὶ τὸ κάλλος ἐν τοῖς ἐναν-
 τίοις ἂν ἔχοι τὴν ὑπαρξιν, τάξει δηλαδὴ καὶ συμμετρίᾳ
 καὶ τῷ ὠρισμένῳ. ταῦτα δὲ ἐν τῇ μαθηματικῇ μάλιστα
 θεωροῦμεν ἐπιστήμῃ, τὴν μὲν τάξιν ἐν τῇ τῶν δευ-
 25 τέρων αἰεὶ καὶ ποικιλωτέρων ἀπὸ τῶν πρώτων καὶ
 ἀπλουστερῶν ἐκφάνσει — συνήρῃται γὰρ αἰεὶ τὰ ἐπό-
 μενα τοῖς ἔμπροσθεν, καὶ τὰ μὲν ἀρχῆς ἔχει λόγον, τὰ

4 ἀνθρώπινον] ἀνόν G. quod compendium est vocis ἀν-
 θρώπινον. 8 ἀνίνας G. || χείρας prima ut videtur manu
 intra lineas in χρείας mutatum M. 18 ψυχικὸν ego addidi.

20 τὸν om. G. 26 ἐμφάνσει G.

δὲ τῶν ἐπομένων ταῖς πρώταις ὑποθέσεσιν — τὴν δὲ
 συμμετρίαν ἐν τῇ συμφωνίᾳ τῶν δεικνυμένων πρὸς
 ἄλληλα καὶ τῇ πρὸς τὸν νοῦν πάντων ἀναφορᾷ — μέ-
 τρον γὰρ ἐστὶ κοινὸν τῆς ὅλης ἐπιστήμης ὁ νοῦς, παρ'
 οὗ καὶ τὰς ἀρχὰς λαμβάνει καὶ πρὸς ὃν ἐπιστρέφει τοὺς⁹
 μανθάνοντας — τὸ δὲ ὠρισμένον ἐν τοῖς ἐστῶσιν αἰεὶ
 καὶ ἀκινήτοις λόγοις· οὐ γὰρ ἄλλοτε ἄλλως ἔχει τὰ
 γνωστὰ αὐτῆς ὥσπερ τὰ δοξαστὰ καὶ τὰ αἰσθητὰ
 αὐτῆς, ἀλλ' αἰεὶ τὰ αὐτὰ προτείνεται καὶ ὠρισταί τοῖς
 νοεροῖς εἶδесιν. εἰ τοίνυν τὰ μὲν ἀποτελεστικά τοῦ¹⁰
 κάλλους ἐστὶ ταῦτα διαφερόντως, τὰ δὲ μαθήματα
 κατὰ ταῦτα χαρακτηρίζεται, πρόδηλον ὅτι καὶ ἐν τού-
 τοις ἐστὶ τὸ καλόν. καὶ πῶς γὰρ οὐ μέλλει, νοῦ μὲν
 καταλάμποντος ἄνωθεν τὴν ἐπιστήμην, ταύτης δὲ εἰς
 νοῦν ἐπειγομένης καὶ ἡμᾶς ἀπὸ αἰσθήσεως εἰς ἐκείνου¹⁵
 μετάγειν σπενδούσης;

Τὸ || δ' αὖ ὄφελος αὐτῆς οὐκ εἰς τὰς ἀνθρωπίνους
 χρείας ἀφορῶντας κρίνειν ἀξιόσομεν οὐδὲ τῆς ἀνάγκης
 στοχαζομένους· οὕτω γὰρ καὶ τὴν θεωρητικὴν ἀρετὴν
 αὐτὴν ἄχρηστον ὁμολογήσομεν εἶναι ἑαυτὴν τῶν ἀν-²⁰
 θρωπίνων χωρίζουσιν καὶ, οὗ ταῦτα συντείνει, μὴδ'
 ὅλως γινώσκειν αἰρουμένην. ὃ καὶ ὁ ἐν Θεαιτήτῳ
 Σωκράτης περὶ τῶν κορυφαίων χρησιμῶν ὄντως [?]
 πάσης μὲν αὐτοὺς ἀφίστησι σχέσεως τῆς πρὸς τὸν
 ἀνθρώπινον βίον, πάσης δὲ ἀνάγκης καὶ χρείας εὖλυ-²⁵
 τον αὐτῶν τὴν διάνοιαν εἰς τὴν τῶν ὄντων ἀνατείνει
 περιωπὴν. καὶ τοίνυν καὶ τὴν μαθηματικὴν ἐπιστήμην·
 αὐτὴν δι' αὐτὴν αἰρετὴν καὶ τὴν ἐξ αὐτῆς θεωρίαν

4 κοινὸν om. G. 9 αὐτῆς post αἰσθητὰ om. G.

11 ταῦτα διαφερόντως ἐστὶ G. || μαθηματικά G. 21 οὐ ex G.
 οὐ M. 22 καὶ ἐν omisso ὁ G. || Theät. 173. C. 23 ὄντων G.

εἶναι θετέον, ἀλλ' οὐ διὰ τὰς ἀνθρωπίνας χρείας. εἰ
 δὲ χρὴ πρὸς ἄλλο τι τὸ ἐξ αὐτῆς ὄφελος ἀναφέρειν,
 πρὸς τὴν νοερὰν γινῶσιν τὴν ὠφέλειαν τὴν ἀπ' αὐτῆς
 ἀνενεκτέον· εἰς γὰρ ἐκείνην ἡμᾶς ποδηγεῖ καὶ προ-
 5 ⁵ εντροπέζει, τὸ ὅμμα τῆς ψυχῆς ἀποκαθαίρουσα καὶ
 ἀφαιροῦσα τὰ ἀπὸ τῶν αἰσθήσεων ἐμπόδια πρὸς τὴν
 γινῶσιν τῶν ὅλων. ὥσπερ οὖν τὴν καθαρτικὴν ὅλην
 ἀρετὴν οὐ πρὸς τὰς βιωτικὰς χρείας ἀποβλέποντες
 χρησίμην ἢ ἄχρηστόν φαμεν, ἀλλὰ πρὸς τὸν ἐν θεωρίᾳ
 10 ¹⁰ βίον, οὕτως καὶ τῆς μαθηματικῆς τὸ τέλος εἰς νοῦν
 ἀναπέμπειν προσήκει καὶ τὴν σύμπασαν σοφίαν. διὸ
 καὶ ἡ περὶ αὐτὴν ἐνέργεια καθ' αὐτὴν τέ ἐστιν ἀξία
 σπουδῆς καὶ διὰ τὴν νοερὰν ζωὴν. δηλοῖ δὲ τὸ δι'
 ἑαυτὴν εἶναι τοῖς μετιοῦσιν αἰρετήν, ὃ καὶ Ἀριστο-
 15 ¹⁵ τέλης πού φησιν, τὸ μηδενὶς μισθοῦ προκειμένου
 τοῖς ζητοῦσιν ὅμως ἐν ὀλίγῳ χρόνῳ τοσαύτην ἐπίδο-
 σιν τὴν τῶν μαθημάτων θεωρίαν λαβεῖν, ἔτι δὲ τὸ
 πάντας ἐν αὐτῇ φιλοχωρεῖν καὶ βούλεσθαι σχολάζειν
 τῶν ἄλλων ἀφεμένους, ὅσοι καὶ κατὰ μικρὸν ἐφήψαντο
 20 ²⁰ τῆς ἀπ' αὐτῆς ὠφελείας, ὥστε οἱ γε καταφρονητικῶς
 ἔχουσι τῆς τῶν μαθημάτων γνώσεως, ἄγευστοι τυγ-
 χάνουσι ὄντες τῶν ἐν αὐτοῖς ἡδονῶν.

Οὐ δὲ οὖν διὰ τοῦτο τὴν μαθηματικὴν ἀτιμα-
 στέον, ὅτι μὴ πρὸς τὰς ἀνθρωπίνας ἡμῖν χρείας συν-
 25 ²⁵ τελεῖ — τὰ γὰρ ἔσχατα αὐτῆς | ἀπηχρήματα τῆς τοι-
 αύτης χρείας στοχάζεται καὶ ὅσα μεθ' ὕλης ἐνεργεῖ —
 * ἀλλὰ τοῦναντίον θαυμαστόν αὐτῆς τὴν ἀϋλίαν καὶ

1 οὐδὲ G, οὐ διὰ C. 4 ἀνακτέον G, ἀνανεκτέον C.
 6 αἰσθητῶν G, αἰσθήσεων C. 9 ἄχρηστον ex G. ἄχριστον
 M. 14 αὐτὴν G. 20 οἷ γε] ὅσοι H₂ p. 254. 21 ἔχον-
 τες G. 22 ὄντες om. H₂ p. 254. 24 τὰς om. G. 25 ἀπενχρή-
 ματα G. ἀπηχρήματα C. 26 ὅλης G.

τὸ ἐν αὐτῇ μόνῃ τὸ ἀγαθὸν ἔχειν. καὶ γὰρ ὅλως παυσάμενοι τῆς περὶ τὰ ἀναγκαῖα φροντίδος οἱ ἄνθρωποι περὶ τὴν ζήτησιν ἐτράποντο τῶν μαθημάτων. καὶ τοῦτο εἰκότως· πρῶτα μὲν γὰρ τὰ σύντοφα καὶ ὁμοφυῇ τῇ γενέσει περισπούδαστά ἐστι τοῖς ἀνθρώποις·⁶ δευτέρα δὲ τὰ τῆς γενέσεως ἀπολύοντα τὴν ψυχὴν καὶ ἀναμιμνήσκοντα τοῦ ὄντος. οὕτως ἄρα καὶ τὰ ἀναγκαῖα πρὸ τῶν δι' αὐτὰ τιμίων καὶ τὰ τῆς αἰσθήσεως σύμφυλα πρὸ τῶν κατὰ νοῦν γινωσκομένων μέτιμεν. καὶ γὰρ πᾶσα ἡ γένεσις καὶ ἡ ἐν αὐτῇ στρεφομένη¹⁰ τῆς ψυχῆς ζωὴ πέφυκεν || ἀπὸ τοῦ ἀτελοῦς εἰς τὸ τέλειον χωρεῖν. τοσαῦτα καὶ πρὸς τούτους εἰρήσθω τοὺς τὴν μαθηματικὴν ἀτιμάζοντας ἐπιστήμην.

Ἴσως δ' ἂν τινες ἐκ τῆς ἡμετέρας ἐστίας ὁρμώμενοι καὶ τὸν Πλάτωνα προιστάμενοι μάρτυρα τῶν¹⁵ λόγων ἐπιχειρήσειαν εἰς ὑπεροψίαν ἄγειν τοὺς ἐπιπολαιότερους τῆς τῶν μαθημάτων ἀκροάσεως. καὶ γὰρ αὐτὸν δήπου τὸν φιλόσοφον ἐν πολιτείᾳ τὴν μαθηματικὴν ταύτην γινῶσιν τοῦ τῶν ἐπιστημῶν ἀπελαύνειν χοροῦ καὶ τὰς ἀρχὰς τὰς αὐτῆς ὥς ἀγνοοῦσαν²⁰ διελέγχειν, καὶ τὸ ᾧ ἀρχὴ μὲν, ἢ μὴ εἶδεν, τελευτὴ δὲ καὶ μέσα, ἐξ ὧν οὐκ οἶδεν, ἐπὶ τούτοις προσθήσουσι, καὶ ὅσα ἄλλα παρὰ τοῦ Σωκράτους ἐν ἐκείνοις ὀνειδὴ κατὰ τῆς θεωρίας ταύτης ἀπέροπται. πρὸς δὲ φίλους ἄνδρας ἡμεῖς ποιούμενοι τοὺς λόγους ἀναμνήσομεν²⁵ αὐτοὺς, ὅτι καὶ αὐτὸς ὁ Πλάτων καθαριστικὴν τῆς ψυχῆς καὶ ἀναγωγὸν τὴν μαθηματικὴν εἶναι σαφῶς

1 τὸ alter.] τι G. 7 οὕτως] 'Iure' et in margine 'Sic' B.

9 μέτιμεν M, G. 11 τοῦ om. G. 15 τὸν ex G, τῶν M.

16 ἐπιπολαιότερους G. 20 τὰς ante αὐτῆς om. G. || ἀγνοοῦσαν

ex G, ἀγνοοῦσα M. 24 κατὰ θεωρίας . . . πρὸς om. G.

25 ἀναμιμνήσομεν G, ἀναμνήσομεν C.

ἀποφαίνεται, τὴν ἀγλὺν ἀφαιροῦσαν τοῦ νοεροῦ τῆς
 διανοίας φῶτος τοῦ κρείττονος σωθῆναι μυρίων σω-
 ματικῶν ὁμμάτων κατὰ τὴν Ὀμηρικὴν Ἀθηνᾶν, ὡς ἂν
 μὴ μόνον τῶν Ἑρμαϊκῶν δώρων, ἀλλὰ καὶ τῶν Ἀθη-
 5 ναϊκῶν μετέχουσιν· καὶ ὡς ἐπιστήμην αὐτὴν ἀποκαλεῖ
 πανταχοῦ καὶ ὡς τῆς μεγίστης εὐδαιμονίας αἰτίαν τοῖς
 μετιοῦσιν.

Ἀλλὰ τί βούλεται διὰ τῶν ἐν πολιτείᾳ λόγων
 ἀφαιρῶν αὐτῆς τὴν τῆς ἐπιστήμης ἐπωνυμίαν; ἐγὼ
 10 φράσω συντόμως· πρὸς γὰρ εἰδότες ὁ παρὼν ἔσται
 μοι λόγος. ἐπιστήμην ὁ Πλάτων πολλαχοῦ μὲν
 προσαγορεύει πᾶσαν ὡς εἰπεῖν οὕτω τὴν τῶν καθόλου
 γνῶσιν, ἀντιδιακρούμενος αὐτὴν πρὸς τὴν αἰσθησιν
 τὰ καθ' ἕκαστα γνωρίζουσιν, καὶ τεχνικὰς καὶ ἐμπει-
 15 ρικὰς τῆς τοιαύτης γνώσεως ὁ τρόπος. καὶ κατὰ τοῦ-
 τον οἶμαι τὸν λόγον ἐν τε πολιτικῷ καὶ ἐν σοφιστῇ
 φαίνεται χρώμενος τῷ τῆς ἐπιστήμης ὀνόματι, καὶ
 αὐτὴν τὴν γενναίαν τὴν σοφιστικὴν ἐπιστήμην τιθέ-
 20 οῦσαν, καὶ τὴν κολακικὴν καὶ πολλὰς ἄλλας, ἐμπειρίας
 οὕσας ἀλλ' οὐκ ἐπιστήμας ἀληθεῖς. ταύτην δὲ αὐτὴν
 τῶν καθόλου γνῶσιν διελόμενος εἰς τε τὴν τὰς αἰτίας
 γνωρίζουσιν καὶ τὴν ἄνευ αἰτίας γνωστικὴν, τὴν μὲν
 ἐτέραν ἐπιστήμην ἀξιοῖ καλεῖν, τὴν δὲ λοιπὴν ἐμπει-
 25 ρίαν. καὶ οὕτως δὴ ταῖς μὲν τέχναις μεταδίδωσίν
 που || τοῦ τῆς ἐπιστήμης ὀνόματος, ταῖς δὲ ἐμπειρίαις

1 ἀποφαίνεται om. *H*₂ p. 254. 4 μόνων *G*. 9; ego posui, in *M* invenitur colon, in *G* comma. 14 ἕκαστον

G. || τεχνικῶς *G*, τεχνικός *C*. || ἐμπειρικῶς *G*, ἐμπειρικός *C*.

20 καὶ πολλὰς] ὁ πολλὰς *C*. 21 ἐπιστήμης *C*. 25 δὲ *G*, δὴ *C*. 26 τοῦ om. *G*, add. *C*. || ταῖς δὲ ἐμπειρίαις ex *G*, τὰς δὲ ἐμπειρίας *C*, ταῖς δὲ ἐμπειρίας *M*.

οὐδαμῶς. ἄλογον γὰρ πρᾶγμα φησιν ἐν συμποσίῳ,
 πῶς ἂν εἴη ἐπιστήμη. καὶ πᾶσα ἄρα γνῶσις λόγον
 ἔχουσα τῶν γνωστικῶν καὶ αἰτίαν ἐπιστήμη τίς ἐστίν.
 πάλιν τοίνυν τὴν ἐπιστήμην ταύτην ἀπ' αἰτίας γνω-
 ριστικὴν τῶν ὑποκειμένων διαρεῖ, καὶ τὴν μὲν στο-
 χαστικὴν καὶ μεριστήν, τὴν δὲ τῶν καθ' αὐτὰ καὶ ὡς-
 αὐτως ἐχόντων ἀεὶ γνωστικὴν [διακρίνει?] καὶ κατὰ
 ταύτην τὴν διάκρισιν ἰατρικὴν μὲν καὶ πᾶσαν τὴν περὶ
 τὰ ἐνυλα πράγματεϊαν χωρίζει τῆς ἐπιστήμης, τὴν δ'
 αὖ μαθηματικὴν καὶ ὅλως τὴν τῶν αἰδίων θεωρητικὴν 10
 ἐπιστήμην προσαγορεύει. ταύτην δ' αὖ τὴν ἐπιστή-
 μην, ἣν τῶν τεχνῶν ἀφορίζομεν, διαιρῶν τὴν μὲν
 ἀνυπόθετον εἶναι βούλεται, τὴν δὲ ἐξ ὑποθέσεως ὡρ-
 μημένην, καὶ τὴν μὲν ἀνυπόθετον τῶν ὅλων εἶναι
 γνωστικὴν μέχρι τοῦ ἀγαθοῦ καὶ τῆς ἀνωτάτω τῶν 15
 πάντων αἰτίας ἀναβαίνουσαν καὶ τῆς ἀναγωγῆς τέλος
 ποιουμένην τὸ ἀγαθόν, τὴν δὲ ὠρισμένης ἀρχῆς προ-
 στησαμένην ἀπὸ τούτων δεικνύειν τὰ ἐπόμενα αὐταῖς
 οὐκ ἐπ' ἀρχὴν ἀλλ' ἐπὶ τελευτὴν ἰοῦσαν. καὶ οὕτως
 δὴ τὴν μαθηματικὴν ἅτε ὑποθέσεσιν χρωμένην τῆς 20
 ἀνυποθέτου καὶ τελείας ἐπιστήμης ἀπολείπεσθαι φη-
 σιν. μίᾳ γὰρ ἢ ὄντως ἐπιστήμη, καθ' ἣν τὰ ὄντα
 πάντα γινώσκουσιν πεφύκαμεν, καὶ ἀφ' ἧς πᾶσαι αἰ

4 ταύτην] In *M* eadem ut videtur manu scriptum est ταύ-
 τήν. 7 γνωριστικὴν *G*. 8 τὴν post ταύτην om. *G*. || δια-
 ρεῖσιν *G*, διακρίσιν *C*. 13 ἐξ ὑποθέσεως ὡρμημένην] ἐνυ-
 πόθετον *H*₂ p. 262. 17 Post τὴν δὲ additum est ἐνυπόθε-
 τον in *H*₂. 18 καὶ ἀπὸ τούτων δεικνύουσιν *G*. 19 'ad
 principium, sed ad finem tendere' et in margine 'in principio,
 sed in fine esse' *B*. || οὖσαν *G*. 20 ὑποθέσεσιν *G*, ὑπόθεσιν
M, sed supra lineam postera manu θέσεις, ὑποθέσει *H*₁ p. 451,
*H*₂ p. 262. 21 usque ad p. 32, 4 ἀπολείπεσθαι μίᾳς
 ἐπιστήμης om. *G*; add. *C*.

ἀρχαὶ ταῖς μὲν ἐγγυτέρω τεταγμέναις, ταῖς δὲ πορρω-
 τέρω. μὴ δὴ τοίνυν λέγωμεν, ὅτι τῶν ἐπιστημῶν ὁ
 Πλάτων ἀπελαύνει τὴν μαθηματικὴν, ἀλλ' ὅτι μιᾶς
 ἐπιστήμης αὐτὴν τῆς ἀκροτάτης δευτέραν ἀποφαίνει,
 5 μὴδ' ὅτι τὰς οἰκείας ἀρχὰς ἀγνοεῖν αὐτὴν φησιν, ἀλλ'
 ὅτι παρ' ἐκείνης λαβοῦσαν καὶ ἀναποδείκτως ἔχουσαν
 ἐκ τούτων τὰ ἐφεξῆς ἀποδεικνύει. καὶ γὰρ τὴν ψυ-
 χὴν τὴν ἐκ τῶν μαθηματικῶν λόγων ὑποσῆσαν ποτὲ
 μὲν κινήσεως ἀρχὴν εἶναι συγχωρεῖ, ποτὲ δὲ ἀπὸ τῶν
 10 νοητῶν γενῶν δέχεσθαι τὴν κίνησιν. καὶ συνάδει
 ταῦτα ἀλλήλοις. τοῖς μὲν γὰρ ἀπ' ἄλλου κινουμένοις
 αἰτία τῆς κινήσεώς ἐστίν, ἀπάσης δὲ ἄρα κινήσεως οὐκ
 αἰτία. κατὰ τὰ αὐτὰ δὴ οὖν καὶ ἡ μαθηματικὴ τῆς
 μὲν πρωτίστης ἐστὶν ἐπιστήμης δευτέρα καὶ ὡς πρὸς
 15 ἐκείνην ἀτελής, ἐπιστήμη δὲ ὅμως, | οὐχ ὡς ἀνυπό-
 θετος, ἀλλ' ὡς τῶν ἰδίων ἐν ψυχῇ λόγων γνωριστικὴ
 καὶ ὡς τὰς αἰτίας ἀποδιδούσα τῶν συμπερασμάτων
 καὶ λόγον ἔχουσα τῶν ὑποκειμένων ἑαυτῇ γνωστῶν.
 τοσαῦτα καὶ περὶ τῆς Πλάτωνος γνώμης ὑπὲρ τῶν
 20 μαθημάτων εἰρήσθω.

|| Τίνα δ' ἂν τις ἀπαιτήσκειν τὸν μαθηματικόν,
 καὶ πῶς ἂν δύναιτό τις αὐτὸν κρίνειν ὀρθῶς μετὰ
 ταῦτα λέγωμεν. ὁ μὲν γὰρ ἀπλῶς πεπαιδευμένος περὶ
 πάντα κριτικός, φησὶν Ἀριστοτέλης, ὁ δὲ περὶ τὰ
 25 μαθήματα πεπαιδευμένος τῶν ἐν τοῖτοις λόγων ἔσται
 κριτικὸς τῆς ὀρθότητος. δεῖ τοίνυν ὅρους προσειλη-
 φέναι τῆς κρίσεως καὶ γιννώσκειν πρῶτον μὲν ἐφ'

2 μὴ δὲ τοίνυν λέγωμεν C. 8 λόγων om. G, add. C.

9 ἀρχὴν συγχωρεῖν omisso εἶναι C. 17 τῶ συμπεράσματι G,
 τῶν συμπερασμάτων C. 18 ἐν αὐτῇ G, ἑαυτῇ C. 20 μα-
 θηματικῶν G. 23—25 περὶ πάντα . . . πεπαιδευμένος om. G.
 25 ἐν ex G, ἐκ M.

ὧν δεῖ κατὰ τὰ κοινὰ ποιεῖσθαι τὰς ἀποδείξεις, καὶ ἐφ' ὧν εἰς τὰς ἐκάστων ιδιότητας ἀποβλέπειν. πολλὰ γὰρ ὑπάρχει τὰ αὐτὰ τοῖς κατ' εἶδος διαφέρουσιν, οἷον τριγώνοις πᾶσιν αἱ δύο ὀρθαί. πολλὰ δὲ τὴν μὲν αὐτὴν ἔχει κατηγορίαν, διαφέρει δὲ κατ' εἶδος ἐφ' 5 ἐκάστων τὸ κοινόν, οἷον ἡ ὁμοιότης ἐν σχήμασι καὶ ἀριθμοῖς. οὐ δεῖ δὴ μίαν ἀπόδειξιν ἐπὶ τούτων ἀπατεῖν τὸν μαθηματικόν· οὐ γὰρ αἱ αὐταὶ ἀρχαὶ σχημάτων καὶ ἀριθμῶν, ἀλλὰ διαφέρουσαι κατὰ τὸ ὑποκειμενον γένος. εἰ δὲ τὸ καθ' αὐτὸ συμβεβηκὸς ἔν, καὶ 10 ἡ ἀπόδειξις μία· τὸ γὰρ δύο ὀρθαῖς ἔχειν γωνίας ταῦτον ἐν πᾶσι τριγώνοις, καὶ τὸ ὅ συμβέβηκεν ταύτων ἐν ἅπασιν, τὸ τρίγωνον, καὶ ὁ τριγωνικὸς λόγος. ὥσπερ δὴ καὶ τὸ τέτταρσιν ὀρθαῖς ἴσας ἔχειν τὰς ἐκτός οὐ τοῖς τριγώνοις μόνον, ἀλλὰ καὶ πᾶσιν εὐθύγραμμοις 15 ὑπάρχει, καὶ ἡ ἀπόδειξις ἐπὶ πάντα ἐφαρμόττει, καθόσον εὐθύγραμμος. καὶ γὰρ ἕκαστος λόγος συνεισφέρει τινὰ πάντως ιδιότητα καὶ πάθος, οὗ μετέχει πάντα κατὰ τὸν λόγον ἐκεῖνον, οἷον τὸν τριγωνικὸν ἢ τὸν εὐθύγραμμικὸν ἢ ὅλως τὸν τοῦ σχήματος. 20

Δεύτερον τοίνυν, εἰ κατὰ τὴν ὑποκειμένην ὕλην ποιεῖται τὰς ἀποδείξεις, οἷον εἰ ἀναγκαίους ἀποδίδωσι λόγους καὶ ἀνελέγκτους, ἀλλὰ μὴ πιθανοὺς μηδὲ τοῦ εἰκότος ἀναπεπλησμένους. ὅμοιον γὰρ φησιν Ἀριστοτελέης ῥητορικὸν ἀποδείξεις ἀπαιτεῖν καὶ μαθη- 25

7 δὲ G. 9 διαφορούσας postera manu correctum in διαφέρουσαι M. 10 Post γένος perverse additum est in G: ὥσπερ δὴ καὶ τὸ τέτταρσιν ὀρθαῖς ἴσας ἔχειν. 12 ὅ] 'cuius causa' et in margine 'cui' B. 13 Post ἅπασιν perverse additum est in G: ὀρθαῖς ἴσας ἔχειν τὰς ἐκτός. B quoque in contextu 'Rectis aequales habere externos' post 'Triangulum nempe' addit, in margine autem haec verba omittit. 23—24 ἀλλὰ μὴ . . . ἀναπεπλησμένους om. G.

ματικοῦ πιθανολογοῦντος ἀποδέχεσθαι. δεῖ γὰρ ἕκαστον ἐπιστήμονα καὶ τεχνίτην προσήκοντας ἀποδιδόναι τοῖς πράγμασι, περὶ ἃ πραγματεύεται, τοὺς λόγους. οὕτως καὶ ὁ Πλάτων ἐν Τιμαίῳ τὸν μὲν φυσιολόγον
 5 εἰκότας ἀπαιτεῖ λόγους ὥς ἂν περὶ τοιούτων πραγματευόμενον, τὸν δὲ περὶ τῶν νοητῶν ἀναδιδάσκοντα καὶ τῆς ἐστώσης οὐσίας ἀνελέγκτους καὶ ἀκινήτους. εὐθὺς γὰρ τὰ ὑποκείμενα ταῖς ἐπιστήμαις ἢ ταῖς τέχναις ποιεῖ διαφοράς, οἷον εἰ τὰ μὲν ἀκίνητα, τὰ
 10 δὲ κινούμενα, καὶ τὰ μὲν ἀπλούστερα, τὰ δὲ συνθετώτερα, || καὶ τὰ μὲν νοητά, τὰ δὲ αἰσθητά. οὗτ' οὖν πᾶσαν τὴν μαθηματικὴν τὴν αὐτὴν ἀκριβειαν ἀπαιτήσομεν — εἰ γὰρ ἢ μὲν αἰσθητῶν ἐφάπτοιτό πως, ἢ δὲ νοητῶν εἴη γνώσις ὑποκειμένων, οὐχ ὁμοίως ἀμφοτέραι ἀκριβεῖς, ἀλλ' ἢ ἑτέρα μᾶλλον. διὸ τὴν ἀριθμητικὴν τῆς ἁρμονικῆς μᾶλλον ἀκριβῆ φαμεν — οὐθ' ὅλως τὴν μαθηματικὴν καὶ τὰς ἄλλας ἐπιστήμας ταῖς αὐταῖς ἀποδείξεσιν ἀξιόσομεν χρῆσθαι. τὰ γὰρ ὑποκείμενα διαφορὰν οὐκ ὀλίγην παρέχεται.

20 Τὸ δὲ τρίτον λέγομεν, ὅτι καὶ περὶ ταυτότητος καὶ ἑτερότητος ἐπεσκέφθαι δεῖ τὸν μέλλοντα κρίνειν ὀρθῶς τοὺς τῆς μαθηματικῆς λόγους καὶ περὶ τοῦ καθ' αὐτὸ καὶ τοῦ κατὰ συμβεβηκὸς καὶ περὶ τῆς ἀναλογίας καὶ περὶ πάντων τῶν τοιούτων. σχεδὸν γὰρ
 25 αἱ ἁμαρτίαι πᾶσαι κατὰ ταῦτα συμβαίνουσι τῶν οἰομένων ἀποδεικνύναι μαθηματικῶς, οὐ μέντοι καὶ δεικνύντων, ὅταν τὸ ταῦτὸν ὥς ἕτερον καθ' ἕκαστον

5 τούτων G. 9 διαφορά sequente rasura unius litterae M. 16—17 τῆς ἁρμονικῆς . . . μαθηματικῆν om. G, add. C. 17 οὐ ταῖς αὐταῖς G; οὐ delet C. 20 τὸ δὲ τρίτων G, τὸ δὲ τρίτον C.

εἶδος ἀποδεικνύουσιν, ἢ τὸ ἕτερον ὡς ταυτόν, ἢ ὅταν τὸ κατὰ συμβεβηκὸς ὑπάρχον ὡς καθ' αὐτὸ παραλαμβάνουσιν, ἢ τὸ καθ' αὐτὸ ὡς κατὰ συμβεβηκός, οἶον ὅτι ἡ περιφέρεια καλλίων τῆς εὐθείας, ἢ τὸ ἰσόπλευρον τοῦ ἰσοσκελοῦς. οὐ γὰρ μαθηματικοῦ ταῦτα διο- 5 ρίζειν.

Τέταρτον οὖν, ὅτι τῆς μαθηματικῆς μέσσην ἐχούσης τάξιν τῶν τε νοητῶν καὶ αἰσθητῶν καὶ πολλὰς μὲν εἰκόνας τῶν θείων ἐν ἑαυτῇ δεικνυούσης, πολλὰ δὲ παραδείγματα τῶν φυσικῶν λόγων, δεῖ καὶ τὰς 10 ἀποδείξεις τριπλᾶς ἐπ' αὐτῆς θεωρεῖν, τὰς μὲν νοερωτέρας, τὰς δὲ διεξοδικωτέρας, τὰς δὲ καὶ δόξης ἐφαπτομένας. δεῖ γὰρ κατὰ τὰ προβλήματα τὰς ἀποδείξεις διαφερούσας εἶναι καὶ οἰκείως τοῖς γένεσι διαιρεῖσθαι τῶν ὄντων, ἐπεὶ καὶ αὐτὴ πᾶσι συννυφαίνεται αὐτοῖς 15 καὶ πρὸς πάντας συναρμόζει τοὺς ἑαυτῆς λόγους.

Ἀλλὰ τούτων μὲν ἄδην, περὶ δὲ τῶν εἰδῶν τῆς μαθηματικῆς μετὰ ταῦτα διοριστέον, τίνα τε καὶ πόσα τὸν ἀριθμὸν ἔστιν. μετὰ γὰρ τὸ ὅλον καὶ παντελὲς αὐτῆς γένος δεῖ δὴ πον καὶ τὰς τῶν μερικωτέρων ἐπι- 20 στημῶν κατ' εἶδη διαφορὰς ἀναλογίσασθαι. τοῖς μὲν οὖν Πυθαγορείοις ἐδόκει τετραχὰ διαιρεῖν τὴν ὅλην μαθηματικὴν ἐπιστήμην, τὸ μὲν αὐτῆς περὶ τὸ ποσόν, τὸ δὲ περὶ τὸ πηλίκον ἀφορίζουσι καὶ τούτων ἐκάτερον διττὸν τιθεμένοις· τό τε γὰρ ποσὸν ἢ καθ' 25 αὐτὸ τὴν ὑπόστασιν ἔχειν, ἢ πρὸς ἄλλο θεωρεῖσθαι | κατὰ σχέσιν, καὶ τὸ πηλίκον ἢ || ἔστως ἢ κινούμενον εἶναι· καὶ τὴν μὲν ἀριθμητικὴν τὸ καθ' αὐτὸ τὸ πο-

7 Τέταρτον οὖν ego conieci; τί γὰρ τῶν M, B, τί γὰρ τοι G. B., "quid enim" Z. "quarto denique loco dicimus" B. 12 δόξη C. 15 αὐτῇ G, αὐτῇ C. 16 συναρμόζειν C. 19 ἔστιν om. G.

σὸν θεωρεῖν, τὴν δὲ μουσικὴν τὸ πρὸς ἄλλο, γεωμε-
 τριαν δὲ τὸ πηλίκον ἀκίνητον ὑπάρχον καὶ τὴν σφαι-
 ρικὴν τὸ καθ' αὐτὸ κινούμενον· ἐπισκοπεῖν δ' αὖ τὸ
 πηλίκον καὶ ποσὸν οὔτε μέγεθος ἀπλῶς οὔτε πλῆθος
 5 ἀλλὰ τὸ καθ' ἑκάτερον ὠρισμένον· τοῦτο γὰρ ἀφε-
 λούσας τῶν ἀπείρων τὰς ἐπιστήμας κατανοεῖν, ὡς οὐκ
 ἐνὸν τὴν καθ' ἑκάτερον ἀπειρίαν γνώσει περιλαβεῖν.
 ὅταν δὲ ταῦτα λέγωσιν ἄνδρες εἰς ἅπαν σοφίας ἐλη-
 λακότες, οὔτε τὸ ποσὸν τὸ ἐν τοῖς αἰσθητοῖς ἀκούειν
 10 ἡμεῖς ἀξιόσομεν οὔτε τὸ πηλίκον τὸ περὶ τὰ σώματα
 φανταζόμενον. ταῦτα γὰρ οἶμαι θεωρεῖν τῆς φυσιο-
 λογίας ἐστίν, ἀλλ' οὐ τῆς μαθηματικῆς αὐτῆς. ἀλλ'
 ἐπεὶ τὴν ἔνωσιν καὶ τὴν διάκρισιν τῶν ὄλων καὶ τὴν
 ταυτότητα μετὰ τῆς ἐτερότητος εἰς τὴν τῆς ψυχῆς
 15 συμπλήρωσιν ὁ δημιουργὸς παρείλφεν καὶ πρὸς ταύ-
 ταις στάσιν καὶ κίνησιν καὶ ἐκ τούτων αὐτὴν τῶν γε-
 νῶν ὑπέστησεν, ὡς ὁ Τίμαιος ἡμᾶς ἀνεδίδαξεν, λεκτέον,
 ὅτι κατὰ μὲν τὴν ἐτερότητα τὴν αὐτῆς καὶ τὴν διαίρε-
 σιν τῶν λόγων καὶ τὸ πλῆθος ἢ διάνοια σῶσα καὶ
 20 νοήσασα ἑαυτὴν ἐν καὶ πολλὰ οὔσαν τοὺς τε ἀριθμοὺς
 προβάλλει καὶ τὴν τούτων γνώσιν, τὴν ἀριθμητικὴν,
 κατὰ δὲ τὴν ἔνωσιν τοῦ πλῆθους καὶ τὴν πρὸς ἑαυτὸ
 κοινωνίαν καὶ τὸν σύνδεσμον τὴν μουσικὴν. δι' ὃ
 καὶ ἡ ἀριθμητικὴ πρεσβυτέρα τῆς μουσικῆς, ἐπεὶ καὶ
 25 ἡ ψυχὴ διαιρεῖται πρῶτον δημιουργικῶς, εἰθ' οὕτως

5 ἀφελούσας G. 6 οὐ κενὸν G. 7 γνώσει λαβεῖν G,
 γνώσιν περιλαβεῖν C. 10 ἡμᾶς G, ἡμεῖς C. 13 ἐπὶ C,
 εἰς H₂ p. 254. || διαίρεσιν G. 16 καὶ ante ἐκ addidit in M
 postera manus, quae eadem ὑπέστη in ὑπέστησεν mutavit. ||
 αὐτῇ G. 17 ὑπέστη M. || ἐδίδαξεν G, ἀνεδίδαξεν C.
 18 κατὰ μὲν om. H₂ p. 254. 20-23 In G duae lineae (13 et 14)
 inter se sunt permutatae; corr. C. 20 ἐν καὶ πολλὰ] ἐν πολ-
 λοῖς H₂ p. 254. 22 ἑαυτὴν H₂ p. 255. 25 πρῶτως G.

συνδέεται τοῖς λόγοις, ὥς ὁ Πλάτων ὑφηγεῖται. καὶ
 αὖ πάλιν κατὰ μὲν τὴν στάσιν τὴν ἐν αὐτῇ τὴν ἐνέρ-
 γειαν ἰδρύνασα γεωμετρίαν ἀφ' ἑαυτῆς ἐξέφηνεν, καὶ
 τὸ ἐν σχῆμα τὸ οὐσιώδες καὶ τὰς δημιουργικὰς ἀρχὰς
 τῶν σχημάτων πάντων, κατὰ δὲ τὴν κίνησιν τὴν σφαι-
 ρικὴν. κινεῖται γὰρ καὶ αὐτὴ κατὰ τοὺς κύκλους,
 ἔστηκεν δὲ αἰεὶ ὡσαύτως κατὰ τὰς αἰτίας τῶν κύκλων,
 τὸ εἶθ' καὶ περιφερέες. καὶ διὰ τοῦτο κἀνταῦθα προ-
 ὑφέστηκεν ἡ γεωμετρία τῆς σφαιρικῆς ὥσπερ ἡ στάσις
 τῆς κινήσεως. 10

Ἐπεὶ δ' οὐκ εἰς τὴν ἀπειροδύναμον ἑαυτῆς ἀφο-
 ρῶσα τῶν εἰδῶν ἀνέλιξιν τὰς ἐπιστήμας ἐγέννησεν
 ταύτας, ἀλλ' εἰς τὴν κατὰ γένη τοῦ πέρατος περιοχὴν,
 διὰ δὴ τοῦτό φασιν αἰτὰς ἀπὸ τε τοῦ πλήθους καὶ
 μεγέθους ἀφελούσας τὸ ἀπειρον περὶ τὸ πεπερασμένον 15
 ἤδη τὴν πραγματείαν ἔχειν. ἀρχὰς γὰρ ἐν αὐτῇ πάν-
 των ἴδρυσεν ὁ νοῦς καὶ τοῦ πλήθους καὶ τοῦ μεγέ-
 θους. ἐπεὶ καὶ ὁμοιομερὴς ἐστὶν ὅλη πρὸς ἑαυτὴν
 καὶ μία καὶ ἀδιαίρετος καὶ αὖ πάλιν διηρημένη καὶ
 τὸν τῶν εἰδῶν ἐκφαίνουσα κόσμον, περατός τε μετέχει 20
 καὶ ἀπειρίας οὐσιώδους ἀπὸ τῶν νοητῶν. ἀλλὰ νοεῖ
 μὲν αὐτὴν κατὰ τὸ πέρας, γεννᾷ δὲ ζωὰς καὶ λόγους
 παντοίους κατὰ τὴν ἀπειρίαν. αἱ τοίνυν νοήσεις
 αὐτῆς τὰς ἐπιστήμας ταύτας ὑπέστησαν κατὰ τὸ πέρας
 τὸ ἐν αὐταῖς, ἀλλ' οὐ κατὰ τὴν ἄπειρίαν τῆς ζωῆς. 25
 νοῦ γὰρ εἰκόνα φέρουσιν, ἀλλ' οὐ ζωῆς.

2 αὖ] [†] ὦν H₂ p. 255, ex quo οὖν vel μὴν conicit. || κατὰ
 μὲν στάσιν M. || αὐτῇ M, αὐτῇ G, αὐτῇ H₂ p. 255. 4 τὸ
 οὐσιώδες om. G. 11 τὴν om. G. 13 καταγεννῇ G.
 14 δὴ om. G, add. C. 16 ἔχει G, ἔχειν C. 21 νοῦ μὲν
 αὐτῇ G, νοεῖν μὲν αὐτὴν C. 22—24 γεννᾷ δὲ . . . κατὰ
 τὸ πέρας om. G, add. C.

Τῶν μὲν τοίνυν Πυθαγορείων ὁ λόγος οὗτος
 καὶ ἡ τῶν τεττάρων ἐπιστημῶν διαίρεσις, κατ' ἄλλον
 δ' αὖ τρόπον τὴν μαθηματικὴν τέμνειν τινὲς ἄξιουσιν,
 ὥσπερ καὶ Γεμῖνος, καὶ ποιῶσι τὴν μὲν περὶ τὰ
 5 νοητὰ μόνον, τὴν δὲ περὶ τὰ αἰσθητὰ [ἐνεργούσαν?] καὶ
 τούτων ἐφαπτομένην, νοητὰ δὴπου καλοῦντες,
 ὅσα καθ' ἑαυτὴν ἡ ψυχὴ θεάματα ἀνακινεῖ, χωρίζουσα
 τῶν ἐνύλων ἑαυτὴν εἰδῶν. καὶ τῆς μὲν περὶ τὰ νοητὰ
 πραγματευομένης δύο τὰ πρῶτιστα καὶ κυριώτατα μέρη
 10 τίθενται ἀριθμητικὴν καὶ γεωμετρίαν, τῆς δὲ περὶ τὰ
 αἰσθητὰ τὴν ἐνέργειαν ἐχούσης ἕξ, μηχανικὴν, ἀστρο-
 λογίαν, ὀπτικήν, γεωδεσίαν, κανονικὴν, λογιστικὴν.
 τὸ δ' αὖ τακτικὸν οὐκ ἄξιουσιν ἐν τι τῶν μερῶν τῆς
 μαθηματικῆς λέγειν, ὥσπερ ἕτεροι, ἀλλὰ προσχρησθῆναι
 15 τότε μὲν λογιστικῇ, καθάπερ ἐν ταῖς ἐξαριθμήσεσι
 τῶν λόγων, τότε δὲ γεωδεσίᾳ, καθάπερ ἐν ταῖς διαι-
 ρéseσι τῶν χωρίων καὶ ταῖς ἀναμετρήσεσιν, ὥσπερ δὴ
 πολλῶ πλεον οὔτε τὸ ἱστορικὸν οὔτε τὸ ἰατρικὸν μέρος
 εἶναι μαθηματικῆς, εἰ καὶ προσχωρῶνται πολλάκις οἱ τε
 20 τὰς ἱστορίας γράφοντες τοῖς μαθηματικοῖς θεωρήμα-
 σιν, ἢ θέσεις κλιμάτων φράζοντες ἢ μεγέθη πόλεων
 καὶ διαμέτρους ἢ περιβόλους καὶ διαμέτρους ἢ περι-
 μέτρους συλλογίζόμενοι, καὶ οἱ ἱατροὶ πολλὰ τῶν οἰ-
 κείων διὰ τῶν τοιούτων ἐφόδων σαφηνίζοντες. τὸ
 25 γὰρ ἀπὸ τῆς ἀστρολογίας ὄφελος εἰς ἰατρικὴν καὶ
 Ἱπποκράτης δῆλον ποιεῖ καὶ πάντες ὅσοι τι περὶ

3 τὸν μαθηματικὸν G, τὴν μαθηματικὴν C. 5 ἐνέρ-
 γουσαν om. M, G; equidem hoc vel simile verbum addendum
 esse puto. 6 δὲ που G. 12 λογικὴν G, λογιστικὴν C.
 14 ἕτερον G. 15 λογικῆς G, λογιστικῆς C. 20 μαθηματι-
 κῆς G. 22 καὶ διαμέτρους post περιβόλους om. G. 23 οἱ
 om. G.

ὥρων καὶ τόπων εἰρήκασι. κατὰ τὰ αὐτὰ δὴ οὖν καὶ ὁ τακτικός χρήσεται μὲν τοῖς θεωρήμασι τῶν μαθηματικῶν, οὐ μέντοι μαθηματικός ἐστιν, εἰ καὶ ποτὲ μὲν ἐλάχιστον δεῖξαι τὸ πλῆθος βουλόμενος εἰς κύκλον σχηματίζοι τὸ στρατόπεδον, ποτὲ δὲ πλεῖστον εἰς τε- 5 τράγωνον ἢ πεντάγωνον ἢ ἄλλο τι πολύγωνον.

Τούτων δὴ τῶν εἰδῶν ὄντων τῆς ὅλης μαθηματικῆς ἢ μὲν γεωμετρία διαιρεῖται πάλιν εἰς τε τὴν ἐπίπεδον θεωρίαν καὶ τὴν στερεομετρίαν. || περὶ γὰρ σημεία καὶ γραμμὰς ἰδιάζουσά τις οὐκ ἐστὶ πραγματεία, 10 καθόσον οὐδὲ σχῆμα γένοιτο ἂν ἐν τούτοις ἄνευ ἐπιπέδων ἢ στερεῶν. παν|ταχοῦ γε μὴν ἔργον τῆς γεωμετρίας ἐν τε ἐπιπέδοις καὶ στερεοῖς ἢ συνιστάνειν ἢ συγκρίνειν ἢ διαιρεῖν τὰ συνεστῶτα. τῆς δὲ ἀριθμητικῆς ὡσαύτως ἢ διαίρεσις εἰς τε τὴν τῶν γραμμικῶν 15 ἀριθμῶν θεωρίαν καὶ τὴν τῶν ἐπιπέδων καὶ τὴν τῶν στερεῶν. καὶ γὰρ τὰ εἶδη τοῦ ἀριθμοῦ καθ' αὐτὰ σκοπεῖ προϋόντα ἀπὸ μονάδος, καὶ τὰς γενέσεις τῶν ἐπιπέδων τῶν τε ὁμοίων καὶ τῶν ἀνομοίων, καὶ τὰς εἰς τρίτην αὐξὴν προόδους. γεωδεδσία δὲ καὶ λογιστικὴ 20 ταύταις ἀνάλογον, οὐ περὶ νοητῶν ἀριθμῶν ἢ σχημάτων, ἀλλὰ περὶ αἰσθητῶν ποιούμεναι τοὺς λόγους. οὐ γὰρ κύλινδρον ἢ κῶνον ἔργον τῆς γεωδεδσίας μετρεῖν, ἀλλὰ σωρούς ὡς κῶνους καὶ φρέατα ὡς κυλίνδρους, οὐδὲ δι' εὐθειῶν νοητῶν, ἀλλὰ δι' αἰσθητῶν, 25 τότε μὲν ἀκριβεστέρων, ὡς διὰ τῶν ἀκτίνων τῶν ἡλια-

1 κατὰ] καὶ C. 5 σχηματίζει G. 7 δὲ G, δὴ C.

11 ἐν τούτῳ G, ἐν τούτοις C, 'ex his' et in margine 'in his' B.

15 γραμματικῶν G, γραμμικῶν C. 19 τὰς] τὰ M. 20 αὐξή-
σιν G. 21 ἀνάλογον M, G, ἀνάλογοι N. p. 41. 26 ἀμειβεστέ-
ρων G, ἀκριβεστέρων C₁, B₂ B₃, H₁ p. 452. || ὡς ego scripsi,
πῶς M. || ὡς διὰ τῶν . . . παχυτέρων om. G. 'modo quodam'

κῶν, τότε δὲ παχυτέρων, οἷον διὰ σπάρτων καὶ στάθ-
 μης. οἷδ' αὖ ὁ λογιστικὸς αὐτὰ καθ' ἑαυτὰ θεωρεῖ
 τὰ πάθη τῶν ἀριθμῶν, ἀλλ' ἐπὶ τῶν αἰσθητῶν, ὅθεν
 καὶ τὴν ἐπωνυμίαν αὐτοῖς ἀπὸ τῶν μετρούμενων τί-
 5 θεται, *μηλίτας* καλῶν τινος καὶ *φιαλίτας*. καὶ ἐλάχι-
 στον μὲν οὐδὲν εἶναι συγχωρεῖ καθάπερ ὁ ἀριθμητι-
 κός, ὥς μέντοι πρὸς τι γένος λαμβάνει τὸ ἐλάχιστον.
 ὁ γὰρ εἰς ἄνθρωπος μέτρον αὐτῷ γίνεται τοῦ πλήθους
 ὡς μονάς. πάλιν ὀπτική καὶ κανονικὴ γεωμετρίας
 10 εἰσὶ καὶ ἀριθμητικῆς ἔκτρονοι, ἡ μὲν ταῖς ὅψεσι γραμ-
 μαῖς χρωμένῃ καὶ ταῖς ἐκ τοιούτων συνισταμέναις γω-
 νίαις, διαιρουμένη δὲ εἰς τε τὴν ιδίως καλουμένην
 ὀπτικὴν, ἣτις τῶν ψευδῶς φαινόμενων παρὰ τὰς ἀπο-
 στάσεις τῶν ὁρατῶν τὴν αἰτίαν ἀποδίδωσιν, οἷον τῆς
 15 τῶν παραλλήλων συμπτώσεως ἢ τῆς τῶν τετραγώνων
 ὡς κύκλων θεωρίας, καὶ εἰς τὴν κατοπτρικὴν σύμπα-
 σαν τὴν περὶ τὰς ἀνακλάσεις τὰς παντοίας πραγμα-
 τευομένην καὶ τῇ εἰκαστικῇ γνώσει συμπλεκομένην,
 καὶ τὴν λεγομένην σκηνογραφικὴν δεικνῦσαν, πῶς ἂν
 20 τὰ φαινόμενα μὴ ἄρρυθμα ἢ ἄμορφα φαντάζοιτο ἐν
 ταῖς εἰκόσι παρὰ τὰς ἀποστάσεις καὶ τὰ ὕψη τῶν
 γεγραμμένων. ἡ δ' αὖ κανονικὴ τοὺς φαινόμενους
 λόγους τῶν ἁρμονιῶν σκοπεῖται, τὰς τῶν κανόνων
 κατατομὰς ἀνευρίσκουσα καὶ τῇ αἰσθήσει πανταχοῦ

Z, 'quodam pacto, ut' B. 1 καὶ διὰ σταθμῆς G. 4 αὐτοῖς
 ego scripsi, 'τοῖς M ('/ seiunctionis signum praecedentem syl-
 labam an ab articulo τοῖς seiungit), τοῖς G, 'his' B, om. Z,
 αὐτοῖς vel τούτοις N. p. 42. 5 *μηλίτας* M, G, *μηλίτας* N.
 8 ἄνθρωπος] ἑνὸς G, ἄνθρωπος id est ἄνθρωπος C. 13 ψευ-
 δῶν G. 19 σκιογραφικὴν G, σκηνογραφικὴν C. || δεικνύ-
 ουσαν G.

προσχωμένη καὶ ὡς φησὶν ὁ Πλάτων || ὅτι τοῦ νοῦ
προσθησαμένη.

Πρὸς δὲ ταύταις ἡ μηχανικὴ καλουμένη τῆς περὶ
τὰ αἰσθητὰ καὶ τὰ ἔνυλα πραγματείας μέρος ὑπάρ-
χουσα, ὑπὸ δὲ ταύτην ἢ τε ὀργανοποιικὴ τῶν κατὰ 5
πόλεμον ἐπιτηδείων ὀργάνων, οἷα δὲ καὶ Ἀρχιμή-
δης λέγεται κατασκευάσαι τῶν πολεμούντων τὴν Συ-
ράκουσαν ἀμυντικὰ ὄργανα, καὶ ἡ θαυμαστοποιικὴ τα-
μὲν διὰ πνῶν φιλοτεχνούσα, ὥσπερ καὶ Κτησίβιος
καὶ Ἡρῶν πραγματεύονται, τὰ δὲ διὰ ῥοπῶν, ὧν τῆς 10
μὲν κινήσεως τὴν ἀνισορροπίαν αἰτιατέον, τῆς δὲ στά-
σεως τὴν ἰσορροπίαν, ὥσπερ καὶ ὁ Τίμαιος διώρισεν,
τὰ δὲ διὰ νεύρων καὶ σπάρτων ἐμψύχους ὀλκὰς καὶ
κινήσεις ἀπομιμουμένων. ὑπὸ δὲ τὴν μηχανικὴν ἐστὶν
καὶ ἡ τῶν ἰσορρόπων ὅλως καὶ τῶν λεγομένων κεν- 15
τροβαρικῶν διάγνωσις, καὶ ἡ σφαιροποιῖα κατὰ μίμη-
σιν τῶν οὐρανίων περιφορῶν, οἷαν καὶ Ἀρχιμήδης
ἐπραγματεύσατο, καὶ ὅλως πᾶσα ἡ τῆς ὕλης κινητικὴ.
λοιπὴ δὲ ἡ ἀστρολογία περὶ τῶν κοσμικῶν κινήσεων
διαλαμβάνουσα καὶ περὶ μεγεθῶν καὶ σχημάτων τῶν 20
οὐρανίων σωμάτων καὶ φωτισμῶν καὶ ἀποστάσεων
τῶν ἀπὸ γῆς καὶ τῶν τοιούτων ἀπάντων, πολὺ μὲν
ἀπολαύουσα τῆς αἰσθήσεως, πολὺ δὲ καὶ πρὸς τὴν
φυσικὴν ἐπικοινωνοῦσα θεωρίαν. ταύτης δὲ ἄρα μέ-
ρος ἐστὶ καὶ ἡ γνωμονικὴ περὶ τὴν ὥρων καταμέτρη- 25
σιν ἀσχολουμένη διὰ τῆς τῶν γνωμόνων θέσεως, καὶ

1 Pol. VII, p. 531, A. 2 προσθησαμένη om. G, προσθη-
μένη add. C. 3 δὲ G, δὴ C. 5 ὀργανοποιητικὴ G, ὀργα-
νοποιικὴ C. 8 θαυμαστοποιητικὴ G. 9 πνευμάτων G.
11 αἰτιατὸν G, αἰτιαντὸν C. 12 τὴν om. G, add. C.
21 ἀποστάτων G, ἀποστάσεων C. 23 καὶ om. G, add. C.
25 γνωμικὴ C. || ὥρων M, G. 'horarum' Z, B.

ἡ μετεωροσκοπικὴ τῶν τε ἐξαρχμάτων τὰς διαφορὰς
καὶ τῶν ἄστρον τὰς ἀποστάσεις ἀνευρίσκουσα καὶ
πολλὰ ἄλλα καὶ ποικίλα τῶν κατ' ἀστρολογίαν θεωρη-
μάτων ἀναδιδάσκουσα, καὶ ἡ διοπτρικὴ τὰς εἰς ἀποχὰς
5 ἡλίου καὶ σελήνης καὶ τῶν ἄλλων ἄστρον καταμαν-
θάνουσα διὰ τῶν τοιούτων ὀργάνων. τοιαῦτα καὶ
περὶ τῶν τῆς μαθηματικῆς μερῶν ὑπὸ τῶν παλαιῶν
ἀναγεγραμμένα παρειλήφαμεν.

Εἰεν δὴ οὖν. πάλιν ἐκεῖνα θεωρήσωμεν, ὅπως ὁ
10 Πλάτων θριγγὸν τῶν μαθημάτων ἐν πολιτείᾳ τὴν
διαλεκτικὴν προσείρηκεν, καὶ ὅστις ὁ σύνδεσμος αὐτῶν,
ὃν (?) τὴν ἐπινόμιδα συνθεῖς παραδίδωσι. καὶ λέγο-
μεν, ὅτι καθάπερ ὁ νοῦς ὑπερίδρυνται τῆς διανοίας
καὶ χορηγεῖ τὰς ἀρχὰς ἄνωθεν αὐτῇ καὶ τελειοῖ τὴν
15 διάνοιαν || ἀφ' ἑαυτοῦ, κατὰ τὰ αὐτὰ δὴ καὶ ἡ δια-
λεκτικὴ, φιλοσοφίας οὖσα τὸ καθαρώτατον μέρος,
προσεχῶς ὑπερήπλωται τῶν μαθημάτων καὶ περιέχει
τὴν ὅλην αὐτῶν ἀνέλιξιν, καὶ δίδωσι δυνάμεις ἀφ'
ἑαυτῆς ταῖς ἐπιστήμαις αὐτῶν παντοίας, τελεσιουργοὺς
20 καὶ κριτικὰς καὶ νοεράς, τὴν ἀναλυτικὴν λέγω καὶ
τὴν διαιρετικὴν καὶ τὴν ὀριστικὴν καὶ τὴν ἀποδεικτι-

1 τε om. G, add. C. 4 διοπτρικὴ M. || ε om. G. 9 οὖν
δὴ G. || θεωρήσωμεν G. 10 θριγγὸν G. || Pol VII, p. 534, E.

11 αὐτῶν, ὃν τὴν ἐπινόμιδα ego scripsi; αὐτῶν οἰητὴν ἐπι-
νομιδα M, αὐτῶν νοητὴν* ἐπινόμηδην (ἐπινόμηδα C, B₂ ἐπινο-
μιδα B₃) G. 'appellaverit: quale que um culum (sic) ipsa com-
ponens nobis tradit' Z, 'ipsarum . . . , ut tradit etiam ille, qui
Epinomidem composuit' B. 12 λέγω μὲν G, λέγομεν C.

15 †ἐφ' ἑαυτῆς (ἐφ' ἑαυτοῖς) H₂ p. 262. 17 Post προσεχῶς
additum est οὖσα (H₁ p. 452) H₂ p. 262. || μαθηματικῶν G,
μαθημάτων C. 18 τὴν ὅλην αὐτῶν ἀνέλιξιν] 'totum ipsa-
rum orbem' et in praefatione 'materiam ipsarum invincibilem'
B. 'the complete circle of these sciences' T. || ἐφ' ἑαυτοῦ H₂.

19 τελεσιουργικὰς (τελειουργικὰς) H₁ p. 452 H₂ p. 262.

κῆν. ἀφ' ὧν δὴ χορηγουμένη καὶ τελειουμένη ἡ μαθηματικὴ τὰ μὲν δι' ἀναλύσεως εὗρίσκει, τὰ δὲ διὰ συνθέσεως, καὶ τὰ μὲν διαιρητικῶς ὑφηγείται, τὰ δὲ ὀριστικῶς, | τὰ δὲ δι' ἀποδείξεως καταδεύεται τῶν ζητουμένων, συναρμόζουσα μὲν τοῖς ὑποκειμένοις ἑαυτῇ 5 τὰς μεθόδους ταύτας, χρωμένη δὲ ἐκάστη πρὸς τὴν θεωρίαν τῶν μέσων λόγων, ὅθεν δὴ καὶ αἱ ἀναλύσεις ἐπ' αὐτῆς καὶ οἱ ὀρίσμοι καὶ αἱ διαιρέσεις καὶ αἱ ἀποδείξεις οἰκεταὶ τέ εἰσι καὶ κατὰ τὸν τρόπον τῆς μαθηματικῆς γνώσεως ἀνελίσσονται. θριγγὸς οὖν εἰκότως 10 ἐστὶν ἡ διαλεκτικὴ τῶν μαθημάτων, πᾶν τὸ νοερὸν αὐτῶν τελειοῦσα καὶ τὸ ἀκριβὲς ἀνελεγκτότερον ἀπεργαζομένη καὶ τὸ ἀκίνητον μόνιμον ὡσαύτως διαφυλάττουσα καὶ τὸ ἄϋλον καὶ καθαρὸν εἰς τὴν ἐπλότητα τὴν τοῦ νοῦ καὶ τὴν αὐλλίαν ἀναφέρονσα καὶ τὰς τε 15 ἀρχὰς αὐτῶν τὰς πρώτας ἀφορίζουσα διὰ τῶν λόγων καὶ τὰς τῶν γενῶν καὶ εἰδῶν τῶν ὑπ' αὐτὰ διακρίσεις ἐκφαίνουσα, τὰς τε συνθέσεις τὰς ἐκ τῶν ἀρχῶν τὰ μετὰ τὰς ἀρχὰς προαγούσας καὶ τὰς ἀναλύσεις τὰς τ' ἐπὶ τὰ πρώτα καὶ τὰς ἀρχὰς ἐπανιούσας ἀναδι- 20 δάσκουσα.

Καὶ μὴν καὶ τὸν σύνδεσμον τῶν μαθημάτων οὗ τὴν ἀναλογίαν, ὥσπερ Ἑρατοσθένους οἶεται, θετέον. ἡ γὰρ ἀναλογία τῶν κοινῶν τοῖς μαθήμασιν ἓν τι καὶ λέγεται εἶναι καὶ ἔστιν. πολλὰ δ' αὖ καὶ ἄλλα διήκει 25 διὰ πάντων ὡς εἰπεῖν τὰ καθ' αὐτὰ ὑπάρχοντα τῇ

5 καὶ ante συναρμόζουσα add. G, delet C. || μὲν om. G. || ἑαυτῆς M, G, ἑαυτῇ (ἑαυτοῦ) H₁ p. 452, H₂ p. 263.
7 λόγων ex G, ἀλόγων M, 'rationum' Z, 'sermones' B. 8 ἐπ'] ἀπ' G. || αὐτοῖς C. 10 γνώσεως] ἀποδείξεως C. 12 ἀνελεγκτότερον G, ἀνελεγκτότερον M, C. 14 τὸ καθαρὸν G.
17 ἐπ' αὐτὰ G. 20 τ' om. G, add. C.

κοινη φύσει τῶν μαθημάτων. ἀλλ' ὥς, ἡμεῖς ἂν φαί-
 μεν, προσεχῆς μὲν ἐστὶν αὐτῶν σύνδεσμος ἡ μία καὶ
 ὅλη μαθηματικὴ τὰς πασῶν τῶν καθ' ἑκάστα ἐπιστη-
 μῶν ἀρχὰς ἀπλούστερον ἐν ἑαυτῇ περιέχουσα καὶ τήν
 5 τε κοινωνίαν αὐτῶν καὶ τὴν διαφορὰν ἐπεσκευμένη
 καὶ ὅσα τὰ αὐτὰ ἐν πάσαις ἀναδιδάσκουσα, καὶ ὅσα
 πλείοσιν ὑπάρχει καὶ ὅσα ἐλάττωσιν. καὶ ἐπὶ ταύτην
 ἀπὸ τῶν πολλῶν ἡ ἄνοδος τοῖς κατὰ τρόπον μανθά-
 νουσιν. ἀνωτέρω δ' ἔτι ταύτης ἡ διαλεκτικὴ τῶν μα-
 10 θημάτων ἂν εἴη σύνδεσμος, ἡ καὶ θριγγὸν αὐτῶν, ὡς
 ἔφην, ἐν πολιτείᾳ προσείρηκεν. αὕτη γὰρ καὶ τὴν
 ὅλην μαθηματικὴν τελειοῖ καὶ εἰς νοῦν ἀναπέμπει ταῖς
 ἑαυτῆς δυνάμεσι, || καὶ ἐπιστήμην ὄντως ἀποφαίνει
 καὶ μόνιμον καὶ ἀνέλεγκτον ἀπεργάζεται. τρίτην δ'
 15 ἂν ἔχοι τάξιν ἐν τοῖς συνδέσμοις ὁ νοῦς αὐτὸς ὁ πά-
 σας τὰς διαλεκτικὰς δυνάμεις ἐν ἑαυτῷ μονοειδῶς
 περιέχων καὶ τὴν ποικιλίαν αὐτῶν διὰ τῆς ἀπλότητος
 καὶ τὸν μερισμὸν διὰ τῆς ἀμεροῦς γνώσεως καὶ τὸ
 πλήθος διὰ τῆς ἐνώσεως συνάγων. αὐτὸς δὴ οὖν
 20 συμπτύσσει μὲν τὰς ἀνελίξεις τῶν διαλεκτικῶν μεθό-
 δων, συνδεῖ δὲ ἄνωθεν πᾶσαν τὴν διέξοδον τῶν μα-
 θηματικῶν λόγων, τέλος δ' ἐστὶ τὸ ἄριστον τῆς ἀνα-
 γώγου πορείας καὶ τῆς γνωστικῆς ἐνεργείας. ταῦτά
 μοι καὶ περὶ τούτων διωρίσθω.
 25 Τὸ δ' αὖ ὄνομα αὐτὸ τοῦτο τὸ τῆς μαθηματικῆς
 καὶ τὸ τῶν μαθημάτων πόθεν ἂν φαίμεν ὑπὸ τῶν

7 ὑπερέχει G, ὑπάρχει C. 9 ἑκατέρα G, ἀνωτέρα C.
 10 ἂν om. G. 11 προσέθηκεν C. || αὕτη G. 14 ἀνέλεγκτον
 M, C. 21 διέξοδον] 'cogitationem' et in margine 'progres-
 sum' B. 22 τὸ ἄριστον] 'longe optimus' (sc. finis) et in mar-
 gine 'ipsum optimum' B. 26 ss. M. in margine: πόθεν ἐκλή-
 θησαν μαθημάτων τὰ γεωμετρικὰ καὶ ἀριθμητικὰ καὶ τὰ
 συγγενῆ τοῖς.

παλαιῶν ταῖς ἐπιστήμας ταύταις ἀποδεδόσθαι καὶ
 τίνα ἂν ἔχοι προσήκοντα λόγον; δοκεῖ δὴ μοι μὴ τῶν
 ἐπιτυχόντων εἶναι, καθάπερ δὴ τὰ πολλὰ τῶν ὀνομά-
 των, ἢ τοιαύτη τῆς ἐπιστήμης τῶν διανοητικῶν λόγων
 προσηγορία, ἀλλ' ὥσπερ δὴ καὶ λέγεται τῶν Πυθα- 5
 γορείων κατειδότην μὲν ὅτι πᾶσα ἡ καλουμένη μά-
 θησις ἀνάμνησις ἐστὶν οὐκ ἔξωθεν ἐντιθεμένη ταῖς
 ψυχαῖς, ὥσπερ τὰ ἀπὸ τῶν αἰσθητῶν φαντάσματα
 τυποῦνται ἐν τῇ φαντασίᾳ, οὐδ' ἐπεισοδιώδης οἶσα,
 καθάπερ ἡ δοξαστική γνῶσις, ἀλλ' ἀνεγειρομένη μὲν 10
 ἀπὸ τῶν φαινομένων, προβαλλομένη δὲ ἐνδοθεν ἀπ'
 αὐτῆς τῆς διανοίας εἰς ἑαυτὴν ἐπιστρεφομένης, κατει-
 δότων δ' αὖ καὶ ὅτι τὰς ἀναμνήσεις εἰ καὶ πολλαχό-
 θεν δεικνύναι δυνατόν, ἀλλὰ διαφερόντως, ὅτι καὶ
 Πλάτων φησὶν, ἐκ τῶν μαθημάτων. ἐὰν γάρ τις ἐπὶ 15
 τὰ διαγράμματα ἄγῃ, φησὶν ἐκεῖνος, ἐνταῦθα ἄρα
 σαφέστατα κατηγορεῖ, ὥς ἐστὶν ἡ μάθησις ἀνάμνησις.
 ὁθεν δὴ καὶ ὁ ἐν τῷ Μένωνι Σωκράτης ἐκ τοῦδε τοῦ
 τρόπου τῆς ἐπιχειρήσεως ἐπέδειξεν, ὅτι τὸ μανθάνειν
 οὐκ ἄλλο τί ἐστὶν ἢ ἀναμιμνήσκεσθαι τὴν ψυχὴν τῶν 20
 ἑαυτῆς λόγων. αἷτιον δὲ ὅτι τὸ μὲν ἀναμιμνησκόμε-
 νόν ἐστι τὸ διανοητικὸν τῆς ψυχῆς. τοῦτο δὲ ἐν τοῖς
 λόγοις οὐσίωται τῶν μαθημάτων καὶ τὰς ἐπιστήμας
 αὐτῶν ἐν ἑαυτῷ προείληφεν, καὶ μὴ ἐνεργῇ κατ'

2 μὴ] καὶ G.

7 ἐντεθειμένη τῇ ψυχῇ H₂ p. 253.10 ἀνεγειρομένη H₂ p. 253.

11 ἀπ' αὐτῆς] ἐφ' ἑαυτῆς,

(ἀφ' ἑαυτῆς) H₂ p. 253.

13—14 τὰς ἀναμνήσεις . . . ὅτι

καὶ om. G, add. C.

16 φησὶν ἐκεῖνος] Phaedo p. 73 B, ex

quo loco Kn III p. 40 addendum esse censet inter ἄγῃ et ἐν-

ταῦθα: ἢ ἄλλο τι τῶν τοιούτων, ἐνταῦθα σαφέστατα κα-

τηγορεῖ, ὅτι τοῦτο οὕτως ἔχει.

18 ἐν τῷ Μένωνι] p. 81,

E ss. || Μένωνι G.

23 οὐσίωτόν H₂ p. 254, quod corr.

Kn. III p. 41.

αὐτάς. ἔχει δ' οὖν πάσας οὐσιωδῶς καὶ κρυφίως, προ-
 φαίνει δὲ ἐκάστην, ὅταν ἀφαιρεθῇ τῶν ἐμποδίων τῶν
 ἐκ τῆς αἰσθήσεως. αἱ μὲν γὰρ αἰσθήσεις συνάπτουσιν
 αὐτὴν τοῖς μεριστοῖς, αἱ δὲ φαντασίαι μορφωτικῶν κι-
 5 νήσεων ἀναπιμπλάσιν, αἱ δὲ ὁρέξεις περισπῶσιν εἰς
 τὸν ἐμπαθῆ βίον. || πᾶν δὲ τὸ μεριστον ἐμπόδιόν ἐστι
 τῆς εἰς ἑαυτοὺς ἡμῖν ἐπιστροφῆς, καὶ πᾶν τὸ μορφω-
 τικὸν ἐπιθολοῖ τὴν ἀμόρφωτον γνῶσιν, καὶ πᾶν τὸ
 ἐμπαθὲς κώλυμα τῆς ἀπαθοῦς ἐνεργείας ἐστίν. ὅταν
 10 οὖν ταῦτα τῆς διανοίας ἀφέλωμεν, τότε κατ' αὐτὴν
 γινώσκειν τοὺς ἐν αὐτῇ δυνάμεθα λόγους, καὶ ἐπι-
 στήμονες εἶναι κατ' ἐνέργειαν καὶ γνῶσιν τὴν οὐσιώδη
 προσβάλλειν. δεσμῶται δὲ ὄντες καὶ τὸ ὄμμα τῆς ψυ-
 χῆς μύοντες οὐ μὴ ποτε τὴν προσήκουσαν ἡμῖν τελει-
 15 ὄτητα σχοίημεν. αὕτη τοίνυν ἐστὶν ἡ μάθησις ἡ τῶν
 αἰδίων ἐν ψυχῇ λόγων ἀνάμνησις, καὶ μαθηματικὴ
 διὰ ταύτην ἡ πρὸς τὰς ἀναμνήσεις ἡμῖν τὰς ἐκείνων
 συντελουῦσα γνῶσις διαφερόντως | ἐπονομάζεται. καὶ
 τὸ ἔργον ἄρα τῆς ἐπιστήμης ταύτης ὅποσον δὴ τί ἐστιν
 20 ἐκ τοῦ ὀνόματος δηλοῦται κινητικὸν τῆς ἐμφύτου γνώ-
 σεως καὶ ἐγερτικὸν τῆς νοήσεως καὶ καθαρτικὸν τῆς
 διανοίας καὶ ἐκφαντορικὸν τῶν κατ' οὐσίαν ἡμῖν
 ὑπαρχόντων εἰδῶν, λήθης τε καὶ ἀγνοίας ἀφαιρετι-
 κόν, ὧν ἀπὸ τῆς γενέσεως ἔσχομεν, καὶ ἀπολυτικὸν
 25 τῶν ἐκ τῆς ἀλογίας δεσμῶν, κατὰ τὸν θεὸν ὄντως
 τὸν τῆς ἐπιστήμης ταύτης ἔφορον, ὃς προάγει μὲν εἰς

2 ἕκαστον G, ἐκάστην C. || τὸ ἐμπόδιον H₂ p. 254.

3 ἐκ τῆς] αὐτῆς G, ἐκ τῆς C. 5 περὶ πτώσιν M. In margine
 legitur in M: ση. ωρ. ἄγαν. 7 ἡμῶν H₂ p. 254. 15 αὕτη
 G, αὐτή C. 18 γνῶσεις G. 20 ἐμφύτου om. G, add. C.

22 ἐκφαντικὸν G, ἐκφαντορικὸν C. 24 ἔχομεν G, ἔσχομεν C.
 25 ὄντως C.

τὸ ἐμφανὲς τὰ νοερά δῶρα, πληροὶ δὲ πάντα τῶν
 θείων λόγων, κινεῖ δὲ τὰς ψυχὰς ἐπὶ νοῦν, καὶ ὥσπερ
 ἐκ κάρου βαθέος ἀνεγείρει, διὰ ζητήσεως δὲ ἐπιστρέ-
 φει πρὸς ἑαυτάς, καὶ διὰ μαιείας τελειοῖ, καὶ δι' εὐρέ-
 σεως τοῦ καθαροῦ νοῦ περιάγει πρὸς τὴν μακαρίαν ⁵
 ζωήν. ᾧ δὲ καὶ ἡμεῖς ἀναθέμεντες τοῦτ' ἐπὶ τὸ σύγγραμμα
 τὴν περὶ τῆς μαθηματικῆς ἐπιστήμης θεωρίαν περι-
 γράψομεν.

1 δὲ om. M. 8 βαθέως G. 4 αὐτάς G. || μαιείας G,
 μαιείας C. || διὰ εὐρέσεως G.

PROLOGI PARS POSTERIOR.

|| Τὰ μὲν δὴ κοινὰ καὶ ἐπὶ πᾶσαν διατείνοντα τὴν
μαθηματικὴν ἐπιστήμην ἐν τοῖς προειρημένοις λόγοις
τεθεάμεθα τῷ τε Πλάτῳ συμπορευόμενοι καὶ παρὰ
τῶν ἄλλων ἀναλεγόμενοι τὰ πρὸς τὴν παροῦσαν
5 πραγματείαν ἡμῖν συντείνοντα νοήματα. τούτοις δὲ
ἔπεται περὶ τε αὐτῆς τῆς γεωμετρίας εἰπεῖν καὶ τῆς
προκειμένης στοιχειώσεως, ἧς ἕνεκα τὸν σύμπαντα λό-
γον ἐνεστησάμεθα.

Ὅτι μὲν οὖν ἡ γεωμετρία τῆς ὅλης ἐστὶ μαθημα-
10 τικῆς μέρος καὶ ὅτι δευτέραν ἔχει τάξιν μετὰ τὴν
ἀριθμητικὴν ὡς ἐκ ταύτης τελειομένη καὶ ἀφορίζο-
μένη — πᾶν γάρ, ὅσον ἐστὶ ὄλητον ἐν αὐτῇ καὶ γνω-
στόν, ἐκ τῶν ἀριθμητικῶν ἀφορίζεται λόγων — εἴρη-
ται τοῖς παλαιοῖς καὶ οὐ πολλοῦ δεῖται λόγου πρὸς
15 τὸ παρόν. γένοιτο δ' ἂν ἡμῖν ἡ περὶ αὐτῆς ὑφήγησις
κατὰ νοῦν, εἰ τὴν ὑποκειμένην αὐτῇ ἐπισκοπήσαιμεν
ὅλην, τίνα τάξιν ἔλαχεν ἐν τοῖς οὖσι, καὶ τὴν οὐσίαν.

ΠΡΟΚΛΟΥ ΛΥΚΙΟΥ ΠΛΑΤΩΝΙΚΟΥ ΔΙΑΔΟΧΟΥ Εἰς τὸ πρῶτον
ΕΥΚΛΕΪΔΟΥ ΣΤΟΙΧΕΙΟΝ λ' α' M; at in margine λ' β'. ΠΡΟΚΛΟΥ
ΔΙΑΔΟΧΟΥ Εἰς τὸ πρῶτον τῶν ΕΥΚΛΕΪΔΟΥΣ
ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΒΙΒΛΙΟΝ ΔΕΥΤΕΡΟΝ. G.

1 μὲν δὴ] μέντοι G. || ἐπὶ] διὰ C. 3 τιθέμεθα G. τε-
θεάμεθα C. 4 ἀναλεγόμενοι G. ἀναλεγόμενοι C. 17 ὅλην
in margine M. || ὅλην ἐπισκοπήσαιμεν G.

ἀπὸ γὰρ ταύτης καλῶς θεωρηθείσης καὶ ἡ τῆς γινω-
 σκούσης αὐτὴν ἐπιστήμης καταφανήσεται δύναιμις καὶ
 ἡ ὠφέλεια ἡ ἀπ' αὐτῆς καὶ τὸ ἀγαθόν, ὅπερ εἰς τοὺς
 μανθάνοντας παραγίνεται. καὶ γὰρ δὴ καὶ ἀπορήσειεν
 ἂν τις, ἐν τίνι γένει τῶν ὄντων τὴν γεωμετρικὴν ὕλην 5
 τιθέμενος οὐκ ἂν ἀμάρτοι τῆς περὶ αὐτὴν ἀληθείας.
 εἴτε γὰρ ἐν τοῖς αἰσθητοῖς ἐστὶ τὰ σχήματα, περὶ ὧν
 ὁ γεωμέτρης διαλέγεται, καὶ ἀχώριστα τῆς ὕλης, πῶς
 ἔτι τὴν γεωμετρίαν τῶν αἰσθητῶν ἡμᾶς ἀπολύειν φή-
 σομεν καὶ περιάγειν εἰς τὴν ἀσώματον ὑπόστασιν καὶ 10
 συνυφισμὸν εἶναι πρὸς τὴν θεάν τῶν νοητῶν καὶ προ-
 ευτρεπίζειν εἰς τὴν κατὰ νοῦν ἐνέργειαν; ποῦ δὲ καὶ
 τεθεάμεθα ἐν τοῖς αἰσθητοῖς τὸ ἀμερὲς σημεῖον ἢ τὴν
 ἀπλατῇ γραμμὴν ἢ || τὴν ἀβαθῇ ἐπιφάνειαν ἢ τὴν ἰσό-
 τητα τῶν ἐκ τοῦ κέντρου γραμμῶν ἢ ὅλως τὰ πολύ- 15
 γωνα καὶ πολύεδρα σχήματα πάντα, περὶ ὧν ἡ γεω-
 μετρία διδάσκει; πῶς δὲ καὶ οἱ λόγοι τῆς ἐπιστήμης
 ταύτης ἀνέλεγκτοι μένουσι τῶν αἰσθητῶν σχημάτων
 καὶ εἰδῶν τὸ μᾶλλον καὶ ἥττον ἐπιδεχομένων καὶ κι-
 νουμένων πάντα καὶ μεταβαλλομένων ἀπάσης τε ἀορι- 20
 στίας ὑλικῆς ἀναπεπλησμένων καὶ τῆς μὲν ἰσότητος
 μετὰ τῆς ἐναντίας ἀνισότητος ὑφεστηκυίας, τῶν δὲ
 ἀμερίστων κατὰ μερισμὸν καὶ διάστασιν προεληλυθό-
 των; εἴτε ἔξω τῆς ὕλης ἐστὶ τὰ ὑποκείμενα τῇ γεω-
 μετρίας καὶ λόγοι καθαροὶ καὶ χωριστοὶ τῶν αἰσθητῶν, 25
 ἀμέριστοι πάντες ἔσονται καὶ ἀσώματοι καὶ ἀμεγέθεις.
 ἔκτασις γὰρ καὶ ὄγκος καὶ ὅλως διάστασις τοῖς λόγοις
 διὰ τὴν ὑλικὴν ὑποδοχὴν παραγίνεται, τὰ μὲν ἀμέ-

3 ἐπ' C. 11 εἰς θεάν G, πρὸς τὴν θεάν C. 18 ἀνέ-
 λεκτοι M, C. 20 πάντων G, πάντη M, C. 21 ἰσότης M.
 23 διάστασις G, διάσπασιν M, C. 26 πάντως G.

ριστα μεριστῶς, τὰ δὲ ἀδιάστατα διαστατῶς, τὰ δὲ ἀκίνητα κινουμένως δεχομένην. πῶς οὖν ἔτι τὴν εὐθείαν τέμνομεν καὶ τὸ τρίγωνον καὶ τὸν κύκλον; πῶς δὲ γωνιῶν διαφορὰς λέγομεν καὶ ἀνῆξῃς αὐτῶν
 5 καὶ μειώσεις σχημάτων, οἷον τριγωνικῶν ἢ τετραγωνικῶν; πῶς δὲ τὰς ἀφὰς τῶν κύκλων ἢ τῶν εὐθειῶν; | πάντα γὰρ ταῦτα μεριστὴν εἶναι τὴν γεωμετρικὴν ὕλην ἐπιδεικνύουσι καὶ οὐκ ἐν ἀμερέσει λόγοις ὑφ-
 στηκυῖαν.

10 Τὰ μὲν οὖν ἄπορὰ τοιαῦτα πρὸς τὸ καὶ τὸν Πλά-
 τωνα διανοητὰ μὲν προσαγορεύειν τὰ τῆς γεωμετρίας εἶδη, χωρίζειν δὲ ἡμᾶς ἀπὸ τῶν αἰσθητῶν τὰ τοιαῦτα καὶ εἰς νοῦν ἐγείρειν ἀπὸ αἰσθήσεως συγχωρεῖν, καί-
 15 τοι γε, ὅπερ ἔφη, τῶν ἐν διανοῇ λόγων ἀμερῶν ὄν-
 των καὶ ἀδιαστάτων κατὰ τὴν ιδιότητα τὴν ψυχικὴν ὑφστηκότητων. εἰ δὲ δεῖ καὶ τοῖς πράγμασιν αὐτοῖς καὶ τῇ τοῦ Πλάτωνος ὑφηγήσει συμφώνους ἀποδι-
 20 δοῦναι λόγους, οὕτως διελόντες εἰπόμεν, πᾶν τὸ κα-
 θόλου καὶ τὸ ἐν τῶν πολλῶν περιληπτικὸν ἢ ἐν
 τοῖς καθ' ἕκαστα φαντάζεσθαι (πέφυκεν ἢ φαίνεται?) καὶ τὴν ὑπαρξιν ἐν τούτοις ἔχειν ἀχώριστον ἀπ' αὐτῶν ὑπάρχον καὶ κατατεταγμένον ἐν αὐτοῖς καὶ μετὰ τού-
 των ἢ συγκινούμενον ἢ μονίμως ἐστὼς καὶ ἀκινήτως, ἢ πρὸ τῶν πολλῶν ὑφστηάναι καὶ γεννητικὸν εἶναι

1—2 διαστατῶς ... ἀκίνητα om. G. 10—12 τὸν Πλάτωνα ... τὰ τοιαῦτα καὶ om. G, add. C. 12 χωρίζειν] 'progređi ... ad' et in praefatione 'separari ... per' B, 'advance ... to' T. 13 ἐγείρειν] 'exurgere' et in praefatione 'excitari' B, 'rise' T. 15 καὶ om. G, add. C. || διαστατων C. 18 εἰπόμεν M. 19 τὸ ἐν τῷ] τὸ ἐν καὶ H₂ p. 260. 20 πέφυκεν ἢ φαίνεται omisum est in H₂. 21 ἔχον M, G, ἔχειν (ἐκείνα χωρὶς τῶν) H₁ p. 452, H₂ p. 260. 23 ἐστὼς M, ἐστὼς G, ἐστὼς (ἐστὼς, ἐστῶς) H₂.

τοῦ πλήθους ἐμφάσεις ἀφ' ἑαυτοῦ τοῖς πολλοῖς παρ-
 έχον καὶ ἀμερίστως μὲν αὐτὸ προτεταγμένον τῶν μετ-
 εχόντων, ποικίλας δὲ μεθέξεις εἰς τὰ δεύτερα χορηγοῦν,
 ἢ κατ' ἐπίνοιαν ἀπὸ τῶν πολλῶν μορφοῦσθαι καὶ τὴν
 ὑπαρξιν ἐπιγενηματικὴν ἔχειν καὶ ὕστερογενῶς ἐπι- 5
 συνίστασθαι τοῖς πολλοῖς. κατὰ γὰρ ταύτας οἶμαι τὰς
 τριπλᾶς ὑποστάσεις εὐρήσομεν τὰ μὲν πρὸ τῶν πολ-
 λῶν, τὰ δὲ ἐν τοῖς πολλοῖς, τὰ δὲ κατὰ τὴν πρὸς αὐτὰ
 σχέσιν καὶ κατηγορίαν ὑφιστάμενα. || τριτῶν δὲ ὄν-
 των ὡς συνελόντι φάναι τῶν καθολικῶν εἰδῶν τοῦ 10
 μετεχομένου καὶ ἐν τοῖς πολλοῖς ὄντος καὶ τὰ μερικά
 συμπληροῦντος νοήσωμεν διαφορὰς κατὰ τὴν ὑποκει-
 μένην ὕλην. καὶ τὰ μετέχοντα αὐτὰ διττὰ θέμενοι,
 τὰ μὲν αἰσθητὰ τὰ δὲ ἐν φαντασίᾳ τὴν ὑπόστασιν
 ἔχοντα — καὶ γὰρ ἡ ὕλη διττή, καὶ ἡ μὲν τῶν αἰσθη- 15
 σει συζυγούντων ἡ δὲ τῶν φανταστικῶν, ὥς πρὸς καὶ
 Ἀριστοτέλης φησὶ διττὸν εἶναι τὸ καθόλου — τὸ
 κατατεταγμένον συγχωρήσομεν, τὸ μὲν αἰσθητὸν ὡς
 μετεχόμενον ὑπὸ τῶν αἰσθητῶν, τὸ δὲ φανταστὸν ὡς
 ἐν τοῖς τῆς φαντασίας πλήθεσιν ὑπεσθηκός. καὶ γὰρ 20
 ἡ φαντασία διὰ τε τὴν μορφωτικὴν κίνησιν καὶ τὸ
 μετὰ σώματος καὶ ἐν σώματι τὴν ὑπόστασιν ἔχειν με-

2 προτεταγμένον G, προτεταγμένον C. 5 γεννηματικὴν
 G, γεννηματικὴν C. 6 κατὰ] καὶ H₁ p. 452, H₂ p. 260.

πολλῶν

7 ἄλλων prima manu M. 8—11 τὰ δὲ κατὰ τὴν . . . ἐν τοῖς
 πολλοῖς om. G, add. C. || τὰ δὲ κατὰ] (καὶ H₁ H₂). || πρὸς
 αὐτὰ (πρὸς αὐτὰ) H₁ H₂. 9 καὶ ante κατηγορίαν omissum
 est in H₁ H₂. 10 ἐν (ἐν) ante συνελόντι est additum in H₁ H₂,
 'unico verbo' B, 'ut breviter dicam' Z. 11 καὶ ante ἐν τοῖς
 πολλοῖς omissum est in H₁ H₂. || ὄντως M. || μεριστὰ G, με-
 ρικά C, (μετρικά H₂). 12 ἐκπληροῦντος (H₁ H₂). 13 αὐτοῦ
 M, G, αὐτὰ (αὐτοῦ) H₂. 16 φανταστικῶν H₂. 20 τῆς
 om. G.

ριστῶν ἀεὶ καὶ διηρημένων ἐστὶν καὶ ἐσχηματισμένων
 τύπων οἰστική, καὶ πᾶν ὃ γινώσκει τοιαύτην ἔλαχεν
 ὑπαρξιν. ὅθεν δὴ καὶ νοῦν παθητικόν τις αὐτὴν
 προσεῖπειν οὐκ ἔκνησεν. καίτοι γε εἰ νοῦς, πῶς οὐκ
 5 ἀπαθὴς καὶ ἄυλος; εἰ δὲ μετὰ πάθους ἐνεργεῖ, πῶς
 ἔτι νοῦς ἂν κληθεῖη δικαίως; ἀπάθεια μὲν γὰρ τῷ νῷ
 προσήκει καὶ τῇ νοεῶν φύσει, τὸ δὲ παθητικὸν πόρρω
 τῆς οὐσίας ἐκείνης. ἀλλ' οἶμαι τὸ μέσον αὐτῆς ἐμφῆ-
 ναι βουλόμενος τῶν τε πρωτίστων γνώσεων καὶ τῶν
 10 ἐσχάτων ἅμα καὶ νοῦν αὐτὴν προσεῖπεν ὥς εἰκνύειαν
 ταῖς πρωτίσταις καὶ παθητικὸν κατὰ τὴν πρὸς τὰ
 ἔσχατα συγγένειαν. αἱ μὲν γὰρ ἀσχημάτιστοι καὶ
 ἀμόρφωτοι γνώσεις εἰσιν ἐν ἑαυταῖς ἔχουσαι τὰ νοητὰ
 καὶ περὶ ἑαυτὰς ἐνεργοῦσαι καὶ συνηνωμένοι τοῖς
 15 γνωστοῖς, παντὸς τύπου καὶ πάθους ἀλλαχόθεν ἐφή-
 κοντος καθαρεύουσαι. αἱ δὲ ἔσχαται διὰ τῶν ὀργά-
 νων ἐνεργοῦσι καὶ παθήματα μᾶλλον εἰσιν, ἔξωθεν
 εἰσδεχόμεναι τὰς γνώσεις καὶ συγκινούμεναι τοῖς ὑπο-
 κειμένοις. τοιαῦτα γὰρ αἱ αἰσθήσεις, ἐκ βιαίων παθη-
 20 μάτων γινόμεναι, φησὶν ὁ Πλάτων. ἡ δ' αὖ φαν-
 τασία τὸ μέσον κέντρον κατέχουσα τῶν γνώσεων
 ἀνεγείρεται μὲν ἀφ' ἑαυτῆς καὶ προβάλλει τὸ γνωστόν,
 ἅτε δὲ οὐκ ἔξω σώματος οὔσα ἐκ τοῦ ἀμεροῦς τῆς
 ζωῆς εἰς μερισμὸν καὶ διάστασιν καὶ σχῆμα προάγει
 25 τὰ γνωστὰ αὐτῆς, καὶ διὰ τοῦτο πᾶν, ὅπερ ἂν νοῇ,
 τύπος ἐστὶ καὶ μορφή νοήματος, καὶ τὸν τε κύκλον
 διαστατῶς νοεῖ τῆς μὲν ἐκτὸς ὕλης καθαρεύοντα

2 οἰστικόν G. 4 εἰ om. G, add. C.
 16 δι' ὧν ὀργάνων C.
 19 παθημάτων
 22 παραβάλλει G, προβάλλει C.
 25 ἀνοῇ M.
 26 τῶν τε κύκλων C.

διὰ τῶν
 16 δι' ὧν ὀργά-
 19 παθημάτων
 25 ἀνοῇ M.

νοητὴν δὲ ὕλην ἔχοντα τὴν ἐν αὐτῇ, καὶ διὰ τοῦτο οὐχ εἷς ἐν αὐτῇ κύκλος, ὥσπερ οὐδὲ ἐν τοῖς αἰσθητοῖς. ἅμα γὰρ διάστασις ἀναφαίνεται καὶ τὸ μείζον καὶ τὸ ἔλασσον καὶ τὸ πλῆθος τῶν τε κύκλων καὶ τῶν τριγώνων. εἰ οὖν || ἐν τοῖς αἰσθητοῖς κύκλοις ἐστὶ τὸ καθόλου κατατεταγμένον, ὃ καὶ ἕκαστον αὐτῶν κύκλον ἀπετέλεσεν καὶ πάντας ὁμούςους ἀλλήλοις καθ' ἓνα λόγον ὑποστάντας, διαφέροντας δὲ ἢ μεγέθεσιν ἢ τοῖς ὑποκειμένοις, καὶ τοῖς φανταστοῖς κύκλοις ἐστὶ τι κοινὸν καὶ μετεχόμενον καὶ κατὰ τοῦτο πάντες τὴν αὐτὴν ἔχουσι μορφήν. ἡ δὲ διαφορὰ αὐτοῖς καθ' ἓν ἐνταῦθα μόνον τὸ ἐν τῇ φαντασίᾳ μέγεθος. ὅταν γὰρ πολλοὺς ὁμοκέντρους φαντασθῇς, ἐν ἐνὶ μὲν πάντες ὑποκειμένῳ καὶ αὐτῷ καὶ ἐν ζωῇ τὴν ὑπαρξιν ἔχουσιν ἀχωρίστῳ σώματος ἀπλοῦ καὶ τῷ διαστήματι πλεονά-¹⁵σαντος τῆς ἀμεροῦς οὐσίας, διαφέρουσι δὲ τῷ τε μεγέθει καὶ τῇ μικρότητι καὶ τῷ περιέχεσθαι καὶ περιέχειν. διττὸν οὖν σοι νοείσθω τὸ καθόλου τὸ ἐν τοῖς πολλοῖς, τὸ μὲν ἐν τοῖς αἰσθητοῖς, τὸ δὲ ἐν τοῖς φανταστοῖς. καὶ ὁ κυκλικὸς λόγος διττὸς καὶ ὁ τριγωνι-²⁰κὸς καὶ αὐτὸς ὁ τοῦ σχήματος, ὁ μὲν ἐπὶ τῆς νοητῆς ὕλης, ὁ δὲ ἐπὶ τῆς αἰσθητῆς. πρὸ δὲ τούτων ἦν ὅ τε ἐν διανοίᾳ λόγος καὶ ὁ ἐν τῇ φύσει, ὁ μὲν τῶν φανταστῶν κύκλων ὑποστάτης καὶ τοῦ ἐν αὐτοῖς ἐνὸς εἶδους, ὁ δὲ τῶν αἰσθητῶν. ἔστωσαν γὰρ οἱ ἐν²⁵ οὐρανῷ κύκλοι καὶ ὅλως οἱ τῆς φύσεως ἔκγονοι. καὶ ὥσπερ ἀμερῆς ὁ ἐν διανοίᾳ λόγος, οὕτως καὶ ὁ φυσι-

3 ἀναφένεται M. 4 τε om. G. 8 ὑποστάντος C.
9 λόγοις G, κύκλοις C. 12 ὅτε G, ὅταν C. 13 ἐν om. M, G;
in uno' B. 15 πλεονάζοντος G. 16 τε om. G, add. C.
17 τῷ] τὸ M, G. 18 σοι om. G, συννοείσθω C.

κός. ἔστι γὰρ καὶ τὰ διαστατὰ ἀδιαστάτως καὶ τὰ
μεριστὰ ἀμερίστως καὶ τὰ μεγέθη ἀμεγέθως ἐν | ταῖς
ἀσωμάτοις αἰτίαις, ὥσπερ αὖ ἀνάπαλιν τὰ ἀμερίστα
μεριστῶς καὶ τὰ ἀμεγέθη μεγεθυσμένως ἐν ταῖς σω-
5 ματικαῖς. καὶ διὰ τοῦτο ὁ μὲν ἐν διανοίᾳ κύκλος εἰς
καὶ ἅπλους ἔστι καὶ ἀδιάστατος καὶ αὐτὸ τὸ μέγεθος
ἀμεγέθες ἐκεῖ — λόγοι γὰρ ἄνευ ὕλης τὰ τοιαῦτα
καὶ τὸ σχῆμα ἀσχημάτιστον — ὁ δ' ἐν φαντασίᾳ με-
ριστὸς ἐσχηματισμένος διάστατος, οὐχ εἰς μόνον, ἀλλ'
10 εἰς καὶ πολλὸς, καὶ οὐκ εἶδος μόνον, ἀλλὰ κατατεταγμέ-
νον εἶδος, ὁ δ' ἐν τοῖς αἰσθητοῖς καὶ τῆς ἀκριβείας
ὑφεσιν ἔχων καὶ ἀνάπλεως τῆς εὐθείας καὶ τῆς καθαρ-
ρότητος τῶν αὐτῶν ἀπολειπόμενος.

Τὴν τοίνυν γεωμετρίαν ὅταν περὶ κύκλου τι λέγῃ
15 καὶ διαμέτρου καὶ τῶν περὶ τὸν κύκλον παθημάτων,
οἷον ἀφῶν διαιρέσεων τῶν τοιούτων, μήτε περὶ τῶν
αἰσθητῶν λέγωμεν ἀναδιδάσκειν — χωρίζειν γὰρ ἀπὸ
τούτων ἐπιχειρεῖ — μήτε τοῦ ἐν διανοίᾳ εἶδους. εἰς
γὰρ ὁ κύκλος, ἡ δὲ περὶ πολλῶν ποιεῖται τοὺς λόγους
20 καθ' ἓνα ἕκαστον προβάλλουσα καὶ περὶ ἀπάντων τὰ
αὐτὰ θεωροῦσα. καὶ ἀδιαίρετος μὲν ἐκεῖνος, διαιρε-
τὸς δὲ || ὁ ἐν γεωμετρίᾳ κύκλος. ἀλλὰ τὸ καθόλου μὲν
αὐτῷ συγχωρῶμεν ἐπισκοπεῖν, τοῦτο δ' ἄρα ἐκεῖνο
τὸ κατατεταγμένον ἐν τοῖς φανταστοῖς κύκλοις, καὶ
25 ἄλλον μὲν ὁρᾶν καὶ κατ' ἄλλον θεωρεῖν τὸν ἐν δια-
νοίᾳ κύκλον, περὶ ἄλλον δὲ ποιεῖσθαι τὰς ἀποδείξεις.
ἔχουσα γὰρ ἡ διάνοια τοὺς λόγους, ἀσθενοῦσα δὲ

4 μεγεθυσμένως G. 5 ἐν ante διανοίᾳ om. G, add. C.

10 πολλοὶ G. 13 κύκλων G, αὐτῶν C. 14 ὅτε G, ὅταν C.

15 ἀμέτρον omissa syllaba δι M. || περὶ τὸν κύκλον] περὶ
κύκλον G. 17 λέγομεν G. 18 ἐπιχωρεῖ G, ἐπιχειρεῖ C.

25 ἄλλω M.

συνεπτυγμένως ἰδεῖν ἀναπλοῖ τε αὐτοὺς καὶ ὑπεκτί-
 θεται καὶ εἰς τὴν φαντασίαν ἐν προθύροις κειμένην
 προάγει καὶ ἐν ἐκείνῃ ἢ καὶ μετ' ἐκείνης ἀνελίττει τὴν
 γνῶσιν αὐτῶν, ἀγαπήσασα μὲν τὸν ἀπὸ τῶν αἰσθη-
 τῶν χωρισμόν, τὴν δὲ φανταστὴν ὕλην εὐτρεπῇ πρὸς ⁵
 ὑποδοχὴν εὐροῦσα τῶν ἑαυτῆς εἰδῶν. ὅθεν καὶ ἡ
 νόησις αὐτῆς μετὰ φαντασίας αἷ τε συνθέσεις τῶν
 σχημάτων καὶ αἱ διαιρέσεις φαντασται καὶ ἡ γνῶσις
 ὁδὸς μὲν εἰς τὴν διανοητικὴν ἐστὶν οὐσίαν, οὐπω δὲ
 εἰς ἐκείνην ἀναδεδράμηκε, τῆς διανοίας εἰς τὰ ἔξω ¹⁰
 βλεπούσης καὶ ταῦτα κατὰ τὰ ἐνδοθεν θεωρούσης καὶ
 προβολαῖς μὲν χρωμένης λόγων ἄλλ' ἀφ' ἑαυτῆς εἰς
 τὸ ἔξω κινουμένης. εἰ δέ ποτε συμπτύξασα τὰς δια-
 στασεις καὶ τοὺς τύπους καὶ τὸ πλήθος ἀτυπώτως καὶ
 ἐνοειδῶς θεασαμένη πρὸς ἑαυτὴν ἐπιστρέψαι δυνή- ¹⁵
 θείη, τότε ἂν διαφερόντως τοὺς λόγους τοὺς γεωμε-
 τρικοὺς ἴδοι τοὺς ἀμερίστους, τοὺς ἀδιαστάτους, τοὺς
 οὐσιώδεις, ὧν ἐστὶ πλήρωμα. καὶ ἡ ἐνέργεια αὐτῆς
 αὕτη τέλος ἂν εἴη τὸ ἄριστον τῆς περὶ γεωμετρίας
 σπουδῆς καὶ ὅντως τῆς Ἑρμαῖκῆς δόσεως ἔργον, ἀπὸ ²⁰
 τινος Καλυψοῦς ἀναγούσης αὐτὴν εἰς τελειότεραν καὶ
 νοερωτέραν γνῶσιν καὶ ἀπολυνούσης τῶν ἐν φαντασίᾳ
 μορφωτικῶν ἐπιβολῶν. καὶ ταύτην δεῖ τὴν μελέτην
 μελετᾶν τὸν ὡς ἀληθῶς γεωμετρικόν, καὶ πρὸς τὴν
 ἔργευσιν καὶ τὴν ἀπὸ τῆς φαντασίας μετὰστασιν εἰς ²⁵
 μόνην τὴν διάνοιαν αὐτὴν καθ' αὐτὴν ποιεῖσθαι τέ-
 λος, ἀρπάζοντα ἑαυτὸν ἀπὸ τῶν διαστάσεων καὶ τοῦ

1 ἀναπλῶται αὐτοὺς καὶ ὑποτίθεται G, ἀναπλοῖ τε αὐτοὺς
 καὶ ὑπεκτίθεται C. 9 ἀδιανοητικὴν G, διανοητικὴν C.
 12 χρωμένη C. 19 αὕτη om. G. 20 ὑπό C. 21 τε-
 λειότηα G, τελειότεραν C. 22 νεωτέραν G. 24 τὴν post
 πρὸς om. G, add. C.

παθητικοῦ νοῦ πρὸς τὴν διανοητικὴν ἐνέργειαν, καθ' ἣν πάντα ἀδιαστάτως ὄψεται καὶ ἐν ἀμερεῖ τὸν κύκλον, τὴν διάμετρον, τὰ ἐν τῷ κύκλῳ πολύγωνα, καὶ πάντα ἐν πᾶσιν καὶ ἕκαστον χωρὶς. διὰ γὰρ τοῦτο καὶ ἐν
 5 φαντασίᾳ δεικνυμεν ἐν τε τοῖς πολυγώνοις τοὺς κύκλους ἐγγραφομένους καὶ ἐν τοῖς κύκλοις τὰ πολύγωνα, μιμούμενοι τὴν τῶν ἀμερῶν λόγων δι' ἀλλήλων δεῖξιν. διὰ ταῦτα γὰρ ἄρα καὶ συστάσεις σχημάτων καὶ γενέσεις καὶ διαιρέσεις ἀναγράφομεν καὶ θέσεις
 10 καὶ παραβολάς. διότι τῇ φαντασίᾳ προσχρώμεθα καὶ ταῖς ἐκ ταύτης διαστάσεσιν, ἐπεὶ τό γε εἶδος αὐτὸ ἀκίνητόν ἐστι καὶ ἀγένητον καὶ ἀδιαίρετον καὶ παντὸς ὑποκειμένου καθαρεῦον. ἀλλὰ καὶ ὅσα κρυφίως ἐστὶν ἐν ἐκείνῳ, διαστατῶς καὶ μεριστῶς εἰς φαντα-
 15 σίαν προάγεται καὶ τὸ μὲν προβάλλον ἢ διάνοια, τὸ δὲ ἄφ' οὗ || προβάλλεται τὸ διανοητὸν εἶδος, τὸ δὲ ἐν ᾧ τὸ προβαλλόμενον παθητικὸς οὗτος καλούμενος νοῦς, ἐξελλίττων ἑαυτὸν περὶ τὴν ἀμερείαν τοῦ ἀληθοῦς νοῦ καὶ διῆστας ἑαυτοῦ τὸ ἀδιάστατον τῆς
 20 ἀκραιφνοῦς νοήσεως καὶ μορφῶν ἑαυτὸν κατὰ πάντα τὰ ἀμόρφωτα εἶδη καὶ πάντα γιγνόμενος, ἃ ἐστὶν ἡ διάνοια καὶ ὁ ἀμερῆς ἐν ἡμῖν λόγος.

Περὶ μὲν οὖν τῆς γεωμετρικῆς ὕλης τοσαῦτα ἔχομεν λέγειν οὐκ ἀγνοοῦντες, ὅσα καὶ ὁ φιλόσοφος Πορ-
 25 φύριος ἐν τοῖς συμμίκτοις γέγραπεν καὶ οἱ πλεῖστοι

8 δεῖξιν ex G; δέμειν, sed μ (= ν) rasura maximam partem deleto, M. 10 προσχρώμεθα om. G, add. C. 11 Post ταύτης ταύταις add. M, C. 13 καθαριεῦον C. 14 διαστατῶς καὶ ἀμερίστως M, G, διαστατῶς ἀμερίστως B, 'absque intervallo ac sine partitione' Z, 'cum intervallis, partibiliterque' B. 16 τὸ δὲ ἐν ᾧ τὸ] δὲ et alterum τὸ add. G, delet C, om. M. 19 ἑαυτοῦ G, ἑαυτὸν M, C; a sese B; magis placet ἑαυτῷ vel ἐν ἑαυτῷ.

τῶν Πλατωνικῶν διατάττονται, συμφωνότερα δὲ εἶναι ταῦτα ταῖς γεωμετρικαῖς ἐφόδοις νομίζοντες καὶ τῷ Πλάτῳ διανοητὰ καλοῦντι τὰ ὑποκείμενα τῇ γεωμετρῳίᾳ. συνάδει γὰρ οὖν ταῦτα ἀλλήλοις, διότι τῶν γεωμετρικῶν εἰδῶν αἱ μὲν αἰτίαι, καθ' ἃς καὶ ἡ διάνοια προβάλλει τὰς ἀποδείξεις, ἐν αὐτῇ προφαστήκασιν, αὐτὰ δὲ ἕκαστα τὰ διαιρούμενα καὶ συντιθέμενα σχήματα περὶ τὴν φαντασίαν προβέβληται. περὶ δὲ τῆς ἐπιστήμης αὐτῆς τῆς τούτων θεωρητικῆς μετὰ ταῦτα λέγωμεν. γνωστικὴ μὲν οὖν ἐστὶ μεγεθῶν ¹⁰ καὶ σχημάτων καὶ τῶν ἐν τούτοις περάτων, ἐτι δὲ τῶν λόγων τῶν ἐν αὐτοῖς ἡ γεωμετρία καὶ τῶν παθῶν τῶν περὶ αὐτὰ καὶ τῶν παντοίων θέσεων καὶ κινήσεων, προοῦσα μὲν ἀπὸ τοῦ ἀμεροῦς σημείου, καταβαίνουσα δὲ μέχρι τῶν στερεῶν καὶ τὰς πολυειδεῖς ¹⁵ αὐτῶν διαφορότητας ἀνευρίσκουσα, καὶ αὐτὰ πάλιν ἀπὸ τῶν συνθετωτέρων ἐπὶ τὰ ἀπλούστερα καὶ τὰς ἀρχὰς τὰς τούτων ἀνατρέχουσα. καὶ γὰρ συνθέσεσιν χρῆται καὶ ἀναλύσεσιν, αἰ μὲν ἐξ ὑποθέσεων ὁρμῶσα καὶ τὰς ἀρχὰς ἀπὸ τῆς πρὸ αὐτῆς ἐπιστήμης λαμβάνουσα, ²⁰ χρωμένη δὲ ταῖς διαλεκτικαῖς ἀπάσαις μεθόδοις, περὶ μὲν τὰς ἀρχὰς διαιρέσει τῶν εἰδῶν ἀπὸ τῶν γενῶν καὶ τοῖς ὀριστικοῖς λόγοις, περὶ δὲ τὰ μετὰ τὰς ἀρχὰς ἀποδείξει καὶ ἀναλύσει, ἵνα καὶ ἀπὸ τῶν ἀπλουστερῶν τὰ ποικιλώτερα δεικνύη προϊόντα καὶ ἐπ' ²⁵ αὐτὰ πάλιν ἀναστρέφοντα καὶ χωρὶς μὲν περὶ τῶν ὑποκειμένων αὐτῇ ποιούμενη τοὺς λόγους, χωρὶς δὲ περὶ τῶν ἀξιωματῶν, ἀφ' ὧν ὥρμηται πρὸς τὰς ἀπο-

6 ἀποδείξης M.

8 βέβληται G, προβέβληται C.

10 λέγομεν M.

12 τῶν ante παθῶν om. G.

δείξεις, καὶ τῶν αἰτημάτων, χωρὶς δὲ περὶ τῶν καθ' αὐτὰ συμβεβηκότων, ἃ καὶ δείκνυσιν ὑπάρχοντα τοῖς ὑποκειμένοις. ἐκάστη γὰρ τῶν ἐπιστημῶν ἄλλο μὲν ἔχει τὸ γένος, περὶ ὃ πραγματεύεται καὶ οὐ τὰ πάθη
 5 σκοπεῖν προτίθεται, ἄλλας δὲ τὰς ἀρχάς, αἷς χρῆται πρὸς τὰς ἀποδείξεις, ἄλλα δὲ τὰ καθ' αὐτὰ ὑπάρχοντα. καὶ τὰ μὲν ἀξιώματα || κοινὰ πάσαις, εἰ καὶ ἐκάστη χρῆται πρὸς τὴν ὑποκειμένην ὕλην οἰκείως αὐτοῖς, τὸ δὲ γένος καὶ τὸ καθ' αὐτὸ συμβεβηκὸς διαφέρουν.
 10 Τὰ μὲν οὖν ὑποκείμενα γεωμετρίας ἐστὶ τρίγωνα καὶ τετράγωνα καὶ κύκλοι καὶ ὅλως σχήματα καὶ μεγέθη καὶ τὰ τούτων πέρατα, τὰ δὲ καθ' αὐτὰ ὑπάρχοντα τούτοις αἱ διαιρέσεις, οἱ λόγοι, αἱ ἀφαί, αἱ ἰσότητες, αἱ παραβολαί, αἱ ὑπερβολαί, αἱ ἐλλείψεις,
 15 πάντα τὰ τοιαῦτα, τὰ δὲ αἰτήματα καὶ τὰ ἀξιώματα, δι' ὧν ἀποδείκνυσιν ἕκαστα, τὸ ἀπὸ παντὸς σημείου ἐπὶ πᾶν σημεῖον εὐθεΐαν ἄγειν, τὸ ἐὰν ἀπὸ ἴσων ἴσα ἀφαιρεθῇ, ἴσα εἶναι τὰ καταλειπόμενα καὶ τὰ τούτοις ἐπόμενα. διὸ καὶ οὔτε πᾶν πρόβλημα οὔτε πᾶν ἐρώ-
 20 τημα γεωμετρικόν ἐστιν, ἀλλὰ ὅσα ἐκ τῶν γεωμετρίας ἐστὶν ἀρχῶν, καὶ ὁ ἐκ τούτων ἐλεγχόμενος ἐλέγχοιτο ἂν ὡς γεωμέτρης. ὅσα δὲ μὴ ἐκ τούτων, οὐ γεωμετρικὰ ἀλλ' ἀγεωμέτρητα. διττὰ δὲ καὶ ταῦτά ἐστιν· ἢ γὰρ παντελῶς ἐξ ἑτέρων ἐστὶν ἀρχῶν, ὥσπερ τὸ
 25 μουσικὸν ἐρώτημά φαμεν ἀγεωμέτρητον, ὅτι ἐξ ἄλλων παντελῶς ὑποθέσεων ὥρμηται καὶ οὐκ ἐκ τῶν γεωμετρίας ἀρχῶν, ἢ τὸ ταῖς γεωμετρικαῖς ἀρχαῖς χρώμε-

1 τῶν αἰτημάτων om. G, τὰ αἰτήματα add. C. 14 αἱ ὑπερβολαί, αἱ ἐλλείψεις, πάντα τὰ τοιαῦτα in M in trium deinceps linearum extremis partibus sunt scripta, quarum linearum reliquae partes sunt vacuae relictæ. Posteram manum vix agnoveris, nec in B, est, quod suspicionem moveat. 17 ἀνάγειν C.

νον, ἀλλὰ διαστρόφως, οἷον εἴ τις λέγοι τὰς παραλλή-
 λους συμπίπτειν. καὶ διὰ ταῦτα ἄρα καὶ ἡ γεωμετρία
 κριτήρια παραδίδωσιν ἡμῖν, ἀφ' ὧν δυνησόμεθα δια-
 γιννώσκειν τὰ τε ἐπόμενα ταῖς ἀρχαῖς αὐτῆς καὶ ὅσα
 τὴν ἐκείνων ἀλήθειαν ἐκβαίνει. οἱ γὰρ τρόποι, καθ' 5
 οὓς τὰ ψευδάρια διελέγχειν δυνατόν, ὅπῃ διημάρτηται,
 ταύτην ἔχουσι τὴν ἐπαγγελίαν. ἄλλα γὰρ ἔπεται ταῖς
 γεωμετρικαῖς ἀρχαῖς καὶ ἄλλα ταῖς ἀριθμητικαῖς. τί
 γὰρ δεῖ λέγειν περὶ τῶν . . . πάμπολυ λείπονται τού-
 των; ἀκριβεστέρα γὰρ ἐστὶν ἐπιστήμη ἄλλη ἄλλης, ὥς 10
 φησιν Ἀριστοτέλης, ἥ τε ποικιλωτέραις ἀρχαῖς
 χρωμένη τῆς ἐξ ἀπλουστέρων ὑποθέσεων ὠρμημένης
 καὶ ἡ τὸ διότι λέγουσα τῆς τὸ ὅτι γινωσκούσης καὶ ἡ
 περὶ νοητῶν πραγματευομένη τῆς τῶν αἰσθητῶν ἐφα-
 πτομένης. καὶ κατὰ ταύτας τὰς ἀποδόσεις τῆς ἀκρι- 15
 βείας ἀριθμητικῆς μὲν ἀκριβεστέρα γεωμετρίας — αἱ
 γὰρ ἐκείνης ἀρχαὶ τῇ ἀπλότητι διαφέρουσιν. ἡ μὲν
 γὰρ μονὰς ἄθετός ἐστιν, ἡ δὲ στιγμὴ θέσιν ἔχουσα,
 καὶ ἀρχαὶ γεωμετρίας μὲν ἡ στιγμὴ προσλαβοῦσα τὴν
 θέσιν, ἀριθμητικῆς δὲ ἡ μονάς — γεωμετρία δὲ σφαι- 20
 ρικῆς καὶ ἀριθμητικῆς μουσικῆς — αὗται γὰρ τὰς
 αἰτίας ἀποδιδόασιν καθόλου τῶν ὑπ' ἐκείνας θεωρη-
 μάτων — γεωμετρία δὲ μηχανικῆς ἢ ὀπτικῆς, ὅτι περὶ

6 ὁ μὴ G, ὁπῇ C. 9 τῶν ὑπάπολυ M; super v postera
 manus scripsit οἷ, quod eadem manus etiam in margine ad-
 scripsit; τῶν ἄλλων εἰ πάμπολυ G; τῶν ἂ πάπολυ B₂; 'si ex
 his multa sunt defectiva' Z; 'de aliis, . . . si quidem ab iis pluri-
 mum distant' B. Ego coniecerim ab initio scriptum fuisse τῶν
 ὑπὸ ταύτας ἐπιστημῶν, αὖ vel alia similia. 11 An. post. 1, 24.

12 ἐξ B₃ G, om. M. Dicendum fuisse ἥ τε ἐξ ἀπλουστέρων
 ὑποθέσεων ὠρμημένη τῆς ποικιλωτέραις ἀρχαῖς χρωμένης vidit
 Barocius. Dubium tamen est utrum lapsus calami auctori an scri-
 bae sit tribuendus. || ὠρμουμένης C. 15 ἀποδείξεις G. 19 μὲν
 γεωμετρίας G. 23 ἡ ὀπτικῆς om. G, καὶ ὀπτικῆς add. C.

αἰσθητῶν αὐταὶ ποιοῦνται τοὺς λόγους. αἱ μὲν οὖν ἀριθμητικῆς ἀρχαὶ καὶ γεωμετρίας τῶν ἄλλων || διαφέρουσιν, αἱ δὲ αὐτῶν τούτων ὑποθέσεις διεστήκασιν μὲν ἀπ' ἀλλήλων, καθ' ἣν εἴπομεν διάστασιν, ἔχουσιν
 5 δ' αὖ καὶ κοινωνίαν πρὸς ἀλλήλας, διὸ καὶ τῶν θεωρημάτων τῶν δεικνυμένων τὰ μὲν ἐστὶν αὐταῖς κοινὰ τὰ δὲ ἴδια ἐκατέρως. τὸ μὲν γὰρ πάντα λόγον εἶναι ῥητὸν ἀριθμητικῇ προσήκει μόνῃ, γεωμετρία δὲ οὐδαμῶς· εἰσὶ γὰρ ἐν αὐτῇ καὶ ἄρρητοι λόγοι. καὶ τὸ ὠρίσθαι κατὰ τὸ ἔλασσον τοὺς τῶν τετραγώνων γνώμονας ἀριθμητικῆς ἴδιον· ἐν γεωμετρίᾳ γὰρ τὸ ἐλάχιστον ὅλως οὐκ ἔστιν. γεωμετρίας δὲ ἐστὶν ἐξαίρετα τὰ περὶ τὰς θέσεις — οἱ γὰρ ἀριθμοὶ θέσιν οὐκ ἔχουσιν — τὰ περὶ τὰς ἀφάς — ἐν γὰρ συνεχέσι τὸ ἄπτεσθαι
 10 — τὸ περὶ τὰς ἀλόγους — ὅπου γὰρ ἐπ' ἄπειρον ἢ διαίρεσις, ἐκεῖ καὶ τὸ ἄλογον. κοινὰ δὲ ἐστὶν ἀμφοτέρων τὰ κατὰ τὰς τομάς, οἷας Εὐκλείδης ἐν τῷ δευτέρῳ παραδίδωσι, πλὴν τῆς τὴν εὐθείαν εἰς ἄκρον καὶ μέσον λόγον τεμνούσης. τῶν δ' αὖ κοινῶν τούτων θεωρημάτων τὸ μὲν ἀπὸ γεωμετρίας εἰς ἀριθμητικὴν μετέγεται, τὰ δὲ ἔμπαλιν ἀπὸ ἀριθμητικῆς εἰς γεωμετρίαν, τὰ δὲ ὁμοίως ἀμφοτέραις προσῆκον ἀπὸ τῆς ὅλης μαθηματικῆς ἐπιστήμης εἰς | αὐτάς καθήκοντα. τὸ μὲν γὰρ ἐναλλάξ καὶ αἱ ἀναστροφαὶ τῶν
 20 λόγων καὶ αἱ συνθέσεις καὶ αἱ διαιρέσεις κατὰ τοῦτον τὸν τρόπον ἐστὶ κοινὸν ἀμφοτέραις, τὰ δὲ τῶν συμμέτρων ἀριθμητικῇ μὲν θεωρεῖ πρῶτως, γεωμετρία δὲ δευτέρως ἐκείνην μιμουμένη. διὸ καὶ τὰ σύμμετρα

8 μόνον G. 19 λόγον om. G. 22 ὁμοίως ἀμφοτέραις, ὁμοίως G. 23 αὐτὰ M. 25 τῶν κατὰ τοῦτον τρόπον M.

τούτω ταῦτα ἀφορίζεται, ὅσα λόγον ἔχει πρὸς ἄλληλα, ὃν ἀριθμὸς πρὸς ἀριθμὸν ὡς τῆς συμμετρίας προηγούμενως ἐν ἀριθμοῖς ὑφισταμένης. ὅπου γὰρ ἀριθμὸς, ἐκεῖ καὶ τὸ σύμμετρον, καὶ ὅπου τὸ σύμμετρον, καὶ ὁ ἀριθμὸς. τὰ γε μὴν τῶν τριγώνων καὶ τετραγώνων 5 γεωμετρία μὲν θεωρεῖ πρῶτως, κατ' ἀναλογίαν δὲ λαβοῦσα παρ' αὐτῆς ἡ ἀριθμητικὴ· καὶ γὰρ ἐν τοῖς ἀριθμοῖς σχήματα κατ' αἰτίαν ἐστίν. ἐκ τῶν ἀποτελεσμάτων οὖν ὀρμηθέντες ἐπὶ τὰς αἰτίας αὐτῶν τὰς ἐν τοῖς ἀριθμοῖς μέτιμεν, καὶ ὅπου μὲν ἀπαραλλάκτως 10 τὰ αὐτὰ συμπτώματα θεωροῦμεν, ὥσπερ ὅτι πᾶν πολίγωνον εἰς τρίγωνα διαλύεται, ὅπου δὲ τὸ σύνεγγυς ἀγαπῶμεν, οἷον εὐρόντες ἐν γεωμετρίας τετράγωνον τετραγώνου δίπλασιον, ἐν ἀριθμοῖς δὲ οὐκ ἔχοντες ἐνὸς δέοντός φαιμεν ἄλλον ἄλλον διπλάσιον ὑπάρχειν, 15 ὥσπερ τοῦ ἀπὸ τῆς πεντάδος ὁ ἀπὸ τῆς ἐπτάδος διπλάσιος ἐνὸς δέοντος.

Ταῦτα μὲν οὖν ἐπὶ πλεον προηγάγομεν τὴν κοινωσίαν τὴν κατὰ τὰς ἀρχὰς τῶν δύο τούτων || ἐπιστημῶν καὶ τὴν διαφορὰν παριστάντες. γεωμετρικοῦ 20 γὰρ τὸ συνορᾶν τὰ μὲν κοινὰ θεωρήματα, ποίαις ἀρχαῖς ἔπεται κοιναῖς, τὰ δὲ ἴδια ποίαις, καὶ οὕτω τὰ τε ἀγεωμέτρητα καὶ τὰ γεωμετρικὰ διαιρεῖσθαι, καὶ τὰ μὲν εἰς ἄλλην, τὰ δὲ εἰς ἄλλην ἐπιστήμην ἄγειν. ἄνωθεν δὲ πάλιν ἐπιόντες κατίδωμεν τὴν ὅλην γεω- 25 μετρίαν, ὅθεν τε ὥρμηται καὶ μέχρ' ὅσοντος πρόεισιν. οὕτω γὰρ τὸν ἐν αὐτῇ διάκοσμον τῶν λόγων θεασώ-

1 τούτων G. 9 τὰς ante αἰτίας om. G. 12 τρίγωνον G. 15 ἄλλο G. 16 πεμπτάδος G. 18 ταῦτα] τὴν G, ταῦτα C. 23 θεωρεῖσθαι G, διαιρεῖσθαι C. 25 ἐπιόντες . . . γεωμετρίαν om. G, add. C. 27 τὸν λόγον G, τῶν λόγων C.

μεθα. νοήσωμεν δὴ πᾶσι τοῖς οὖσιν αὐτὴν συμπαρ-
 εκτεινομένην καὶ πᾶσιν ἐπιβάλλουσαν τὰς ἑαυτῆς δια-
 νοήσεις καὶ πάντων ἐν ἑαυτῇ περιέχουσαν τὰ εἶδη,
 κατὰ μὲν τὸ ἀκρότατον αὐτῆς καὶ νοερώτατον τὰ ὄν-
 5 τως ὄντα περιαθροῦσαν καὶ δι' εἰκόνων ἀναδιδάσκου-
 σαν τὰς τε τῶν θεῶν διακόσμων ιδιότητας καὶ τὰς
 τῶν νοερῶν εἰδῶν δυνάμεις — ἔχει γὰρ καὶ τούτων
 τοὺς λόγους ἐν τοῖς οἰκείοις θεάμασι καὶ δείκνυσι,
 τίνα μὲν ἐστὶ τὰ θεοῖς ὡς προσήκοντα σχήματα, τίνα
 10 δὲ ταῖς πρώταις οὐσίαις, τίνα δὲ ταῖς τῶν ψυχῶν ὑπο-
 στάσεσι — κατὰ δὲ τὰς μέσας γνώσεις ἀνεκλίττει τοὺς
 διανοητικοὺς λόγους καὶ ἐξαπλοῖ καὶ θεωρεῖ τὴν ἐν
 αὐτοῖς ποικιλίαν καὶ τὰς ὑπάρξεις αὐτῶν ἐκφαίνει καὶ
 τὰ περὶ αὐτοὺς πάθη, τὰς τε κοινωνίας αὐτῶν καὶ
 15 τὰς διαφορότητας, ἀφ' ὧν δὴ καὶ τὰς φανταστάς δια-
 μορφώσεις σχημάτων ἐν πέρασιν ὀρισμένοις περι-
 λαμβάνει καὶ ἀνάγει πρὸς τὴν οὐσιωδῇ τῶν λόγων
 ὑπόστασιν — κατὰ δὲ τὰς τρίτας τῆς διανοήσεως διεξ-
 ὅδους τὴν φύσιν ἐπισκοπεῖ καὶ τὰ εἶδη τῶν αἰσθη-
 20 τῶν στοιχείων καὶ τῶν περὶ αὐτὰ δυνάμεων, ὅπως
 κατ' αἰτίαν ἐν τοῖς λόγοις αὐτῆς προεἰληπται, παρα-
 δίδωσιν. ἔχει γὰρ εἰκόνας μὲν τῶν νοητῶν ὅλων γε-
 νῶν, παραδείγματα δὲ τῶν αἰσθητῶν, οὐσίωται δὲ
 κατὰ τὰ εἶδη τὰ διανοητὰ καὶ διὰ μέσων τούτων
 25 ἄνευσι τε καὶ κάτεισιν ἐφ' ὅλα τὰ ὄντα καὶ τὰ γινό-
 μενα. γεωμετρικῶς δὲ περὶ τῶν ὄντων ἀεὶ φιλοσο-

4 καὶ τὰ, supra lineam κατὰ postera ut videtur manu M;
 καὶ κατὰ G. 11 στοιχειώσεις G, γνώσεις C. 16 ἐν πέρα-
 σιν ἐν περάσμοις M, ἐμπερασμοῖς G, ἐν πέρασιν ἐν περασμῷ C.

18 τρίτας M, τρίτας G, 'triplici' Z, 'tertias' B.

20 δυνάμιν G, δυνάμεων C. 21 αὐτοῖς G. 24 τὰ εἶδη
 om. G, add. C.

φρουσα καὶ πρὸς τοῖς λόγοις ἅπασι τῶν ἀρετῶν τὰς εἰκόνας περιέχει τῶν τε νοερῶν καὶ τῶν ψυχικῶν καὶ τῶν φυσικῶν καὶ πάσας ἐν τάξει παραδίδωσι τὰς τῶν πολιτειῶν διακοσμῆσεις καὶ ἐν αὐτῇ δεικνυσὶ τὰς ποι- κίλας αὐτῶν μεταβολάς, καὶ ταῦτα μὲν αὐλῶς καὶ 5 γνωστικῶς ἐνεργοῦσα, τῆς δὲ ὕλης ἐφαπτομένη πολ- λὰς ἀφ' ἑαυτῆς || ἐπιστήμας ἐκδίδωσιν, οἷον τὴν γεω- δεσίαν, τὴν μηχανικὴν, τὴν ὀπτικήν, δι' ὧν καὶ τὸν θνητὸν βίον εὐεργετεῖ. καὶ γὰρ πολεμιστήρια ὄργανα καὶ φυλακτήρια τῶν πόλεων διὰ τούτων κατεσκευ- 10 ἀσατο καὶ τὰς τῶν ὥρῶν περιόδους γνωρίμους ἐποίη- σεν καὶ τὰς τῶν τόπων θέσεις, μέτρα τε ὑψηλήσατο τὰ μὲν τῶν κατὰ γῆν ὁδῶν, τὰ δὲ τῶν κατὰ θάλασ- σαν, ζυγά τε καὶ τρυτάνας ἐδημιούργησεν, ἀφ' ὧν τὴν κατ' ἀριθμὸν ἰσότητά ταις πόλεσι διηκριβώσεν, 15 τοῦ τε παντὸς κόσμου τὴν τάξιν δι' εἰκόνων ἐμφανῇ κατέστησεν καὶ πολλὰ τοῖς ἀνθρώποις ἀπὸ ἀπίστων ἀνέφηνε καὶ πιστὰ πᾶσιν ἔδειξεν· οἷον δὴ καὶ Ἰέρων ὁ Συρακούσιος εἰπεῖν λέγεται περὶ Ἀρχιμήδους, ὅτε τὴν τριάρμενον κατεσκεύασε ναῦν, ἣν παρεσκευάζετο 20 πέμπειν Πτολεμαίῳ τῷ βασιλεῖ τῷ Αἰγυπτίῳ. πάν- των γὰρ ἅμα Συρακουσίαν ἐλκῦσαι τὴν ναῦν οὐ δυ- ναμένων Ἀρχιμήδης τὸν Ἰέρωνα μόνον αὐτὴν κατ- αγαγεῖν ἐποίησεν. καταπλαγείς δὲ ἐκεῖνος Ἀπὸ ταύ- της, ἔφη, τῆς ἡμέρας περὶ παντὸς Ἀρχιμήδει λέ- 25 γοντι πιστευτέον. τὸ δὲ αὐτὸ καὶ Γέλωνα φασιν εἰπεῖν, ἥνικα τοῦ στεφάνου μὴ λυθέντος, ὃν κατ-

2 τε om. G. 7 γεωμετρίαν, supra lineam postera manu δεσίαν M, γεωμετρίαν G, 'geometriam' Z, 'geodesiam' B.

11 καὶ post κατεσκευάσατο om. M. || ὁρῶν G, ὥρῶν C.

21 τῶν Αἰγυπτίων G. 26 Γερίονα G, Γέλωνα C.

εσκεύασεν, τὴν ὅλην ἐκάστην ἀνεῦρεν τῶν συγκρο-
θεισῶν ὑλῶν.

Ταῦτα μὲν οὖν πολλοὶ τῶν πρεσβυτέρων ἀνέγρα-
ψαν, τὴν μαθηματικὴν ἐγκωμιάζειν προθέμενοι, καὶ
5 διὰ ταῦτα ὀλίγα ἀπὸ πολλῶν ἡμεῖς ἐν τοῦτοις παρε-
θέμεθα τὴν τῆς γεωμετρίας παντελῶς γνῶσιν καὶ ὠφέ-
λειαν ἐπιδεικνύντες· τὴν δὲ γένεσιν αὐτῆς τὴν ἐν τῇ
περιόδῳ ταύτῃ μετὰ ταῦτα λεκτέον. ὁ μὲν γὰρ δαι-
μόνιος Ἀριστοτέλης εἰπὼν τὰ αὐτὰ δοξά|σματα
10 πολλάκις εἰς ἀνθρώπους ἀφικνεῖσθαι κατὰ τινας τε-
ταγμένας περιόδους τοῦ παντός, καὶ μὴ καθ' ἡμᾶς
πρῶτον ἢ τοὺς ὑφ' ἡμῶν γνωσθέντας τὰς ἐπιστήμας
σύστασιν λαβεῖν, ἀλλὰ καὶ ἐν ἄλλαις περιφοραῖς οὐδ'
εἰπεῖν ὁπόσαις ταῖς τε γενομέναις καὶ ταῖς αὖτις ἐσο-
15 μέναις ἐκφανῆναι τε καὶ ἀφανισθῆναι πάλιν αὐτάς.
ἐπεὶ δὲ χρὴ τὰς ἀρχὰς καὶ τῶν τεχνῶν καὶ τῶν ἐπι-
στημῶν πρὸς τὴν παροῦσαν περίοδον σκοπεῖν, λέγο-
μεν, ὅτι παρ' Αἰγυπτίοις μὲν εὗρησθαι πρῶτον ἢ
γεωμετρίᾳ παρὰ τῶν πολλῶν ἰστόρηται, ἐκ τῆς τῶν
20 χωρίων ἀναμετρήσεως λαβοῦσα τὴν γένεσιν. ἀναγ-
καία γὰρ ἦν ἐκείνοις αὕτη διὰ τὴν ἀνοδὸν τοῦ Νεί-
λου τοὺς προσήκοντας ὅρους ἐκάστοις ἀφανίζον-
τος. καὶ θαυμαστὸν οὐδὲν ἀπὸ τῆς χρείας ἄρξασθαι
τὴν εὗρεσιν καὶ ταύτης καὶ τῶν ἄλλων ἐπιστημῶν,
25 ἐπειδὴ πᾶν τὸ || ἐν γενέσει φερόμενον ἀπὸ τοῦ ἀτελοῦς

6 παντελῶς] ἢ supra ὡς postera manu M. 8 ὀητέον G.

9 εἶπε G.

10 ἀφικνεῖσθαι G, ἀφικνεῖσθαι C.

11 μὴ

om. G. 13 τὴν σύστασιν G. 14 τε om. G, add. C.

16 τὰς ἀρχὰς καὶ] καὶ τὰς ἀρχὰς G. || καὶ τῶν ἐπιστημῶν

om. G. 19 παρὰ πολλῶν G, A. || ἰστόρεται G, ἰστορεῖται A.

20 ἀναμετρήσεως G, A, παραμετρήσεως M, C. 21 αὕτη

G, A. 22 ἐκάστοις ἀφανίζοντος ὅρους G, A.

εἰς τὸ τέλειον πρόεισιν. ἀπὸ αἰσθήσεως οὖν εἰς λογισμὸν καὶ ἀπὸ τούτου ἐπὶ νοῦν ἢ μετάβασις γένοιτο ἂν εἰκότως. ὥσπερ οὖν παρὰ τοῖς Φοίνιξιν διὰ τὰς ἐμπορείας καὶ τὰ συναλλάγματα τὴν ἀρχὴν ἔλαβεν ἡ τῶν ἀριθμῶν ἀκριβὴς γνῶσις, οὕτω δὴ καὶ παρ' 5 Αἰγυπτίοις ἡ γεωμετρία διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν εὔρηται. Θαλῆς δὲ πρῶτον εἰς Αἴγυπτον ἐλθὼν μετήγαγεν εἰς τὴν Ἑλλάδα τὴν θεωρίαν ταύτην καὶ πολλὰ μὲν αὐτὸς εὔρεν, πολλῶν δὲ τὰς ἀρχὰς τοῖς μετ' αὐτὸν ὑφηγήσατο, τοῖς μὲν καθολικώτερον ἐπι- 10 βάλλων, τοῖς δὲ αἰσθητικώτερον. μετὰ δὲ τοῦτον Μάμερκος [?] ὁ Στησιχόρου τοῦ ποιητοῦ ἀδελφός, ὃς ἐφαψάμενος τῆς περὶ γεωμετρίας σπουδῆς μνημονεύεται, καὶ Ἰππίας ὁ Ἡλείος ἐστόρησεν ὥς ἐπὶ γεωμετρίᾳ δόξαν αὐτοῦ λαβόντος. ἐπὶ δὲ τούτοις 15 Πυθαγόρας τὴν περὶ αὐτὴν φιλοσοφίαν εἰς σχῆμα παιδείας ἐλευθέρου μετέστησεν, ἄνωθεν τὰς ἀρχὰς αὐτῆς ἐπισκοπούμενος καὶ αὐλῶς καὶ νοερώς τὰ θεωρήματα διερευνώμενος, ὃς δὴ καὶ τὴν τῶν ἀλόγων πραγματείαν καὶ τὴν τῶν κοσμικῶν σχημάτων σύστα- 20 σιν ἀνεῦρεν. μετὰ δὲ τοῦτον Ἀναξαγόρας ὁ Κλαζο-

1 πρὸς τὸ τέλειον G, A, εἰς τὸ τέλειον C. 2 τούτου] τας mutatum in τούτου vel prima manu vel primae proxima M, τῆς G. 'ex hac' (consideratione) Z, 'ab hac' (consideratione) B. || ἐπὶ νοῦν] asteriscum posuit G, ἐπὶ νοῦν M, B₃, C.

4 ἐμπορείας G, A. 5 παρ'] περὶ G, A. 12 ἀμερι (rasura) M; postera manus μ praeposuit, in ' et i in κ mutavit; Ἀμεριστος B₃, G, A, 'Mamercus' et in margine 'aliter Ameristus' Z, 'Ameristus' B; H₂ (p. 253) Μαμέριος (μαρμέριος, μαρμέτιος). Ego correctorem codicis M sequor, cum apud Suidam sub voce Στησιχόρος Stesichori frater Μαμερτίος appelletur, quod nomen ex compendio nominis Μάμερκος ortum esse veri non dissimile est. 13 γεωμετρίας G, A, γεωμετρίαν C. 15 γεωμετρίαν M, C, γεωμετρία G. 17 ἀνωθεν δὲ C. 19 ἄλλῃ ἀναλόγων

μένιος πολλῶν ἐφήψατο τῶν κατὰ γεωμετρίαν καὶ
 Οἰνοπίδης ὁ Χίος, ὀλίγω νεώτερος ὢν Ἀναξαγόρου,
 ὢν καὶ ὁ Πλάτων ἐν τοῖς ἀντερασταῖς ἐμνημόνευσεν
 ὥς ἐπὶ τοῖς μαθήμασι δόξαν λαβόντων. ἐφ' οἷς Ἴππο-
 5 κράτης ὁ Χίος ὁ τὸν τοῦ μηνίσκου τετραγωνισμὸν
 εὗρων, καὶ Θεόδωρος ὁ Κυρηναῖος ἐγένοντο περὶ
 γεωμετρίαν ἐπιφανεῖς. πρῶτος γὰρ ὁ Ἴπποκράτης τῶν
 μνημονευομένων καὶ στοιχεῖα συνέγραψεν. Πλάτων
 δ' ἐπὶ τούτοις γενόμενος μεγίστην ἐποίησεν ἐπίδοσιν
 10 τὰ τε ἄλλα μαθήματα καὶ τὴν γεωμετρίαν λαβεῖν διὰ
 τὴν περὶ αὐτὰ σπουδὴν, ὅς που δηλὸς ἐστὶ καὶ τὰ
 συγγράμματα τοῖς μαθηματικοῖς λόγοις καταπνυνώσας
 καὶ πανταχοῦ τὸ περὶ αὐτὰ θαῦμα τῶν φιλοσοφίας
 ἀντεχομένων ἐπεγείρων. ἐν δὲ τούτῳ τῷ χρόνῳ καὶ
 15 Λεωδάμας ὁ Θάσιος ἦν καὶ Ἀρχύτας ὁ Ταραντῖνος
 καὶ Θεαίτητος ὁ Ἀθηναῖος, παρ' ὧν ἐπηυξήθη τὰ
 θεωρήματα καὶ προῆλθεν εἰς ἐπιστημονικωτέραν σύ-
 στασιν. Λεωδάμαντος δὲ νεώτερος ὁ Νεοκλείδης
 καὶ ὁ τούτου μαθητὴς Λέων, οἱ πολλὰ προσευπόρη-
 20 σαν τοῖς πρὸ αὐτῶν, ὥστε τὸν Λέοντα καὶ τὰ στοιχεῖα
 συνθεῖναι τῷ τε πλήθει καὶ τῇ χρείᾳ τῶν δεικνυμέ-
 νων ἐπιμελέστερον, καὶ διορισμοὺς εὑρεῖν, πότε δυνα-

1 τῶν om. G, A. 2 Post Χίος addidit G: ὁ τὴν τοῦ μηνίσκου τετραγωνισμὸν εὗρων καὶ Θεόδωρος ὁ Κυρηναῖος, quae verba delenda notavit C. Ex sequentibus verbis falso huc ea esse illata vidit Eduardus Zeller in diatribae de Hermodoro Ephesio et Hermodoro Platonico. Marburgi MDCCCLIX. pag. 12—13. || τοῦ Ἀναξαγόρου G, A. 3 Plato p. 132 A.
 9 τούτου G, A. 10 τὴν ante γεωμετρίαν om. M. 11 αὐτὴν G, A, αὐτὰ C. || ὅς που] ὅσπερ A. 13 θαυμασιὸν φιλοσοφίας ἀντεχόμενον G, A, 'id quod circa ipsam mirabile est excitans in eos qui in philosophia repugnant' Z. 'excitando, quod in ipsis mirabile est, Philosophiamque attingit' B. θαυμασιῶν φιλοσοφίας ἀντεχομένων B₃. 15 Λεοδάμος (λεοδάμας) H₂ p. 253. 19 προσεπόρισαν G, A. 22 διορισμὸν G, A.

τόν ἐστι τὸ ζητούμενον πρόβλημα καὶ πότε ἀδύνατον. Εὐδόξος δὲ ὁ Κνίδιος, Λέοντος μὲν ὀλίγω νεώτερος, ἑταῖρος δὲ τῶν περὶ Πλάτωνα γενόμενος, πρῶτος || τῶν καθόλου καλουμένων θεωρημάτων τὸ πλήθος ἠΐξῃσεν καὶ ταῖς τρισὶν ἀναλογίαις ἄλλας τρεῖς προσ-⁵ ἔθηκεν καὶ τὰ περὶ τὴν τομὴν ἀρχὴν λαβόντα παρὰ Πλάτωνος εἰς πλήθος προήγαγεν καὶ ταῖς ἀναλύσεσιν ἐπ' αὐτῶν χρησάμενος. Ἀμύκλας δὲ ὁ Ἡρακλεώτης, εἷς τῶν Πλάτωνος ἑταίρων καὶ Μέναιχμος ἀκροα- τῆς ὧν Εὐδόξου καὶ Πλάτωνι δὲ συγγεγονῶς καὶ ὁ¹⁰ ἀδελφὸς αὐτοῦ Δεινόστρατος ἐτι τελεωτέραν ἐποίησαν τὴν ὅλην γεωμετρίαν. Θεύδιος δὲ ὁ Μάγνης ἐν τε τοῖς μαθήμασιν ἔδοξεν εἶναι διαφέρων καὶ κατὰ τὴν ἄλλην φιλοσοφίαν· καὶ γὰρ τὰ στοιχεῖα καλῶς συν- ἔταξεν καὶ πολλὰ τῶν ὀρικῶν [?] καθολικώτερα ἐποίη-¹⁵ σεν. καὶ μέντοι καὶ ὁ Κυζικηνὸς Ἀθηναῖος κατὰ τοὺς αὐτοὺς γεγονῶς χρόνους καὶ ἐν τοῖς ἄλλοις μὲν μαθήμασι, μάλιστα δὲ κατὰ γεωμετρίαν ἐπιφανὲς ἐγένετο. διήγον οὖν οὗτοι μετ' ἀλλήλων ἐν Ἀκαδημίᾳ κοινὰς ποιοῦμενοι τὰς ζητήσεις. Ἐρμώτιμος δὲ ὁ²⁰ Κολοφώνιος τὰ ὑπ' Εὐδόξου προηυπορημένα καὶ Θεαιτήτου προήγαγεν ἐπὶ πλεόν καὶ τῶν στοιχείων πολλὰ ἀνεῦρε καὶ τῶν τόπων τινὰ συνέγραψεν. Φίλιππος δὲ ὁ Μενδαῖος, Πλάτωνος ὧν μαθητῆς καὶ

4 καλουμένων om. G, A. 9 μόναιχμος M. 15 μερικῶν M, sed με in rasura postera manus adscripsit; ὀρικῶν B₃, G, A, 'particularia' Z, 'particularium' B. 16 ὁ κυζικηνὸς ἀθηναῖος, supra ai rasura deleta, M, ὁ Κυζικηνός (κυζικηνός B₃) ἀθηναῖος, G, A, B₃, 'Cyzinus atheniensis' Z, 'Cyzicinus Atheniensis' B. Articulus ὁ ubique nomini adiectivo appositus ostendit mathematicum illum Athenaeum nominandum et ex urbe Cyzico ortum putandum esse. 18 καταφανής G, A, ἐπιφανής C.

19 Ἀκαδημίᾳ G, A. 21 ὑπὲρ G. 24 μεταῖος, postera manu δ super τ scripto, M; μεταῖος G, Μεταῖος\ A,

ὑπ' ἐκείνου προτραπείς εἰς τὰ μαθήματα, καὶ τὰς ζη-
 τήσεις ἐποιεῖτο κατὰ τὰς Πλάτωνος ὑφηγήσεις καὶ
 ταῦτα πρὸν βαλλεν ἑαυτῷ, ὅσα ᾤετο τῇ Πλάτωνος φι-
 λοσοφίᾳ συντελεῖν. οἱ μὲν οὖν τὰς ἱστορίας ἀναγρά-
 5 ψαντες μέχρι τούτου προάγουσι τὴν τῆς ἐπιστήμης
 ταύτης τελείωσιν. οὐ πόλυ δὲ τούτων νεώτερός ἐστιν
 Εὐκλείδης. | ὁ τὰ στοιχεῖα συναγαγὼν καὶ πολλὰ
 μὲν τῶν Εὐδόξου συντάξας, πολλὰ δὲ τῶν Θεαιτήτου
 τελεωσάμενος, ἔτι δὲ τὰ μαλακώτερον δεικνύμενα τοῖς
 10 ἔμπροσθεν εἰς ἀνελέγκτους ἀποδείξεις ἀναγαγών. γέ-
 γονε δὲ οὗτος ὁ ἀνὴρ ἐπὶ τοῦ πρώτου Πτολεμαίου
 καὶ γὰρ ὁ Ἀρχιμήδης ἐπιβαλὼν καὶ τῷ πρώτῳ μνη-
 μουνείει τοῦ Εὐκλείδου, καὶ μέντοι καὶ φασιν ὅτι
 Πτολεμαῖος ἤρετό ποτε αὐτόν, εἰ τίς ἐστιν περὶ γεω-
 15 μετρίαν ὁδὸς συντομωτέρα τῆς στοιχειώσεως· ὁ δὲ
 ἀπεκρίνατο, μὴ εἶναι βασιλικὴν ἀτραπὸν ἐπὶ γεωμε-
 τρίαν. νεώτερος μὲν οὖν ἐστὶ τῶν περὶ Πλάτωνα,
 πρεσβύτερος δὲ Ἐρατοσθένης καὶ Ἀρχιμήδους. οὗτοι
 γὰρ σύγχρονοι ἀλλήλοις, ὥς πού φησιν Ἐρατοσθέ-
 20 νης. καὶ τῇ προαιρέσει δὲ Πλατωνικός ἐστὶ καὶ τῇ
 φιλοσοφίᾳ ταύτῃ οἰκείος, ὅθεν δὴ καὶ τῆς συμπάσης
 στοιχειώσεως τέλος προεστήσατο τὴν τῶν καλουμένων
 Πλατωνικῶν σχημάτων σύστασιν. πολλὰ μὲν οὖν καὶ
 ἄλλα τοῦ ἀνδρὸς τούτου μαθηματικὰ συγγράμματα ||

μενταῖος *B*₃, *C*. Nesselmann (p. 6 annot. 13) formam *Μεδμαῖος*
 veram putare mavult. 'maeteus' *Z*, 'Mendaeus' *B*. 11 Πτο-
 λομαίου (πτολεμαίου) *H*₂ p. 253. 12 Ἀρχιμήδης καὶ ἐν τῷ
 πρώτῳ omisso ἐπιβαλὼν *G*, *A*, 'Archimedes quoque in libro
 primo' *Z*, 'Archimedes in primo et in aliis libris' *B*. *B*₃ con-
 sentit cum *M*. 13 Εὐκλείδους, omisso τοῦ, *G*, *A*. 14 εἴρετο
M, *C*. 15—16 ὁδὸς . . . γεωμετρίαν om. *G*, add. *C*, aliter
 lacunam explevit *A*. 18 πρεσβύτερος] ἀρχαιότερος *H*₂ p. 253.
 19 ὥς περ καὶ φησιν *G*, *A*.

θαυμαστῆς ἀκριβείας καὶ ἐπιστημονικῆς θεωρίας
 μεστὰ. τοιαῦτα γὰρ καὶ τὰ ὀπτικά καὶ τὰ κατοπτρικά,
 τοιαῦται δὲ καὶ αἱ κατὰ μουσικὴν στοιχειώσεις, ἔτι δὲ
 τὸ περὶ διαιρέσεων βιβλίον. διαφερόντως δ' ἂν τις
 αὐτὸν ἀγασθεῖη κατὰ τὴν γεωμετρικὴν στοιχειώσιν ⁵
 τῆς τάξεως ἕνεκα καὶ τῆς ἐκλογῆς τῶν πρὸς τὰ στοι-
 χεῖα πεποιημένων θεωρημάτων τε καὶ προβλημάτων.
 καὶ γὰρ οὐχ ὅσα ἐνεχώρει λέγειν ἀλλ' ὅσα στοιχειοῦν
 ἠδύνατο παρελίψεν, ἔτι δὲ τοῖς τῶν συλλογισμῶν
 παντοίους τρόπους, τοὺς μὲν ἀπὸ τῶν αἰτίων λαμβά- ¹⁰
 νοντας τὴν πίστιν, τοὺς δὲ ἀπὸ τεκμηρίων ὥρμημέ-
 νους, πάντας δὲ ἀνελέγκτους καὶ ἀκριβεῖς καὶ πρὸς
 ἐπιστήμην οἰκείους, πρὸς δὲ τούτοις τὰς μεθόδους
 ἀπάσας τὰς διαλεκτικὰς, τὴν μὲν διαιρετικὴν ἐν ταῖς
 εὐρέσεσι τῶν εἰδῶν, τὴν δὲ ὀριστικὴν ἐν τοῖς οὐσίω- ¹⁵
 δεσι λόγοις, τὴν δὲ ἀποδεικτικὴν ἐν τοῖς ἀπὸ τῶν
 ἀρχῶν εἰς τὰ ζητούμενα μεταβάσει, τὴν δὲ ἀναλυτι-
 κὴν ἐν ταῖς ἀπὸ τῶν ζητουμένων ἐπὶ τὰς ἀρχὰς ἀνα-
 στροφαῖς. καὶ μὴν καὶ τὰ ποικίλα τῶν ἀντιστροφῶν
 εἶδη τῶν τε ἀπλουστέρων καὶ τῶν συνθετωτέρων ²⁰
 ἡμῶς ἐστὶν ἐν τῇ πραγματείᾳ ταύτῃ διηκριβωμένα θεω-
 ρεῖν, καὶ τίνα μὲν ὅλα ὅλοις ἀντιστρέφειν δύναται,
 τίνα δὲ ὅλα μέρεσι καὶ ἀνάπαλιν, τίνα δὲ ὥς μέρη
 μέρεσιν. ἔτι δὲ λέγομεν τὴν συνέχειαν τῶν εὐρέσεων,
 τὴν οἰκονομίαν καὶ τὴν τάξιν τῶν τε προηγουμένων ²⁵
 καὶ τῶν ἐπομένων, τὴν δύναμιν, μεθ' ἧς ἕκαστα παρα-
 δίδωσιν. ἢ καὶ τὸ τυχὸν προσθεῖς ἢ ἀφελὼν οὐκ ἐπι-
 στήμης λανθάνεις ἀποπεσῶν καὶ εἰς τὸ ἐναντίον ψεῦδος

15—17 τῶν εἰδῶν . . . μεταβάσει om. G, add. C.

22 Post ὅλοις ἂν addit M. 23—24 καὶ ἀνάπαλιν . . . μέρε-
 σιν om. G, add. C. 28 λανθάνει G, λανθάνεις C.

καὶ τὴν ἄγνοιαν ὑπενεχθεῖς; ἐπειδὴ δὲ πολλὰ φαν-
 τάζεται μὲν ὥς τῆς ἀληθείας ἀντεχόμενα καὶ ταῖς ἐπι-
 στημονικαῖς ἀρχαῖς ἀκολουθοῦντα, φέρεται δὲ εἰς τὴν
 ἀπὸ τῶν ἀρχῶν πλάνην καὶ τοὺς ἐπιπολαιότερους
 5 ἑξαπατᾶ, μεθόδους παραδέδωκεν καὶ τῆς τούτων δι-
 ορατικῆς φρονήσεως, ἃς ἔχοντες γυμνάζειν μὲν δυνη-
 σόμεθα τοὺς ἀρχομένους τῆς θεωρίας ταύτης πρὸς
 τὴν εὐρεσιν τῶν παραλογισμῶν, ἀνεξαπάτητοι δὲ δια-
 μένουν. καὶ τοῦτο δὴ τὸ σύγγραμμα, δι' οὗ τὴν παρα-
 10 σκευὴν ἡμῖν ταύτην ἐντίθησι, Ψευδαρίων ἐπέγραψεν,
 τρόπους τε αὐτῶν ποικίλους ἐν τάξει διαριθμησάμενος
 καὶ καθ' ἕκαστον γυμνάσας ἡμῶν τὴν διάνοιαν παν-
 τοίοις θεωρήμασι καὶ τῷ ψεύδει τὸ ἀληθὲς παραθεῖς
 καὶ τῇ πείρᾳ τὸν ἔλεγχον τῆς ἀπάτης συναρμόσας.
 15 τοῦτο μὲν οὖν τὸ βιβλίον καθαριστικόν ἐστι καὶ γυμνα-
 στικόν, ἡ δὲ στοιχεῖωσις αὐτῆς τῆς ἐπιστημονικῆς
 θεωρίας τῶν ἐν γεωμετρίᾳ πραγμάτων ἀνέλεγκτον
 ἔχει καὶ τελείαν ὑφήγησιν.

|| Τίς οὖν ὁ σκοπὸς τῆς πραγματείας ταύτης ἴσως
 20 ἐρήσεται τις, ἐγὼ δὲ καὶ πρὸς τοῦτον εἰποίμι ἄν, ὅτι
 διοριστέον ἐστὶν τὴν πρόθεσιν κατὰ τε τὰ πράγματα,
 περὶ ὧν αἱ ζητήσεις, καὶ κατὰ τὸν μανθάνοντα. καὶ
 πρὸς μὲν αὐτὰ τὰ ὑποκείμενα βλέποντες λέγομεν, ὥς
 ἄρα περὶ τῶν κοσμικῶν σχημάτων ἐστὶν ὁ σύμπαρ τῷ
 25 γεωμέτρῳ λόγος, ἀρχόμενος μὲν ἀπὸ τῶν ἀπλῶν, τε-
 λευτῶν δὲ εἰς τὴν ποικιλίαν τῆς τούτων συστάσεως,
 καὶ χωρὶς μὲν ἕκαστα ὑφιστάς, ὁμοῦ δὲ τὰς εἰς τὴν

1 καὶ τὴν] ἢ G. || φαντάζει M, G. 5 τούτων om. A.

13 καὶ τῷ] τῷ δὲ G, A, καὶ τῷ C. 14 συναρμόσαντες G,
 συναρμόσας C, A. 19 πραγματείας] θεωρίας τῷ ἐν γεωμετρίᾳ
 πραγμάτων G, πραγματείας C. 20 δὲ G, δὴ C. 26 τὴν om. G.

σφαίραν αὐτῶν ἐγγραφάς καὶ τοὺς λόγους οὓς ἔχει
 πρὸς ἄλληλα παραδιδούς. διὸ καὶ τῶν καθ' ἕκαστα
 βιβλίων τοὺς σκοποὺς τινες ἐπὶ τὸν κόσμον ἀναφέ-
 ρειν ἤξιῳσαν καὶ τὴν χρεῖαν αὐτῶν, ἣν παρέχεται
 πρὸς τὴν τοῦ παντὸς θεωρίαν ἀνέγραψαν. πρὸς δὲ 5
 τὸν μανθάνοντα διοριζόμενοι τὸν σκοπὸν αὐτὸ τοῦτο,
 ὃ λέγεται, στοιχεῖωσιν αὐτῷ προκεῖσθαι φήσομεν καὶ
 τελείωσιν τῆς τῶν μανθανόντων διανοίας πρὸς τὴν
 σύμπασαν γεωμετρίαν. ἀπὸ γὰρ τούτων ὀρμώμενοι
 καὶ τὰ ἄλλα γινῶναι δυνησόμεθα τῆς ἐπιστήμης ταύ- 10
 της μέρη, καὶ τὴν ποικιλίαν τὴν ἐν αὐτῇ περιλαβεῖν
 ἄνευ τούτων ἀδύνατον ἡμῖν ἐστίν καὶ ἀληπτος ἡ τῶν
 ἄλλων μάθησις. τὰ γὰρ ἀρχοειδέστατα καὶ ἀπλούστατα
 θεωρήματα καὶ συγγενέστατα ταῖς πρώταις ὑποθέσε-
 σιν ἐνταῦθα συνήθροισται τάξιν λαβόντα τὴν πρόπου- 15
 σαν καὶ αἱ τῶν ἄλλων ἀποδείξεις τούτοις ὥς γνωρι-
 μωτάταις χρῶνται καὶ ἀπὸ τούτων ὥρμηνται. καθάπερ
 δὴ καὶ ὁ Ἀρχιμήδης ἐν τοῖς περὶ σφαίρας καὶ κυ-
 λίνδρου καὶ Ἀπολλώνιος καὶ οἱ ἄλλοι πάντες φαί-
 νονται τοῖς ἐν αὐτῇ τῇ πραγματείᾳ δεδειγμένοις [ὥς] 20
 ἀρχαῖς ὁμολογουμέναις χρῶμενοι.

Σκοπὸς μὲν οὖν οὗτος, στοιχειῶσαί τε πρὸς τὴν
 ὅλην ἐπιστήμην τοὺς μανθάνοντας καὶ τῶν κοσμικῶν
 σχημάτων διωρισμένας παραδοῦναι | συστάσεις. αὐτὸ
 δὲ τοῦτο τὸ τῆς στοιχειώσεως ὄνομα καὶ τὸ τοῦ στοι- 25
 χείου, παρ' ὃ καὶ ἡ στοιχείωσις, τίνα ἂν ἔχοι λόγον;
 ἵνα δὴ καὶ περὶ τῆς ἐπιγραφῆς τι ζητήσωμεν. τῶν

4 παρέσχετο G, παρέχετο C. 11 περιβαλεῖν, sed prima
 ut videtur manu mutatum in περιλαβεῖν M, περιβαλεῖν G,
 'comprehendere' B. 12 καὶ ἄνευ G. || ἀδύνατος G. || ἐστίν
 om. G. 19 φαίνονται om. G, A. 20 ὥς ego addidi: M, B₃, G,
 (Z) om., 'tamquam evidentibus' B. 27 γραφῆς G.

τοῖνυν θεωρημάτων τὰ μὲν εἰώθασι στοιχεῖα καλεῖν,
 τὰ δὲ στοιχειώδη, τὰ δὲ ἔξω τῆς τούτων ἀφορίζεται
 δυνάμεως. στοιχεῖα μὲν οὖν ἐπονομάζονται, ὧν ἡ
 5 θεωρία διικνεῖται πρὸς τὴν τῶν ἄλλων ἐπιστήμην,
 καὶ ἀφ' ὧν παραγίνεται ἡμῖν τῶν ἐν αὐτοῖς ἀπόρων
 ἢ διαλύσις. ὥς γὰρ τῆς ἐγγραμμάτου φωνῆς εἰσιν
 ἀρχαὶ πρῶται καὶ ἀπλούσταται καὶ ἀδιαίρετοι, αἷς τὸ
 ὄνομα τῶν στοιχείων ἐπιφημίζομεν, καὶ πᾶσα λέξις
 10 ἐκ τούτων ὑφέστηκεν καὶ πᾶς λόγος, οὕτω δὲ καὶ τῆς
 ὅλης γεωμετρίας ἐστὶ τινα θεωρήματα προηγούμενα
 καὶ ἀρχῆς λόγον ἔχοντα πρὸς τὰ ἐφεξῆς καὶ διήκοντα
 διὰ πάντων καὶ παρεχόμενα πολλῶν ἀποδείξεως συμ-
 πτωμάτων, ἃ δὲ στοιχεῖα προσαγορεύουσι. στοι-
 15 χειώδη δ' ἐστὶν ὅσα διατείνει μὲν ἐπὶ πλείω καὶ τὸ
 ἀπλοῦν ἔχει καὶ τὸ χαρίεν, οὐκ ἐτι μὴν καὶ τὴν τῶν
 στοιχείων [ἀξίαν] τῷ μὴ πρὸς πᾶσαν αὐτῶν τὴν ἐπι-
 στήμην κοινὴν εἶναι τὴν θεωρίαν, οἷον τοῖς τριγώνοις
 τὰς ἀπὸ τῶν γωνιῶν καθέτους ἐπὶ τὰς πλαγίας καθ'
 20 ἐν σημεῖον συμπίπτειν. ὅσα τε μῆτε εἰς πλῆθος ἔχει
 διήκουσαν τὴν γνῶσιν μῆτε αὖ γλαφυρόν τι προφαί-
 νει καὶ χαρίεν, ταῦτα καὶ τῆς τῶν στοιχειωδῶν ἔξω
 πίπτει δυνάμεως.

Πάλιν δὲ τὸ στοιχεῖον λέγεται διχῶς, ὥς φησὶν ὁ
 Μέναιχμος. καὶ γὰρ τὸ κατασκευάζον ἐστὶ τοῦ κατα-
 25 σκευαζομένου στοιχείου, ὥς τὸ πρῶτον παρ' Εὐκλείδῃ
 τοῦ δευτέρου, καὶ τοῦ πέμπτου τὸ τέταρτον. οὕτω
 δὲ καὶ ἀλλήλων εἶναι πολλὰ στοιχεῖα ὁηθήσεται κατα-

3 ἐπονομάζεται G, A. p. 307. 12 περιεχόμενα A.

15 τὴν om. G, A. 16 ἀξίαν om. M, B₃, G, A; 'eiusdem . . . dignitatis' B. Z οὐκ ἐτι . . . θεωρίαν non est interpretatus.

22 πίπτειν G, A. 25 στοιχεῖον om. G. || Εὐκλείδῃ M. Εὐκλείδει G. 27 δὲ G.

σκευάζεται γὰρ ἐξ ἀλλήλων. δαίκννται γὰρ καὶ ἐκ τοῦ τέτρασιν ὀρθαῖς εἶναι ἴσας τὰς ἐξω τῶν εὐθυγράμμων γωνίας τὸ πλῆθος τῶν ἐντὸς ὀρθαῖς ἴσων καὶ ἀνάπαλιν ἐκ τούτου ἐκείνο. καὶ ἔοικεν λήμματι τὸ τοιοῦτο στοχεῖον. ἄλλως δὲ λέγεται στοιχεῖον, εἰς 5 ὃ ἀπλούστερον ὑπάρχον διαμερεῖται τὸ σύνθετον· οὕτως δὲ οὐ πᾶν ἐτι ῥηθήσεται παντὸς στοιχεῖον, ἀλλὰ τὰ ἀρχοειδέστερα τῶν ἐν ἀποτελέσματος λόγῳ τεταγμένων, ὥσπερ τὰ αἰτήματα στοιχεῖα τῶν θεωρημάτων. κατὰ δὲ τοῦτο τοῦ στοιχείου τὸ σημαινόμενον καὶ τὰ 10 παρ' Εὐκλείδῃ στοιχεῖα συνετάχθη, τὰ μὲν τῆς περὶ τὰ ἐπίπεδα γεωμετρίας, τὰ δὲ τῆς στερεομετρίας. οὕτω δὲ καὶ ἐν τοῖς ἀριθμητικοῖς καὶ ἐν τοῖς ἀστρονομικοῖς στοιχειώσεις πολλοὶ συνέγραψαν.

Ἔστι δὲ τοῦτο χαλεπὸν καὶ τὸ ἐκλέξασθαι καὶ 15 τάξαι κατὰ τρόπον τὰ στοιχεῖα καθ' ἐκάστην ἐπιστήμην, || ἀφ' ὧν τὰ ἄλλα προάγεται πάντα καὶ εἰς ἃ τὰ ἄλλα ἀναλύεται. καὶ τῶν ἐπιχειρησάντων οἱ μὲν πλείω, οἱ δὲ ἐλάττω συναγαγεῖν ἠδυνήθησαν, καὶ οἱ μὲν βραχυτέροις ἀποδείξεσιν ἐχρήσαντο, οἱ δὲ εἰς μῆκος ἀπέ- 20 ραντον ἐξέτειναν τὴν θεωρίαν, καὶ οἱ μὲν τὸν δι' ἀδυνάτου τρόπον ἐξέκλιναν, οἱ δὲ τὴν ἀναλογίαν, οἱ δὲ προκατασκευὰς ἐμηχανήσαντο πρὸς τοὺς ἀναιροῦντας τὰς ἀρχάς, καὶ ὅλως πολλοὶ τινες εὗρηται τρό- 25 ποι τῆς στοιχειώσεως ἐκάστοις. δεῖ δὲ τὴν τοιαύτην πραγματείαν πᾶν μὲν ἀπεσκευάσθαι τὸ περὶ τὸν —

3 ἴσων] δύο ἴσων G. 5 ἄλλως δὲ λέγεται στοιχεῖον om. G, add. C. 7 παντὸς] παν τὸ prima manu, et supra lineam παντὸς postera manu M, τὸ G. 8 ἀρχοειδέστερα G, ἀρχοειδέστερα C. || ἀποτελέσματι G. 11 Εὐκλείδους G. 12 τὰ δὲ τῆς στερεομετρίας om. G. || οὕτω δὲ G. 21 τὰς θεωρίας G. || τὸν ἀδύνατον G.

ἐμπόδιον γὰρ τοῦτο πρὸς τὴν μάθησιν — ἐκλέγειν
 δὲ τὰ συνέχοντα πάντα καὶ συνάγοντα τὸ προκείμενον
 — ἀνυσιμώτατον γὰρ τοῦτο πρὸς τὴν ἐπιστήμην —
 σαφηνείας δ' ἅμα καὶ συντομίας πολλὴν πεποιῆσθαι
 5 πρόνοιαν — τὰ γὰρ ἐναντία τούτων ἐπιθολοῖ τὴν
 διάνοιαν ἡμῶν — τῆς τε τῶν θεωρημάτων ἐν πέραςι
 καθολικοῖς περιλήψεως ἀντειληφθαι — τὰ γὰρ εἰς
 τὰ μερικώτερα τεμαχίζοντα τὴν διδασκαλίαν δυσπερί-
 ληπτον ἀπεργάζεται τὴν γνῶσιν. κατὰ πάντας δὲ τού-
 10 τούς τοὺς τρόπους εὗροι τις ἂν τὴν Εὐκλείδου
 στοιχείωσιν τῶν ἄλλων διαφέρουσαν· τὸ μὲν γὰρ
 χρήσιμον αὐτῆς εἰς τὴν περὶ τῶν ἀρχικῶν σχημάτων
 συντελεῖ θεωρίαν, τὸ δὲ σαφὲς καὶ διηρθρωμένον ἢ
 ἀπὸ τῶν ἀπλουστέρων ἐπὶ τὰ ποικιλώτερα μετὰβασις
 15 ἀπεργάζεται καὶ ἡ ἀπὸ τῶν κοινῶν ἐννοιῶν καταβολὴ
 τῆς θεωρίας, τὸ δὲ καθολικὸν τῆς ἀποδείξεως ἢ διὰ
 τῶν πρώτων θεωρημάτων καὶ ἀρχοειδῶν ἐπὶ τὰ ζη-
 τούμενα μετὰβασις. καὶ γὰρ ὅσα παραλιμπάνειν δοκεῖ,
 ἢ ταῖς αὐταῖς ἐφόδοις γίγνεται γνώριμα [τοῖς εἰρημέ-
 20 νοις?], ὥσπερ ἡ σύστασις τοῦ σκαληνοῦ καὶ ἰσοσκε-
 λοῦς, ἢ ὡς ἀμήχανον εἰσάγοντα καὶ ἀπέραντον ποικι-
 λίαν ἀλλότρια τῆς τῶν στοιχείων ἐστὶν ἐκλογῆς, ὥσπερ
 τὰ περὶ τῶν ἀτάκτων ἀλόγων, ἃ ὁ Ἀπολλώνιος ἐπὶ
 πλεόν ἐξεργάσατο, ἢ ὡς αἰτίων τῶν παραδεδομένων
 25 ἔχει τὴν σύστασιν, ὥσπερ τὰ εἶδη τῶν γωνιῶν τὰ

1 μάθησιν] ἐπιστήμην G. 3 ἀνυσιμώτατον C. 7 καθ-
 ολικῆς B₃, G, 'universalis comprehensionis' Z, 'universalem
 comprehensionem' B. 10 Εὐκλείδους G. 11 διαφοροῦσαν,
 é supra o prima fortasse manu M. 13 ἢ supra lineam M,
 om. G. 19 γνῶριμα· τῶν ὥσπερ M, γνῶριμα τῶν ὅσπερ B₂,
 γνῶριμα, ὥσπερ G, 'nota: sicut' Z, 'cognita sunt, ut' B. Veri-
 similis autem videtur excidisse τοῖς εἰρημένοις vel simile
 quid. 21 ὡς εἰς ἀμήχανον G. 24 παραδιδομένων G.

πολλὰ καὶ τῶν γραμμῶν. ταῦτα γὰρ παραλέλειπται μὲν καὶ παρ' ἄλλοις ἔτυχε λόγου πλείονος, ἔχει δὲ τὴν γνῶσιν ἀπὸ τῶν ἀπλῶν. τοσαῦτα περὶ τῆς ὅλης στοιχειώσεως εἴχομεν ἀναγράφειν.

Τὴν δὲ σύμπασαν οἰκονομίαν τῶν ἐν αὐτῇ λόγων ὥδε πως || ἀναδιδάξομεν. ἐπειδὴ τὴν ἐπιστήμην ταύτην τὴν γεωμετρίαν ἐξ ὑποθέσεως εἶναι φαμεν καὶ ἀπὸ ἀρχῶν ὠρισμένων τὰ ἐφεξῆς ἀποδείκνυναι — μία γὰρ ἡ ἀνυπόθετος, αἱ δὲ ἄλλαι παρ' ἐκείνης ὑποδέχονται τὰς ἀρχάς — ἀνάγκη δὴ πού τὸν τὴν ἐν γεωμετρίᾳ στοιχειῶσιν συντάττοντα χωρὶς μὲν παραδῶναι τὰς ἀρχὰς τῆς ἐπιστήμης, χωρὶς δὲ τὰ ἀπὸ τῶν ἀρχῶν συμπεράσματα, καὶ τῶν μὲν ἀρχῶν μὴ διδόναι λόγον, τῶν δὲ ἐπομένων ταῖς ἀρχαῖς. οὐδεμία γὰρ ἐπιστήμη τὰς ἑαυτῆς ἀρχὰς ἀποδείκνυσιν, οὐδὲ ποιεῖται λόγον περὶ αὐτῶν, ἀλλ' αὐτοπίστως ἔχει περὶ αὐτάς, καὶ μᾶλλον εἰσιν αὐτῇ καταφανεῖς τῶν ἐφεξῆς. καὶ τὰς μὲν οἶδεν δι' αὐτάς, τὰ δὲ μετὰ ταῦτα δι' ἐκείνας. οὕτω γὰρ καὶ ὁ φυσιολόγος ἀπ' ἀρχῆς ὠρισμένης προάγει τοὺς λόγους ὑποθέμενος εἶναι κίνησιν, καὶ ὁ ἰατρὸς καὶ τῶν ἄλλων ἐπιστημῶν [?] καὶ τεχνιτῶν ἕκαστος. εἰ δέ τις εἰς ταῦτόν συμφύρει τὰς τε ἀρχὰς καὶ τὰ ἀπὸ τῶν ἀρχῶν, οὗτος ἐπιταράττει τὴν σύμπασαν γνῶσιν καὶ συγκυκλᾷ τὰ μηδὲν προσήκοντα ἄλλήλοις. ἀρχὴ γὰρ καὶ τὸ ἀπ' αὐτῆς φύσει διώρισται ἀλλήλων.

Πρῶτον μὲν οὖν, ἅπερ ἔφην', ἔδει διαστείλασθαι

21 ἐπιστημῶν καὶ τεχνιτῶν ἐκάστας, altero α in ἐκάστας in o rasura mutato, M; ἐπιστημῶν, καὶ τεχνῶν ὁ ἐκάστης ἐμπειρος G, ἐπιστημῶν καὶ τεχνῶν τῶν ἐκάστης B, 'scientiarum et artium unusquisque expertus' Z, 'scientiarum atque artium uniuscuiusque peritus' B. ἐπιστήμων vel ἐπιστημόνων?

τὰς τε ἀρχὰς καὶ τὰ ἐπόμενα ταῖς ἀρχαῖς, ὃ δὲ καὶ
 ποιεῖ ὁ Εὐκλείδης καθ' ἕκαστον ὡς εἰπεῖν βιβλίον
 καὶ πρὸ πάσης τῆς πραγματείας τὰς κοινὰς τῆς ἐπι-
 στήμης ταύτης ἀρχὰς ἐκτιθέμενος. ἔπειτα καὶ αὐτὰς
 5 διαιρεῖ τὰς κοινὰς ἀρχὰς εἰς τε τὰς ὑποθέσεις καὶ τὰ
 αἰτήματα καὶ τὰ ἀξιώματα. διαφέρει γὰρ ταῦτα πάντα
 ἀλλήλων καὶ οὐκ ἔστιν ταὐτὸ ἀξίωμα καὶ αἶτημα καὶ
 ὑπόθεσις, ὥς πού φησιν ὁ δαιμόνιος Ἀριστοτέλης,
 ἀλλ' ὅταν μὲν καὶ τῷ μαθάνοντι γνώριμον ἦ καὶ
 10 καθ' αὐτὸ πιστὸν τὸ παραλαμβανόμενον εἰς ἀρχῆς
 τάξιν, ἀξίωμα το τοιοῦτόν ἐστιν, οἷον τὸ τὰ τῷ αὐτῷ
 ἴσα καὶ ἀλλήλοις ἴσα εἶναι. ὅταν δὲ μὴ ἔχῃ μὲν ἔν-
 νοιαν ὁ ἀκούων τοῦ λεγομένου τὴν αὐτοπίστον, τίθε-
 ται δὲ ὁμῶς καὶ συγχωρεῖ τῷ λαμβάνοντι, τὸ τοιοῦτον
 15 ὑπόθεσις ἐστι. τὸ γὰρ εἶναι τὸν κύκλον σχῆμα τοῖον
 κατὰ κοινὴν μὲν ἔννοιαν οὐ προειλήφμεν ἀδιδάκτως,
 ἀκούσαντες δὲ συγχωροῦμεν ἀποδείξεως χωρὶς. ὅταν
 δὲ αὐτὸ καὶ ἄγνωστον ἦ τὸ λεγόμενον καὶ μὴ συγχω-
 ροῦντος τοῦ μαθάνοντος ὁμῶς λαμβάνηται, τηνι-
 20 καῦτα, φησὶν, αἶτημα τοῦτο καλοῦμεν, οἷον τὸ πάσας
 τὰς ὀρθὰς γωνίας ἴσας εἶναι. δηλοῦσι δὲ οἱ περὶ τινος
 τῶν αἰτημάτων καταπραγματεύεσθαι σπουδάζαντες,
 ὡς ὑπὸ μηδενὸς αὐτόθεν συγχωρεῖσθαι δυναμένου.
 καὶ κατὰ μὲν τὴν Ἀριστοτέλους ὑφήγησιν τοῦτον

5 εἰς ἀξίωμα, ὑπόθεσιν, αἶτημα H_2 p. 275. 8 in mar-
 gine prima ut videtur manu: ἐν τῇ ἀποδεικτικῇ M . (vide
 Analyt. poster. I, 10, 5—8 ed. Weise). 10 τὸ ante παρα-
 λαμβανόμενον om. G . 11 in margine τί ἐστιν ἀξίωμα M . || τὸ
 ante τὰ om. G , H_2 p. 255 et 276. 12 εἶναι om. H_2 . 13 περὶ-
 θεται H_2 p. 255, τίθεται p. 276; cf. H_1 p. 452. 14 ὁμοίως
 H_2 p. 276. 15 in margine τί ἐστιν ὑπόθεσις M . || τοιόνδε
 H_2 p. 255 et 276. 16 προσειλήφμεν H_2 p. 276, περιείλη-
 φεν ἀδιδάκτως H_2 p. 255. 18 καὶ μὴ] ἢ μὴ H_2 p. 276.
 20 φησὶν ἢ αἶτημα M . 24 τοιοῦτον G .

διώρισταί τὸν τρόπον ἀξίωμα καὶ αἴτημα καὶ ὑπόθε-
σις. || πολλάκις δὲ καὶ πάντα ταῦτα καλοῦσιν ὑποθέ-
σεις, ὥσπερ οἱ ἀπὸ τῆς Στοᾶς ἀξίωμα πᾶσαν ἀπό-
φασιν ἀπλήν, ὥστε κατὰ μὲν τούτους καὶ αἱ ὑποθέ-
σεις ἀξιώματα, κατὰ δὲ τοὺς ἑτέρους καὶ τὰ ἀξιώματα 5
ὑποθέσεις.

Πάλιν δ' αὖ τὰ ἀπὸ τῶν ἀρχῶν εἰς προβλήματα
διαίρεται καὶ θεωρήματα, τὰ μὲν τὰς γενέσεις περι-
έχοντα τῶν σχημάτων καὶ τὰς τομὰς καὶ τὰς ἀφαιρέ-
σεις ἢ προσθέσεις καὶ ὅλως τὰ παθήματα τὰ γινόμενα 10
περὶ αὐτά, τὰ δὲ καθ' αὐτὰ συμβεβηκότα ἐκάστοις
δεικνύοντα. καθάπερ γὰρ αἱ ποιητικαὶ τῶν ἐπιστη-
μῶν θεωρίας μετέχουσιν, κατὰ τὰ αὐτὰ δὴ καὶ αἱ
θεωρητικαὶ τὰ προβλήματα ταῖς ποιήσεσιν ἀνάλογον
προσειλήφασιν. ἤδη δὲ τῶν παλαιῶν οἱ μὲν πάντα 15
θεωρήματα καλεῖν ἠξίωσαν, ὥς οἱ περὶ Σπενύσιππον
καὶ Ἀμφίνομον, ἡγούμενοι ταῖς θεωρητικαῖς ἐπι-
στήμασι οἰκειότεραν εἶναι τὴν τῶν θεωρημάτων προσ-
ηγορίαν ἢ τὴν τῶν προβλημάτων, ἄλλως τε καὶ περὶ
αἰδίων ποιουμέναις τοὺς λόγους. οὐ γάρ ἐστι γένεσις 20
ἐν τοῖς αἰδίοις, ὥστε οὐδὲ τὸ πρόβλημα χώραν ἐπὶ
τούτων ἂν ἔχοι, γένεσιν ἐπαγγελλόμενον καὶ ποιήσιν

2 ταῦτα πάντα G. 3 ἀπόφασιν G. 7 ἀπὸ τῶν ἀρχῶν]
μετὰ τὰς ἀρχάς H₂ p. 275.

7—8

αἱ ἀρχαί

μετὰ τὰς ἀρχάς

ἀξίωμα

αἴτημα

πρόβλημα

θεωρήματα

θέσεις

in margine inferiore prima ut videtur manu M. 10 προσθέ-
σεις M, G; 'adiectiōnes' Z, 'additiones' B. 15 προσειλήφασιν
M, B₃, G; 'suscipiunt' Z, 'praeassumpsere' B. 18 οἰκειότερον
G, οἰκειότεραν C. 20 ποιουμέναις ex G, ποιοῦνται M, C.
21 χωρὶς G, χωρὰν C.

τοῦ μήπω πρότερον ὄντος, οἷον ἰσοπλεύρου τριγώνου
 σύστασιν, ἢ τετραγώνου δοθείσης εὐθείας ἀναγραφῇ,
 ἢ θέσιν εὐθείας πρὸς τῷ δοθέντι σημείῳ. ἄμεινον
 οὖν φασι λέγειν, ὅτι πάντα ταῦτά ἐστι, τὰς δὲ γενέ-
 5 σεις αὐτῶν οὐ ποιητικῶς ἀλλὰ γνωστικῶς ὁρῶμεν ὥσ-
 ανει γιγνόμενα λαμβάνοντες τὰ αἰεὶ ὄντα, ὥστε καὶ
 πάντα θεωρηματικῶς ἐροῦμεν ἀλλ' οὐ προβληματικῶς
 λαμβάνεσθαι. οἱ δὲ ἀνάπαλιν πάντα προβλήματα λέ-
 γειν ἐδικαίουν ὥς οἱ περὶ Μέναιχμον μαθηματικοί,
 10 τὴν δὲ προβολὴν εἶναι διττήν· ὅτε μὲν πορίσασθαι
 τὸ ζητούμενον, ὅτε δὲ περιορισμένον λαβόντας ἰδεῖν
 ἢ τίς ἐστίν, ἢ ποῖόν τι, ἢ τί πέπονθεν, ἢ τίνας ἔχει
 πρὸς ἄλλο σχέσεις. καὶ λέγουσι μὲν ὁρθῶς ἀμφοτέ-
 ροι· καὶ γὰρ οἱ περὶ Σπεύσιππον καλῶς — οὐ γὰρ
 15 τοιαῦτά ἐστι τὰ προβλήματα γεωμετρίας, οἷα τὰ μη-
 χανικῆς· αἰσθητὰ γὰρ ταῦτα καὶ γένεσιν ἔχοντα καὶ
 παντοίαν μεταβολήν — καὶ οἱ περὶ τὸν Μέναιχμον
 — οὐ γὰρ ἄνευ τῆς εἰς ὕλην προόδου καὶ αἱ τῶν
 θεωρημάτων εἰδὼν εὐρέσεις. λέγω δὲ ὕλην τὴν νοη-
 20 τήν. εἰς ἐκείνην οὖν οἱ λόγοι προϊόντες καὶ μορφοῦν-
 τες αὐτὴν εἰκότως δῆπου ταῖς γενέσεσιν εἰκέναι λέ-
 γονται. τὴν γὰρ τῆς διανοίας ἡμῶν κίνησιν καὶ τὴν
 προβολὴν τῶν ἐν αὐτῇ λόγων γένεσιν || τῶν ἐν φαν-
 τασίᾳ σχημάτων εἶναι φάμεν καὶ τῶν περὶ αὐτὰ
 25 παθημάτων. ἐκεῖ γὰρ αἱ συστάσεις καὶ αἱ τομαὶ καὶ
 αἱ θέσεις καὶ αἱ παραβολαὶ καὶ αἱ προσθέσεις καὶ αἱ

2 η ante τετραγώνου om. M. 3 εὐθείας πρὸς τῷ δο-
 θέντι σημείῳ ἢ ἀναγραφῇ ἢ θέσιν G, correxit C. 7 ἐροῦ-
 μεν G. 12 εἰ τις G, ἢ τίς C. || πόθεν G, πέπονθεν C.

26 προβολαὶ G, παραβολαὶ C. || προσθέσεις M, G, προσ-
 θέσεις C.

ἀφαιρέσεις, τὰ δὲ ἐν τῇ διανοίᾳ πάντα ἔστηκεν ἄνευ γενέσεως καὶ πάσης μεταβολῆς.

Ἔστι μὲν οὖν καὶ προβλήματα γεωμετρικὰ | καὶ θεωρήματα, διότι δὲ θεωρία τὸ πλεονάζον ἐστὶν ἐν αὐτῇ, ὥσπερ ἐπὶ μηχανικῆς ποιήσεις, καὶ τὰ προβλή- 5 ματα πάντα μετέχει θεωρίας, οὐ μὴν ἀνάπαλιν· ὅλως γὰρ αἱ ἀποδείξεις θεωρίας εἰσὶν ἔργον. πάντα δὲ τὰ ἐν γεωμετρίᾳ τὰ μετὰ τὰς ἀρχὰς δι' ἀποδείξεως λαμβάνεται, ὥστε κοινότερον τὸ θεώρημα. οὐ πάντα δὲ τὰ θεωρήματα δεῖται τῶν προβλημάτων, ἀλλ' ἐστὶν 10 ἃ καὶ αὐτόθεν ἔχει τὴν ἀπόδειξιν τοῦ ζητουμένου. οἱ δὲ διορίζοντες τὸ θεώρημα τοῦ προβλήματος φασι πᾶν μὲν πρόβλημα ἐπιδέχεσθαι τῶν κατηγορουμένων τῆς ἐν αὐτῷ ὕλης, αὐτὸ τε ἕκαστον καὶ τὸ ἀντικείμε- 15 νον, πᾶν δὲ θεώρημα αὐτὸ μὲν ἐπιδέχεσθαι τὸ κατηγορούμενον, οὐ μέντοι καὶ τὸ ἀντικείμενον. λέγω δὲ ὕλην μὲν αὐτῶν τὸ γένος, περὶ οὗ ἡ ζήτησις, οἷον τρίγωνον ἢ τετράγωνον ἢ κύκλον, σύμπτωμα δὲ κατηγορούμενον τὸ καθ' αὐτὸ συμβεβηκός, οἷον ἴσον ἢ τομὴν ἢ θέσιν ἢ ἄλλο τι τοιοῦτον. ὅταν οὖν προ- 20 τεῖνῃ τις οὕτως, εἰς κύκλον ἐντείνειν τρίγωνον ἰσόπλευρον, πρόβλημα λέγει. δυνατὸν γὰρ εἰς αὐτὸν ἐντείνειν καὶ μὴ ἰσόπλευρον· καὶ πάλιν, ἐπὶ τῆς δοθείσης εὐθείας πεπερασμένης συστήσασθαι τρίγωνον ἰσόπλευρον, πρόβλημα τὸ τοιόνδε· δυνατὸν γὰρ συστή- 25 σασθαι καὶ μὴ ἰσόπλευρον. ὅταν δὲ τῶν ἰσοσκελῶν ἴσας εἶναι τὰς πρὸς τῇ βάσει προτείνῃ τις, θεώρημα

1 ἀφορέσεις M. 15 αὐτὸ μὲν ἐπι- om. G. 24 ἐν-
στήσασθαι G, συστήσασθαι C. 25 στήσασθαι G, συστήσα-
σθαι C. 27 περὶ G, πρὸς C. 27 usque ad p. 80 2 προτείνῃ
τις . . . τῇ βάσει om. G.

φατέον αὐτὸν προτείνειν. οὐ γὰρ δυνατόν καὶ μὴ
 ἴσας εἶναι τὰς πρὸς τῇ βάσει τῶν ἰσοσκελεῶν· ὥστε εἴ
 τις προβληματικῶς σχηματίσας εἴποι, εἰς ἡμικύκλιον
 ὀρθὴν ἐντεῖναι γωνίαν, ἀγεωμετρήτου δόξαν ἂν λάβοι.
⁵ πᾶσα γὰρ ἢ ἐν ἡμικυκλίῳ ὀρθή ἐστιν. ἐφ' ὧν τοίνυν
 τὸ σύμπτωμα καθολικόν ἐστι καὶ πάσῃ τῇ ὕλῃ παρ-
 ομαρτοῦν, ταῦτα θεωρήματα λεκτέον, ἐφ' ὧν δὲ μὴ
 καθόλου μηδὲ τῷ ὑποκειμένῳ πάντως ἐπόμενον, πρό-
 βλημα τὸ τοιοῦτον θετέον. τὴν δοθεῖσαν εὐθείαν πε-
¹⁰ περασμένην δίχα τεμεῖν· καὶ γὰρ εἰς ἄνισα δυνατόν
 — πᾶσαν γωνίαν εὐθύγραμμον δίχα τεμεῖν· ἐστὶ γὰρ
 καὶ ἢ εἰς ἄνισα διαίρεσις — ἀπὸ τῆς δοθείσης εὐθείας
 ἀναγράφαι τετράγωνον· δυνατόν γὰρ καὶ μὴ τετρά-
 γωνον — || καὶ πάντα, ὅσα τοιαῦτα, τῆς τῶν προβλη-
¹⁵ μάτων ἐστὶν τάξεως. οἱ δὲ περὶ Ζηνόδοτον τὸν
 προσήκοντα μὲν τῇ Ολίνοπίδου διαδοχῇ, τῶν μαθη-
 τῶν δὲ Ἀνδρωνος, διώριζον τὸ θεωρήμα τοῦ προ-
 βλήματος, ἢ τὸ μὲν θεωρήμα ζητεῖ, τί ἐστὶ τὸ σύμ-
 πτωμα τὸ κατηγορούμενον τῆς ἐν αὐτῷ ὕλης, τὸ δὲ
²⁰ πρόβλημα, τίνος ὄντος τί ἐστίν. ὅθεν καὶ οἱ περὶ
 τὸν Ποσειδώνιον τὸ μὲν ἀφωρίζοντο πρότασιν, καθ'
 ἣν ζητεῖται τὸ εἰ ἔστιν ἢ μὴ, τὸ δὲ πρόβλημα πρότα-
 σιν, ἐν ἣ ἢ ζητεῖται τί ἔστιν ἢ ποῖόν τι, καὶ τὴν μὲν
 θεωρητικὴν πρότασιν ἔλεγον δεῖν ἀποφαντικῶς σχη-
²⁵ ματίζειν, οἷον πᾶν τρίγωνον μεῖζους ἔχει τὰς δύο τῆς
 λοιπῆς, καὶ παντὸς ἰσοσκελοῦς αἱ πρὸς τῇ βάσει ἴσαι,
 τὴν δὲ προβληματικὴν, ὥσπερ ζητοῦντας, εἰ ἔστιν ἐπὶ

4 ἂν λάβοι] ἀναλάβοι M, G, ἀναλάβει C. 10 δίχα εἰς
 ἴσα G. 11 δίχα εἰς ἴσα G. 15 Ξενόδοτον G, 'Zenodotus'
 B, 'Zenodotum' Z. 17 διωρίζοντο mutatum a correctore in
 διώριζον τὸ M, διορίζονται τὸ G, διορίζοντο τὸ C. 26 παν-
 τός] πᾶσαι τοῦ G. 27 τὴν μὲν G, τὴν δὲ C.

τῆςδε τῆς εὐθείας συνστήσασθαι τρίγωνον. διαφέρειν γάρ, ἢ ἀπλῶς τε καὶ ἀορίστως ζητεῖν, εἰ ἔστι πρὸς ὀρθὰς ἀπὸ τοῦδε τοῦ σημείου τῆςδε [τῆ] εὐθείας, ἢ τίς ἐστιν ἡ πρὸς ὀρθὰς θεωρεῖν.

Ἄλλ' ὅτι μὲν ἔστι τις διαφορὰ τοῦ τε προβλήμα-⁵τος καὶ τοῦ θεωρήματος, δῆλον ἐκ τούτων, ὅτι δὲ καὶ ἡ Εὐκλείδου στοιχείωσις ἔχει τὰ μὲν προβλήματα τὰ δὲ θεωρήματα, φανερόν ἐσται τοῦτο διὰ τῶν καθ' ἕκαστον καὶ αὐτοῦ προστιθέντος ἐπὶ τέλει τῶν δεικνυμένων ὅπου μὲν τὸ „ὅπερ ἔδει ποιῆσαι“ ὅπου δὲ τὸ¹⁰ „ὅπερ ἔδει δεῖξαι“, ὡς τῶν θεωρημάτων χαρακτηριστικόν, καίτοι, καθάπερ εἶπομεν, οὔσης καὶ ἐν τοῖς προβλήμασιν ἀποδείξεως, ἀλλ' ὅμως, ὅπου μὲν καὶ ἡ ἀπόδειξις τῆς γενέσεως χάριν — ἵνα γὰρ δείξωμεν, ὅτι πεποιήται τὸ προταχθέν, τὴν ἀπόδειξιν παραλαμ-¹⁵βάνομεν — ὅπου δὲ αὐτὴ δι' ἑαυτὴν ἐστὶν σπουδῆς ἀξία τὴν φύσιν τοῦ ζητουμένου παριστάνειν δυναμένη. εὖροις δ' ἂν τὸν Εὐκλείδην τοτὲ μὲν συμπλέκοντα τὰ θεωρήματα τοῖς προβλήμασι καὶ παρὰ μέρος αὐτοῖς χρώμενον, ὡς ἐν τῷ πρώτῳ βιβλίῳ, τοτὲ²⁰ δὲ πλεονάζοντα κατὰ τὰ ἕτερα. τὸ μὲν γὰρ τέταρτον ὅλον προβλημάτων ἐστὶ, τὸ δὲ πέμπτον θεωρημάτων.

Τοσαῦτα καὶ περὶ τούτων ἡμῖν εἰρήσθω· μετὰ δὲ ταῦτα τὸν σκοπὸν ἀφορισάμενοι τοῦ πρώτου βιβλίου || καὶ τὴν διαίρεσιν παραστήσαντες ἀρξώμεθα²⁵ τῆς περὶ τοὺς ὄρους πραγματείας. ἡ μὲν οὖν πρόθε-

2 ἡ ἔστι G. 3 τῆ δὲ M, G. || ἥτις ἐστὶν G, ἥτις ἐστὶν ἡ C.

11 ὡς om, G. 22 ὅτι τὸ Α βιβλίον τῶν στοιχείων ὅλον προβληματικόν ἐστίν. ὅτι τὸ Β βιβλίον τῶν στοιχείων ὅλον θεωρηματικόν ἐστίν. in margine inferiore prima ut videtur manu adscriptum M.

σίς ἐστὶν ἐν τούτῳ τῷ βιβλίῳ τὰς ἀρχὰς παραδοῦναι
 τῆς τῶν εὐθυγράμμων θεωρίας. εἰ γὰρ καὶ φύσει
 κρείττων ὁ κύκλος καὶ ἡ περὶ αὐτὸν πραγματεία τῆς
 τῶν εὐθυγράμμων οὐσίας τε καὶ γνώσεως, ἀλλ' ἡμῖν
 5 προσήκουσα μᾶλλον ἢ περὶ τούτων διδασκαλία τοῖς
 ἀτελεστέροις καὶ ἀπὸ τῶν αἰσθητῶν ἐπὶ τὰ νοητὰ
 μετάγειν τὴν διάνοιαν σπεύδουσιν. καὶ γὰρ τοῖς μὲν
 αἰσθητοῖς οἰκεία τὰ εὐθύγραμμα σχήματα, τοῖς δὲ
 νοητοῖς ὁ κύκλος, διότι δὴ τὸ μὲν ἀπλοῦν καὶ μονο-
 10 εἰδὲς καὶ ὠρισμένον προσήκει τῇ φύσει τῶν ὄντων,
 τὸ δὲ ποικίλον καὶ ἀορίστως ἀνξινόμενον τῷ πλήθει
 τῶν περιεχουσῶν πλευρῶν διαφέρει τοῖς αἰσθητοῖς.
 ἐν τούτῳ δὴ οὖν τῷ βιβλίῳ τὰ πρῶτιστα καὶ ἀρχο-
 ειδέστατα σχήματα τῶν εὐθυγράμμων | παραδίδοται,
 15 τό τε τρίγωνον λέγω καὶ τὸ παραλληλόγραμμον· ἐν
 γὰρ τούτοις ὥς ἐν γένει περιέχεται καὶ τὰ αἷτια τῶν
 στοιχείων, τό τε ἰσοσκελὲς καὶ τὸ σκαληνὸν καὶ τὰ
 συνιστάμενα ἐκ τούτων, τό τε ἰσόπλευρον τρίγωνον
 καὶ τετράγωνον, ἀφ' ὧν τὰ σχήματα τῶν τεττάρων
 20 στοιχείων ἔσχευεν τὴν σύστασιν. εὐρήσομεν οὖν καὶ
 ἰσοπλεύρου τριγώνου καὶ τετραγώνου γενέσιν, τοῦ μὲν
 ἐπὶ τῆς δοθείσης εὐθείας, τοῦ δὲ ἀπὸ τῆς δοθείσης.
 τὸ οὖν ἰσόπλευρον τρίγωνον προσεχὲς αἰτιὸν ἐστι
 τῶν τριῶν στοιχείων πυρός ἀέρος ὕδατος, τὸ δὲ τε-
 25 τράγωνον τῆς γῆς. συνήρηται δὴ οὖν ὁ σκοπὸς τοῦ

3 κρείττον C. || αὐτοῦ G. 6 ἀτελεστέραν G. 23 usque ad
 p. 86, 17 προσεχὲς . . . τριγῶν διαστάν id est quattuor in co-
 dice M paginarum contextum om. B₃ et G, nec C quidquam de
 hac re annotavit. 23 τρίγωνον om. B₁. 25 Terrae an-
 nexum est. Ac demum . . . convenit' B, 'terrae. Mun-
 dus igitur . . . dependet' Z, τῇ γῇ συνήρηται· δέεται οὖν
 Kn. III.

πρώτου βιβλίου πάσῃ τῇ πραγματείᾳ καὶ συντελεῖ
πρὸς ὅλην τὴν τῶν κοσμικῶν στοιχείων θεωρίαν. ἔτι
δὲ καὶ στοιχειοῖ τοὺς μανθάνοντας εἰς τὴν περὶ τῶν
εὐθυγράμμων σχημάτων ἐπιστήμην τὰς πρώτας αὐτῶν
ἀρχὰς καλῶς ἀνευρῶν καὶ δι' ἀκριβείας καταδήσα- 5
μενος.

Διήρηται δὲ τὸ βιβλίον εἰς τρία μέγιστα τμή-
ματα, καὶ τὸ μὲν πρῶτον τῶν τριγώνων τὰς γενέσεις
καὶ τὰς ιδιότητες ἐμφανίζει κατὰ τε γωνίας καὶ πλευ- 10
ράς καὶ ποιεῖται συγκρίσεις αὐτῶν πρὸς ἄλληλα καὶ
ἕκαστα ἐφ' ἑαυτοῦ θεωρεῖ. καὶ γὰρ ἔν τριγώνον λα-
βὼν ποτὲ μὲν ἀπὸ τῶν πλευρῶν ἐπισκοπεῖ τὰς γωνίας,
ποτὲ δὲ ἀπὸ τῶν γωνιῶν τὰς πλευράς, ἰσότητός τε
πέρι καὶ ἀνισότητος, καὶ δύο ὑποθέμενος τὰ αὐτὰ 15
πάλιν διὰ ποικίλων εὐρίσκει. τὸ δὲ δεύτερον τὴν
περὶ τῶν παραλληλογράμμων ἐξυφαίνει θεωρίαν, τὰς
τε ιδιότητας τῶν παραλλήλων καὶ τὰς γενέσεις τῶν
παραλληλογράμμων ἀναγράφον καὶ ἔτι τὰ συμπτώ-
ματα τὰ ἐν αὐτοῖς ἀποδεικνύς. τὸ δὲ τρίτον τὴν
κοινωνίαν τῶν τε τριγώνων καὶ τῶν παραλληλο- 20
γράμμων || ἀναφαίνει, ἐν τε τοῖς συμπτώμασι καὶ ταῖς
πρὸς ἄλληλα συγκρίσεσι. καὶ γὰρ τὰ ἐπὶ τῶν αὐτῶν
βάσεων καὶ ἴσων τριγῶνα ἢ παραλληλόγραμμα δείκνυ-
ται τὰ αὐτὰ πεπονθότα, καὶ μετὰ συμπλοκῆς ἀμφοτέ-

1 πάσης τῆς πραγματείας B₁. 7 ss. In margine inferiore
in M adscripta sunt haec:

ὅτι τριχῇ διαιρεῖται τὸ αὐτὸ βιβλίον

εἰς τὴν τῶν τρι-
γώνων γενέσειν

εἰς τὴν τῶν παραλ-
ληλογράμμων θεω-
ρίαν

εἰς τὴν τῶν τριγώ-
νων τε καὶ παραλλη-
λογράμμων κοινο-
νίαν καὶ σύγκρισιν.

ρων ἐπὶ μιᾷς ὄντων βάσεως, καὶ πῶς ἂν γένοιτο ἴσον
 τριγώνῳ παραλληλόγραμμον, καὶ τέλος περὶ τῶν ἀνα-
 γραφομένων ἐν τοῖς ὀρθογωνιαίοις τριγώνοις τετρα-
 γώνων ἀπὸ τῶν πλευρῶν τίνα ἔχει λόγον τὸ ἀπὸ τῆς
 5 ὑποτεिनούσης τὴν ὀρθὴν πρὸς τὰ ἀπὸ τῶν περιεχου-
 σῶν αὐτήν. τοῖα δέ τις ἔστω καὶ ἡ πρόθεσις τοῦ πρώ-
 του βιβλίου τῆς στοιχειώσεως καὶ ἡ διαίρεσις.

Ἀρχὴν δὲ ποιούμενοι τῆς τῶν καθ' ἕκαστα ζητή-
 σεως προαγορεύομεν τοῖς ἐντευξομένοις, μὴ ταῦτα
 10 παρ' ἡμῶν ἀπαιτεῖν ὅσα διατεθρύληται τοῖς πρὸ ἡμῶν
 λημμάτια καὶ πτώσεις καὶ εἴ τι τοιοῦτο. τούτων μὲν
 γὰρ διακορεῖς ἐσμέν καὶ σπανίως αὐτῶν ἐφαψόμεθα.
 ὅσα δὲ πραγματεωδεστέραν ἔχει θεωρίαν καὶ συντελεῖ
 πρὸς τὴν ὅλην φιλοσοφίαν, τούτων προηγουμένην
 15 ποιησόμεθα τὴν ὑπόμνησιν, ζηλοῦντες τοὺς Πυθαγο-
 ρεῖους, οἷς πρόχειρον ἦν καὶ τοῦτο σύμβολον „σχᾶμα
 καὶ βᾶμα, ἀλλ' οὐ σχᾶμα καὶ τριώβολον“ ἐνδεικνυμέ-
 νων, ὡς ἄρα δεῖ τὴν γεωμετρίαν ἐκείνην μεταδιώκειν,
 ἢ καθ' ἕκαστον θεώρημα βῆμα τίθησιν εἰς ἄνοδον
 20 καὶ ἀπαίρει τὴν ψυχὴν εἰς ὕψος, ἀλλ' οὐκ ἐν τοῖς αἰ-
 σθητοῖς καταβαίνειν ἀφίησιν καὶ τὴν σύνοικον τοῖς
 θνητοῖς χρεῖαν ἀποπληροῦν καὶ ταύτης στοχαζομένην
 τῆς ἐντεῦθεν περιαγωγῆς καταμελεῖν.

6—7 'Talis sit et Divisio' B. 'primi igitur libri elemen-
 tationis intentio et divisio est huiusmodi' Z. 13 πραγματι-
 ωδεστέραν M, πραγματοειδεστέραν B₁. 16 In margine supe-
 riore adscripta sunt in M haec: τί ἔλεγον οἱ Πυθαγόροι ἐπὶ
 τῆς γεωμετρίας· σχᾶμα καὶ βᾶμα ἀλλ' οὐ σχᾶμα καὶ τριώβο-
 λον. 18 γεωμετρίαν] 'Philosophiam' B, 'geometriam' Z.
 21 καταμένειν B₁.

DEFINITIONES.

Def. I. *Σημεῖόν ἐστιν οὐ μέρος οὐθέν.*

Ὅτι μὲν κατὰ τὴν ἀπὸ τῶν συνθετωτέρων ἐπὶ τὰ ἀπλούστερα μετάβασιν ὁ γεωμέτρης ἀνέδραμεν, ἐκ μὲν τοῦ τριγῶν διεστῶτος εἰς τὴν τοῦτο περατοῦσαν ἐπιφάνειαν, ἐκ δὲ τῆς ἐπιφανείας εἰς τὸ ταύτης πέρας ⁵ τὴν γραμμὴν, ἐκ δὲ τῆς γραμμῆς εἰς τὸ πάσης διαστάσεως καθαρεῦον σημεῖον, εἰρηται πολλάκις καὶ παντὶ καταφανές. ἐπειδὴ δὲ τὰ πέρατα ταῦτα πολλαχοῦ μὲν διὰ || τὴν ἀπλότητα τῆς τῶν συνθέτων φύσεως εἶναι δοκεῖ σεμνότερα, πολλαχοῦ δὲ συμβεβηκόσιν ἔοικεν ¹⁰ ἐν τοῖς ὑφ' ἐαυτῶν περατουμένοις ἔχοντα τὴν ὑπαρξιν, διοριστέον τούτων ἐκάτερον, ἐν ποίοις γένεσι θεωρεῖται τῶν ὄντων. λέγω δὴ οὖν, ὅτι τὰ μὲν ἄϋλα καὶ ἐν χωριστοῖς ὑφεστηκότα λόγοις καὶ εἰδесιν αὐτοῖς ὑφ' ἐαυτῶν ἰδρυμένοις ἀεὶ τὴν τῶν ἀπλουστέρων ¹⁵ ὑπόστασιν ἀρχικωτέραν προεστήσατο τῶν συνθετωτέρων καὶ διὰ τοῦτο καὶ ἐν τῷ νῶ καὶ ἐν τοῖς μέσοις

Ante primam definitionem octo lineis vacuis relictis tamquam propositi operis initium fit in *M* ornamentis rubris et inscriptione rubra: ἀρχὴ τοῦ κειμένου.

7 παντὶ] 'omnino' *B*, 'omnifariam' *Z*. 11 ἔχειν *M*, postera manus supra lineas scripsit οὐτα, 'obtinere' *Z*, 'cum . . . habeant existentiam' *B*.

διακόσμοις καὶ τοῖς ψυχικοῖς καὶ ἐν αὐταῖς ταῖς φύ-
 σεσι προσεχῶς ἐμπνεοῦσαι τὰ σώματα τῶν περατου-
 μένων τὰ περατοῦντα κατ' οὐσίαν ὑπερφέρει, καί
 ἐστὶν ἀμερέστερα καὶ ἐνοειδέστερα καὶ ἀρχικώτερα·
 5 τὸ γὰρ ἐν ἐν τοῖς αὐλοῖς εἶδεσι τοῦ πλήθους καὶ τὸ
 ἀμέριστον τοῦ πάντη προϊόντος καὶ τὸ ἀφορίζον τοῦ
 δεχομένου τὸν ὄρον ἀπ' ἄλλου τελειότερον. τὰ δ' αὖ
 ὕλης δεόμενα καὶ ἐν ἄλλοις ἐδραζόμενα καὶ τῆς ἑαυ-
 τῶν οὐσίας ἐκστάντα καὶ σκιδνάμενα περὶ τὰ ὑποκει-
 10 μενα καὶ τὴν ἔνωσιν ἐπέισακτον ἔχοντα τοὺς συνθε-
 τωτέρους λόγους ἔλαχεν τῶν ἀπλουστέρων. κατὰ
 τοῦτο τὰ ἐν φαντασίᾳ καὶ τῇ ὕλῃ τῶν φανταστῶν
 σχημάτων ἰνδαλλόμενα καὶ τὰ ἐν τοῖς αἰσθητοῖς ὑπὸ
 τῆς φύσεως ἀπογεννώμενα προηγουμένους ἔχει τοὺς
 15 τῶν περατουμένων λόγους, ἐπομένους δὲ τοὺς τῶν
 περατούντων καὶ οἷον ἐπεισοδιώδεις. ἵνα γὰρ τὸ τριχῇ
 διαστὰν μὴ εἰς ἄπειρον ἐκταθῇ μέγεθος ἢ κατὰ τὴν
 νόησιν ἢ κατὰ τὴν αἰσθησιν, δι' ἐπιφανείας παντα-
 χόθεν ἐπερατώθῃ, καὶ ἵνα μὴ τὸ ἐπίπεδον εἰς ἀορι-
 20 στίαν λάθῃ προελθόν, ἡ γραμμὴ περιέλαβεν αὐτὸ καὶ
 ὥρισεν ἐν αὐτῷ γενομένη, καὶ τὸ σημεῖον ὥσαύτως
 τὴν γραμμὴν, τῶν συνθέτων ἕνεκα τῶν ἀπλῶν ὑφιστα-
 μένων. καὶ γὰρ αὖ καὶ τοῦτο δηλόν, ὅτι ἐν μὲν τοῖς
 χωριστοῖς εἶδεσιν οἱ λόγοι τῶν περάτων ἐν ἑαυτοῖς
 25 εἰσὶν καὶ οὐκ ἐν τοῖς περατουμένοις, καὶ μένοντες,
 οἵπερ εἰσὶν, ὑποστατικοὶ γίνονται τῶν δευτέρων, ἐν
 δὲ τοῖς ἀχωρίστοις ὕλης ἐπιδεδώκασιν ἑαυτοὺς τοῖς

14 προηγουμένως *M*, 'praeesuntes' *B*, 'praecipue' *Z*.

20 προέλαβεν *G*. 25—26 καὶ οὐκ . . . οἵπερ εἰσὶν *om. G*,
add. C. 26 ὑποστατικοὶ καὶ οὐ γίνονται *G*, καὶ οὐ *de-*
levit C. 27 ὕλης *om. B₃, G*; 'In inseparabilibus vero Formis' *B*,

'quae a materia inseparabilia sunt' *Z*.

περατουμένοις καὶ ἐν ἐκείνοις ἰδρύνθησαν καὶ οἶον
μέρη γεγόνασιν ἐκείνων καὶ ἀνεπλήσθησαν τῶν χειρό-
νων, ὅθεν δὴ καὶ τὸ ἀμερὲς ἐνταῦθα τῆς μεριστῆς
οὐσίας καὶ τὸ ἀπλατὲς πλάτους μετέσχευ καὶ τὴν ἐαν-
τῶν ἀπλότητα καὶ τὸ εἰλικρινὲς οὐκ ἔτι τὰ περατοῦντα ⁵
φυλάξαι δεδύνηται. γενόμενα γὰρ ἐν ἄλλῳ συνηλ-
λοῖται τῷ ὑποκειμένῳ. ἡ γὰρ ὕλη τὴν τούτων ἐπε-
θόλωσεν ἀκρίβειαν καὶ ὁ μὲν τοῦ ἐπιπέδου λόγος
βαθύνει τὸ ἐπίπεδον, ὁ δὲ τῆς γραμμῆς ἀμυδρώσας
τὴν ἐφ' ἐν διάστασιν πάντη γίνεται μεριστός, ὁ δὲ ¹⁰
τοῦ σημείου σωματοειδὴς ἀποτελεῖται καὶ || συνδιδίστα-
ται τοῖς ὕφ' ἐαυτοῦ περατουμένοις. πάντες γὰρ εἰς
ὕλην ῥεύσαντες, οἱ μὲν ἀπὸ διανοίας εἰς τὴν νοητὴν
οἱ δὲ ἀπὸ τῆς φύσεως εἰς τὴν αἰσθητήν, ἀνεπλήσθη-
σαν τῶν ὑποκειμένων καὶ τῆς αὐτῶν ἀπλότητος ἐξ- ¹⁵
έστησαν εἰς ἄλλοτριᾶς συνθέσεις τε καὶ διαστάσεις.
ἀλλὰ πῶς ἐν τῷ νῷ καὶ ἐν τῇ ψυχῇ πάντων ἀμερῶς
ὄντων καὶ ἀδιασπάτως ἐν τῇ ὕλῃ τὰ μὲν προηγουμέ-
νως ἐμερίσθη τὰ δὲ διὰ τὴν ἐκείνης φύσιν; ἢ καὶ
τοῖς αὐλοῖς εἰδεσι τάξεις ἐστὶ πρώτων τε καὶ μέσων ²⁰
καὶ τελευταίων, καὶ τὰ μὲν ἐνοειδέστερα τῶν εἰδῶν
ἐστὶ, τὰ δὲ πληθύνεται μᾶλλον, καὶ τὰ μὲν συνεσπει-
ραμένους ἔχει τὰς ἐαυτῶν δυνάμεις, τὰ δὲ εἰς διάστασιν
σπευδούσας, καὶ τὰ μὲν πρὸς τοῦ πέρατός ἐστι, τὰ δὲ
πρὸς τῆς ἀπειρίας; εἰ γὰρ καὶ πάντα μετέχει τῶν δύο ²⁵

4 καὶ τὴν] κατὰ τὴν G. 6 γενόμενα] κινούμενον G,
γενόμενον C. 7 Post υποκειμένῳ repetit M verba: καὶ τὴν
ἐαυτῶν ἀπλότητα καὶ τὸ εἰλικρινὲς οὐκ ἔτι τὰ περατοῦντα
φυλάξαι δεδύνηται. || ἀπεθόλωσεν G. 13—14 In margine M:
τὴν φαντασίαν λέγει. 14 ἀνεπλήσθησαν εἰς τὴν τῶν G.
19 ἐκείνων M, sed supra ων compendium syllabae ης, ἐκείνων
B₃₁ G, 'eius' B, 'illorum' Z. 22 πληθύνεται G, πληθύνεται C.
25 τὰς ἀπειρίας M, C, 'Infinitati' B, 'in infinitatem' Z.

7
 8
 9
 10
 11
 12
 13
 14
 15
 16
 17
 18
 19
 20
 21
 22
 23
 24
 25
 26
 27
 28
 29
 30
 31
 32
 33
 34
 35
 36
 37
 38
 39
 40
 41
 42
 43
 44
 45
 46
 47
 48
 49
 50
 51
 52
 53
 54
 55
 56
 57
 58
 59
 60
 61
 62
 63
 64
 65
 66
 67
 68
 69
 70
 71
 72
 73
 74
 75
 76
 77
 78
 79
 80
 81
 82
 83
 84
 85
 86
 87
 88
 89
 90
 91
 92
 93
 94
 95
 96
 97
 98
 99
 100
 101
 102
 103
 104
 105
 106
 107
 108
 109
 110
 111
 112
 113
 114
 115
 116
 117
 118
 119
 120
 121
 122
 123
 124
 125
 126
 127
 128
 129
 130
 131
 132
 133
 134
 135
 136
 137
 138
 139
 140
 141
 142
 143
 144
 145
 146
 147
 148
 149
 150
 151
 152
 153
 154
 155
 156
 157
 158
 159
 160
 161
 162
 163
 164
 165
 166
 167
 168
 169
 170
 171
 172
 173
 174
 175
 176
 177
 178
 179
 180
 181
 182
 183
 184
 185
 186
 187
 188
 189
 190
 191
 192
 193
 194
 195
 196
 197
 198
 199
 200
 201
 202
 203
 204
 205
 206
 207
 208
 209
 210
 211
 212
 213
 214
 215
 216
 217
 218
 219
 220
 221
 222
 223
 224
 225
 226
 227
 228
 229
 230
 231
 232
 233
 234
 235
 236
 237
 238
 239
 240
 241
 242
 243
 244
 245
 246
 247
 248
 249
 250
 251
 252
 253
 254
 255
 256
 257
 258
 259
 260
 261
 262
 263
 264
 265
 266
 267
 268
 269
 270
 271
 272
 273
 274
 275
 276
 277
 278
 279
 280
 281
 282
 283
 284
 285
 286
 287
 288
 289
 290
 291
 292
 293
 294
 295
 296
 297
 298
 299
 300
 301
 302
 303
 304
 305
 306
 307
 308
 309
 310
 311
 312
 313
 314
 315
 316
 317
 318
 319
 320
 321
 322
 323
 324
 325
 326
 327
 328
 329
 330
 331
 332
 333
 334
 335
 336
 337
 338
 339
 340
 341
 342
 343
 344
 345
 346
 347
 348
 349
 350
 351
 352
 353
 354
 355
 356
 357
 358
 359
 360
 361
 362
 363
 364
 365
 366
 367
 368
 369
 370
 371
 372
 373
 374
 375
 376
 377
 378
 379
 380
 381
 382
 383
 384
 385
 386
 387
 388
 389
 390
 391
 392
 393
 394
 395
 396
 397
 398
 399
 400
 401
 402
 403
 404
 405
 406
 407
 408
 409
 410
 411
 412
 413
 414
 415
 416
 417
 418
 419
 420
 421
 422
 423
 424
 425
 426
 427
 428
 429
 430
 431
 432
 433
 434
 435
 436
 437
 438
 439
 440
 441
 442
 443
 444
 445
 446
 447
 448
 449
 450
 451
 452
 453
 454
 455
 456
 457
 458
 459
 460
 461
 462
 463
 464
 465
 466
 467
 468
 469
 470
 471
 472
 473
 474
 475
 476
 477
 478
 479
 480
 481
 482
 483
 484
 485
 486
 487
 488
 489
 490
 491
 492
 493
 494
 495
 496
 497
 498
 499
 500
 501
 502
 503
 504
 505
 506
 507
 508
 509
 510
 511
 512
 513
 514
 515
 516
 517
 518
 519
 520
 521
 522
 523
 524
 525
 526
 527
 528
 529
 530
 531
 532
 533
 534
 535
 536
 537
 538
 539
 540
 541
 542
 543
 544
 545
 546
 547
 548
 549
 550
 551
 552
 553
 554
 555
 556
 557
 558
 559
 560
 561
 562
 563
 564
 565
 566
 567
 568
 569
 570
 571
 572
 573
 574
 575
 576
 577
 578
 579
 580
 581
 582
 583
 584
 585
 586
 587
 588
 589
 590
 591
 592
 593
 594
 595
 596
 597
 598
 599
 600
 601
 602
 603
 604
 605
 606
 607
 608
 609
 610
 611
 612
 613
 614
 615
 616
 617
 618
 619
 620
 621
 622
 623
 624
 625
 626
 627
 628
 629
 630
 631
 632
 633
 634
 635
 636
 637
 638
 639
 640
 641
 642
 643
 644
 645
 646
 647
 648
 649
 650
 651
 652
 653
 654
 655
 656
 657
 658
 659
 660
 661
 662
 663
 664
 665
 666
 667
 668
 669
 670
 671
 672
 673
 674
 675
 676
 677
 678
 679
 680
 681
 682
 683
 684
 685
 686
 687
 688
 689
 690
 691
 692
 693
 694
 695
 696
 697
 698
 699
 700
 701
 702
 703
 704
 705
 706
 707
 708
 709
 710
 711
 712
 713
 714
 715
 716
 717
 718
 719
 720
 721
 722
 723
 724
 725
 726
 727
 728
 729
 730
 731
 732
 733
 734
 735
 736
 737
 738
 739
 740
 741
 742
 743
 744
 745
 746
 747
 748
 749
 750
 751
 752
 753
 754
 755
 756
 757
 758
 759
 760
 761
 762
 763
 764
 765
 766
 767
 768
 769
 770
 771
 772
 773
 774
 775
 776
 777
 778
 779
 780
 781
 782
 783
 784
 785
 786
 787
 788
 789
 790
 791
 792
 793
 794
 795
 796
 797
 798
 799
 800
 801
 802
 803
 804
 805
 806
 807
 808
 809
 810
 811
 812
 813
 814
 815
 816
 817
 818
 819
 820
 821
 822
 823
 824
 825
 826
 827
 828
 829
 830
 831
 832
 833
 834
 835
 836
 837
 838
 839
 840
 841
 842
 843
 844
 845
 846
 847
 848
 849
 850
 851
 852
 853
 854
 855
 856
 857
 858
 859
 860
 861
 862
 863
 864
 865
 866
 867
 868
 869
 870
 871
 872
 873
 874
 875
 876
 877
 878
 879
 880
 881
 882
 883
 884
 885
 886
 887
 888
 889
 890
 891
 892
 893
 894
 895
 896
 897
 898
 899
 900
 901
 902
 903
 904
 905
 906
 907
 908
 909
 910
 911
 912
 913
 914
 915
 916
 917
 918
 919
 920
 921
 922
 923
 924
 925
 926
 927
 928
 929
 930
 931
 932
 933
 934
 935
 936
 937
 938
 939
 940
 941
 942
 943
 944
 945
 946
 947
 948
 949
 950
 951
 952
 953
 954
 955
 956
 957
 958
 959
 960
 961
 962
 963
 964
 965
 966
 967
 968
 969
 970
 971
 972
 973
 974
 975
 976
 977
 978
 979
 980
 981
 982
 983
 984
 985
 986
 987
 988
 989
 990
 991
 992
 993
 994
 995
 996
 997
 998
 999
 1000

11 υπόστασιν G, απόστασιν C. 15 ἀλλὰ G, ἄλλα C.
 17 μεγέθει C. 19 κρυφίαν C. 20 ἑαυτοῖς C. 27 ὑπερ-
 ιδρομένη G, ὑπεριδρῦμενα C.

ιδιότητα, καταδεέστερα δὲ τῶν συνθετωτέρων γενόμενα λόγων. καὶ γὰρ ἡ ὕλη τούτων τρανέστερον μετέχειν δύναται καὶ πρὸς ταῦτα μᾶλλον ἢ πρὸς ἀπλουστάτας τῶν ὄντων αἰτίας παρεσκεύασται. || διὸ τῶν μὲν ἐξηρημένων ἀρχῶν ἵχνη κάτεισιν εἰς αὐτήν, τῶν δὲ δευτέρων καὶ τρίτων αἱ μεταδόσεις ἐναργέστεραι προφαίνονται. μᾶλλον οὖν μετέσχε τῆς τοῦ σώματος αἰτίας ἢ τῆς τοῦ ἐπιπέδου, καὶ ταύτης μᾶλλον ἢ τοῦ εἶδους τῆς γραμμῆς, καὶ τούτου μειζόνως ἢ τοῦ πάντα περατοῦντος ταῦτα σημείου καὶ συνέχοντος. ὁ γὰρ τοῦ σημείου λόγος πάσης ταύτης ἐξηγεῖται τῆς σειρᾶς καὶ πάντα ἐνοῖ τὰ μεριστὰ καὶ συνέχει καὶ ὀρίζει τὰς προόδους αὐτῶν καὶ παράγει πάντα καὶ περιλαμβάνει πανταχόθεν. διὸ καὶ ἐν ταῖς εἰκόσιν ἄλλα μὲν ἄλλων πέριτα, πάντων δὲ τὸ σημεῖον. ὅτι δὲ οὐ δεῖ νομίζειν κατ' ἐπίνοιαν ψιλὴν ὑφessestάναι τὰ τοιαῦτα πέριτα, λέγω | τῶν σωμάτων, ὥσπερ οἱ ἀπὸ τῆς Στοᾶς ὑπέλαβον, ἀλλ' εἶναι τινες φύσεις ἐν τοῖς οὐσι τοιαῦτα καὶ λόγους αὐτῶν προεστάναι δημιουργικούς, ἀναμνησθεῖν ἂν εἰς τὸν ὅλον κόσμον ἀποβλέψαντες καὶ τὰς ἐν αὐτῷ περιφορὰς καὶ τὰ κέντρα τῶν περιφορῶν καὶ τοὺς δι' ὅλων αὐτῶν διήκοντας ἄξονας. τὰ τε γὰρ κέντρα κατ' ἐνέργειαν ὑφέστηκε συνεκτικὰ τῶν σφαιρῶν ὑπάρχοντα καὶ ἐνρίζοντα τὰς διαστάσεις αὐτῶν καὶ σφίγγοντα τὰς δυνάμεις τὰς ἐν αὐταῖς καὶ συνερείδοντα πρὸς ἑαυτά, καὶ οἱ ἄξονες συνελίσσουσιν αὐτάς καὶ περιάγουσιν, αὐτοὶ μονίμως ἡδρασμένοι, καὶ περὶ ἑαυτοὺς ἀνακυκλοῦσιν. καὶ μὴν καὶ οἱ πόλοι

4 παρασκεύασθαι G, παρεσκεύασθαι C. 7 σώματος M, B, σχήματος G, 'Corporis' B, Z. 9 τοῦτο μειζόνως ἢ M. 23 συνακτικὰ C. 25 τὰς ante ἐν αὐταῖς om. G, add. C. 27 ἰδρυμένοι G.

τῶν σφαιρῶν καὶ αὐτοὺς τοὺς ἄξονας ἀφορίζοντες
καὶ τὰς ὅλας περιφορὰς ἀφ' ἑαυτῶν συνέχοντες πῶς
οὐχὶ δηλοῦσιν ἐναργῶς, ὅτι τὰ σημεῖα δημιουργικὰς
ἔχει καὶ συνεκτικὰς δυνάμεις καὶ τελειωτικὰς τῶν
5 διεστῶτων πάντων ἐνώσεώς τε χορηγοὺς καὶ τῆς ἀπαύ-
στου κινήσεως; ὅθεν δὴ καὶ ὁ Πλάτων ἀδαμαντί-
νην αὐτῶν τὴν ὑπόστασιν εἶναί φησιν, τὸ ἄτρεπτον
καὶ διαιωνίζον καὶ μόνιμον καὶ ὡσαύτως ἔχον τῆς
οὐσίας αὐτῶν ἐνδεικνύμενος. τὸν τε ἄτρακτον ὅλον
10 περὶ αὐτὰ κινεῖσθαι φησιν καὶ περιχορεύειν αὐτῶν
τὴν ἔνωσιν. ἄλλοι δὲ ἀπορρητότεροι λόγοι καὶ τὸν
δημιουργὸν ἐφεστάναι τῷ κόσμῳ λέγουσιν τοῖς πόλοις
ἐποχούμενον καὶ δι' ἔρωτος θείου τοῦ πᾶν ἐπιστρέ-
φοντα πρὸς ἑαυτόν. οἱ δέ γε Πυθαγόρειοι τὸν μὲν
15 πόλον σφραγίδα τῆς Ῥέας ἀποκαλεῖν ἠξίουں ὡς τῆς
ζωογόνου θεότητος ἄρρητον καὶ δραστήριον δύναμιν
εἰς τὸ πᾶν διὰ τούτου προιεμένης, τὸ δὲ κέντρον Ζα-
νὸς φυλακὴν, διότι δημιουργικὴν φρουρὰν ὁ Ζεὺς
τοῖς κόλποις ἐντιθεὶς τοῦ κόσμου περὶ τὸ μέσον αὐ-
20 τὴν σταθερῶς ἥδρασεν. τοῦ γὰρ κέντρον μένουτος
καὶ τὸ πᾶν ἀσάλευτον ἔχει τὴν διακόσμησιν καὶ ἅπαν-
στον τὴν περιφορὰν, καὶ μένει πάντα φυλάττοντα
τὴν ἑαυτῶν τάξιν ἀμετάστατον, οἳ τε πολοκράτορες
θεοὶ συναγωγὸν τῶν διηρημένων καὶ ἐνοποιὸν τῶν
25 πεπληθυσμένων κεκλήρονται δύναμιν, καὶ οἱ τοὺς ἄ-
ξονας λαχόντες συνελαύνουσι τὰς περιφορὰς καὶ

2 ἄλλας G, ὅλας C. 5 ἀπαύστου om. G, ἀπαντοῦ M,
ἀπ' αὐτοῦ C, 'incessabilis' B, 'indesinant' Z. 13 ἐπιστρέ-
φοντες G. 15 ὡς τὴν τῆς G. 16 ζωογόνου C. 17 τού-
των G, per haec B. || ζηνός G. 23 ἀμετάστατον M, ἀμετά-
στατοι C. || πολοκράτορες C, 'qui Polis assistunt' B, 'polo
dominantes' Z.

διαϊωνίως ἀνακυκλοῦσι. καὶ εἰ με δεῖ τοῦμὸν εἰπεῖν, τὰ μὲν κέντρα πασῶν τῶν σφαιρῶν καὶ οἱ πόλοι σύμβολα τῶν ἰγγικῶν εἰσι θεῶν τὸ ἄγνωστον ἐκείνων καὶ ἐνωτικὸν ἀπεικονισμένοι σύνθημα, οἱ δὲ ἄξουσες τὰς συνοχὰς τῶν ὅλων διακόσμων ἀποτυποῦνται καὶ 5 αὐτοὶ συνεκτικοὶ τῶν ἐγκοσμίων εἰσιν ὁλοτήτων καὶ τῶν περιόδων, ὥσπερ ἐκεῖνα τῶν νοερῶν, αὐταὶ δὲ αἱ σφαῖραι τῶν τελεσιουργῶν θεῶν εἰκόνες εἰσιν ἀρχὴν τέλει συνάπτουσαι καὶ πάντων σχημάτων ἀπλότητι καὶ ὁμοιότητι καὶ τελειότητι διαφέρουσαι. 10

Ταῦτα μὲν οὖν ἐπὶ πλέον προηγάγομεν εἰς ἐνδειξιν τῆς τῶν ἀμερῶν καὶ ὅλως τῶν ἐν τῷ κόσμῳ περάτων δυνάμεως, καὶ ὅτι ταῦτα καθόσον εἰκόνα φέρει τῶν πρώτων καὶ ἀρχικωτάτων αἰτίων μεγίστην ἐν τῷ παντὶ κεκλήρωται τάξιν. οὐ γὰρ τοιαῦτα πέρατά 15 ἔστιν τὰ κέντρα καὶ οἱ πόλοι, οἷα τὰ τῶν περατουμένων, ἀλλὰ κατ' ἐνέργειαν ἴδρυνται καὶ ὑπαρξιν ἔχει καὶ δύναμιν αὐτοτελῇ καὶ διήκουσαν διὰ πάντων τῶν μεριστῶν. οἱ δὲ πολλοὶ τὰ ἐν τοῖς περατουμένοις αὐτοῖς ἀτελῶς ὑφεστηκότα θεωροῦντες ἀμυδρὰν αὐτῶν 20 οἶονται τὴν ὑπόστασιν εἶναι καὶ οἱ μὲν κατ' ἐπίνοιαν μόνην χωρίζεσθαι φασιν αὐτὰ τῶν αἰσθητῶν, οἱ δὲ μηδὲ ἀλλαχοῦ που τὴν οὐσίαν ἔχειν ἢ ἐν ταῖς ἡμετέραις ἐπινοίαις. ἐπεὶ δὲ ἔστι μὲν καὶ ἐν τῇ νοερᾷ φύσει τὰ εἶδη τούτων πάντων, ἔστι δὲ καὶ ἐν τοῖς ψυχι- 25 κοῖς διακόσμοις, ἔστι δὲ καὶ ἐν τῇ φύσει καὶ ἐν τοῖς σώμασιν ἐσχάτως, νοήσωμεν, ὅπως κατὰ τὴν ἐν αὐτοῖς τάξιν καὶ τὴν ὑπόστασιν ἔλαχεν ἐν τοῖς γένεσιν τῶν

13 δυνάμεων G. 14 τὴν μεγίστην G. 22 αὐτὰ φασιν G. 25 τούτων πάντων om. G, τούτων om. C, 'horum omnium' Z, B. 27 ἐσχάτοις G, ἐσχάτως C.

ὄντων. καὶ πάντα μὲν ἐν νῷ προϋφέστηκεν, ἀλλ'
 ἀμερίστως καὶ ἐνοειδῶς, ὥστε πάντα καθ' ἓν εἶδος
 ὑφεστάναι κατὰ τὸν τοῦ σημείου λόγον κρυφίως ἔχοντα
 καὶ ἀμερῶς [πάντα] — πάντα δὲ ἐν ταῖς ψυχαῖς, ἀλλὰ
 5 κατὰ τὸ εἶδος τῆς γραμμῆς, ὅθεν δὴ καὶ ὁ Τίμαιος
 ἐκ τῶν εὐθειῶν καὶ τῶν περιφερῶν γραμμῶν ὑπεστή-
 σατο τὴν ψυχὴν· καὶ γὰρ τῶν κύκλων ἕκαστος γραμμὴ
 ἐστὶ μόνον — πάντα δὲ ἐν ταῖς φύσεσιν, ἀλλὰ κατὰ
 τὸν τοῦ ἐπιπέδου λόγον. διὸ καὶ ὁ Πλάτων τοὺς
 10 φυσικοὺς λόγους τοὺς ὑποστατικοὺς τῶν σωμάτων διὰ
 τῶν ἐπιπέδων ἡξίου δηλοῦν, καὶ ἡ τῶν σωμάτων εἰς
 τὰ ἐπίπεδα ἀνάλυσις ἐπὶ τὴν αἰτίαν ἡμᾶς περιῆγε τὴν
 προσεχῆ τῶν φαινομένων — πάντα μὴν καὶ ἐν τοῖς
 σώμασιν, ἀλλὰ σωματοειδῶς κατὰ τὴν μεριστὴν φύσιν
 15 τῶν σωμάτων, πάντων ἐν αὐτοῖς ὑφεστώτων τῶν
 εἰδῶν. πάντα ἄρα πανταχοῦ καὶ ἕκαστα κατὰ τὴν
 οἰκείαν τάξιν ἐκφαίνεται καὶ ἡ ἐξαλλαγὴ παρὰ τὴν
 ἐπικρατοῦσαν δύναμιν, καὶ πανταχοῦ μὲν τὸ σημεῖον
 ἀμερῶς καὶ τῶν μεριστῶν διαφέρων ἀπλότητι, κατὰ δὲ
 20 τὴν ὑφ᾽ ἑσιν τῶν ὄντων || καὶ τοῦτο τὴν ἐξηρημένην
 ἔλαχεν τῶν μεριστῶν ὑπόστασιν καὶ ὅπου μὲν παντε-
 λῶς αὐτῶν ὑπερίδρυνται κατὰ τὴν τῆς αἰτίας ὑπεροχὴν,
 ὅπου δὲ συντέτακται αὐτοῖς, ὅπου δὲ ἐπεισοδιώδη τὴν
 ὑπαρξιν ἐν αὐτοῖς ἐκλή | ρώσατο καὶ οἷον καταπινό-
 25 μενον ὑπὸ τοῦ μερισμοῦ τῶν ἐσχάτων ἐκλύει τὴν οἰ-
 κείαν ἀμέρειαν. καθάπερ οὖν ἡ μονὰς ἄλλη μὲν ἡ
 γεννητικὴ τῶν ἀριθμῶν, ἄλλη δὲ ὡς ὕλη τοῖς ἀριθμοῖς

3 κατὰ τὸν] καὶ τὸν M, B₃, G; in M in margine adscripta
 sunt: γρ. κατὰ τὸν τοῦ σημείου λόγον κρυφίως ὄντα καὶ ἀμερῶς,
 'iuxta Signi rationem' B, Z. || κρυφίον ὄντα B₃, G, 'quae occulte
 existet' B, 'latenter . . . existentia' Z. 4 ἀμερῶς ἔχοντα G.

16 ἕκαστον G.

19 τὸ μεριστὸν G.

26 ἐπιμερείαν G.

ὑπεστρωμένη, καὶ ἀρχὴ μὲν ἐκατέρω καὶ οὐχ ὅπερ ἀριθμός, ἄλλον δὲ τρόπον ἀρχὴ καὶ ἄλλον — κατὰ τὰ αὐτὰ δὴ καὶ τὸ σημεῖον οὗ μὲν ὑποστατικόν ἐστι τῶν μεγεθῶν, οὗ δὲ ἄλλως ἀρχὴ καὶ οὐ κατὰ τὴν γεννητικὴν αἰτίαν.

Ἄρ' οὖν τὸ σημεῖον μόνον ἀμερές; ἢ καὶ τὸ νῦν τοιοῦτον ἐν χρόνῳ καὶ ἡ μονὰς ἐν τοῖς ἀριθμοῖς; ἢ τῷ μὲν φιλοσόφῳ περὶ πάντων ποιουμένῳ τῶν ὄντων λόγους πάντα μὲν τὰ ὁπωσοῦν μεριστὰ προσήκει θεωρεῖν, πάσας δὲ τὰς τῶν ἀμερῶν ὑποστάσεις τὰς τούτων ἀρχικάς, τῷ δὲ τῶν καθ' ἕκαστα ἐπιστήμονι ἀπὸ τινων ὠρισμένων ἀρχῶν προσάγοντι τὴν θεωρίαν καὶ μέχρις ἐκείνων ἀνατρέχοντι, τὰς δὲ προόδους τῶν ὄντων οὐ περιεργαζομένῳ, ταύτην μόνην ἐπιβάλλει καὶ σκοπεῖν καὶ παραδιδόναι τὴν ἀμερῇ φύσιν; ἢ ταῖς αὐτοῦ διαφέρει πρωτίσταις ἀρχαῖς καὶ ταύτην ὅρα τὴν ἀπλότητα τὴν τῶν ὑποκειμένων αὐτῷ γνωστῶν ἐξηγουμένην; μόνον οὖν τὸ σημεῖον ἀμερές κατὰ τὴν γεωμετρικὴν ὕλην καὶ ἡ μονὰς κατὰ τὴν ἀριθμητικὴν, καὶ ὁ τοῦ σημείου λόγος, εἰ καὶ πρὸς ἄλλον ἀτελής, ἀλλὰ πρὸς γε τὴν παροῦσαν ἐπιστήμην τέλειος, ἐπεὶ καὶ ὁ ἱατρὸς στοιχεῖα τῶν σωμάτων πῦρ καὶ ὕδωρ λέγει καὶ τὰ τούτοις ὅμοια. καὶ ἡ ἀνάλυσις αὐτῶν μέχρι τούτων. ἀλλ' ὅ γε φυσικὸς ἐπ' ἄλλα μέτεισι τὰ τούτων ἀπλούστερα καὶ ὁ μὲν ὀρίζεται στοιχεῖον τὸ πρὸς αἰσθησιν ἀπλοῦν ὁ δὲ τὸ πρὸς τὸν λόγον ἀπλοῦν, καὶ ἐκάτερος ὀρθῶς πρὸς γε τὴν οἰκείαν ἐπιστήμην. μὴ

2 ἀρχὴ om. G. 3—4 οὗ μὲν . . . οὗ δὲ G, οὗ μὲν . . . οὗ δὲ C. 10 τῶν ἀμερῶν M, τῶν μερῶν B₂, G, 'partium' B, 'impartibilium' Z. 14 ἐπιβάλλειν G. 16 ὅραν G, ὅρα C. 20 ἄλλον M, B₂, G, ἀλλ' C, 'apud alium' B, 'ad aliud' Z. 23 ἢ om. G.

τοίνυν μηδὲ τὸν ὄρον τοῦ σημείου διημαρτῆσθαι νομίζωμεν μηδὲ ἀτελῇ θώμεθα αὐτὸν εἶναι. πρὸς γὰρ τὴν γεωμετρικὴν ὕλην καὶ τὰς ἀρχὰς τὰς ταύτης ἱκανῶς ἀποδέδεται. μόνον γὰρ οὐχὶ λέγει σαφῶς, ὅτι τὸ ἀμε-
 5 ρὲς κατ' ἐμὲ σημεῖον ἐστὶ καὶ ἡ ἐμὴ ἀρχή, καὶ τὸ ἀπλούστατον οὐδὲν ἄλλο ἐστὶν ἢ τοῦτο, καὶ οὕτω προσήκει τοῦ γεωμέτρου λέγοντος ἀκούειν.

Ὁ μὲν οὖν Εὐκλείδης διὰ τῆς ἀποφάσεως τῶν μεριστῶν ἐσήμηνεν ἡμῖν τὴν ἀρχὴν πάσης τῆς ὑπο-
 10 κειμένης αὐτῷ φύσεως εἰς θεωρίαν. καὶ γὰρ οἱ ἀποφαιτικοὶ λόγοι προσήκουσι ταῖς ἀρχαῖς, ὥς ὁ Παρμενίδης ἡμᾶς ἀναδιδάσκει τὴν τε πρωτίστην αἰτίαν καὶ τὴν ἐσχάτην διὰ μόνων τῶν ἀποφάσεων παραδούς. πᾶσα γὰρ ἀρχὴ τῶν ἀπ' αὐτῆς καθ' ἑτέραν οὐσίαν
 15 ὑφέστηκεν καὶ αἱ τούτων ἀποφάσεις τὴν ἐκείνης ἡμῖν δηλοῦσιν || ιδιότητα. τὸ γὰρ αἷτιον μὲν τούτων, οὐδὲν δὲ τούτων ὑπάρχον, ὧν αἷτιόν ἐστι, γνώριμον πῶς γίνεται διὰ τοῦ τρόπου τούτου τῆς διδασκαλίας.

Ἴσως δ' ἂν τις ἀπορήσειεν, πῶς πάντα μορφωτι-
 20 κῶς καὶ μεριστῶς τῆς φαντασίας δεχομένης ἀμερές τι σημεῖον ὁ γεωμέτρης ἐν αὐτῇ θεωρεῖ. μὴ γὰρ ὅτι τοὺς ἐν διανοίᾳ λόγους, ἀλλὰ καὶ τὰς τῶν νοερῶν καὶ θείων εἰδῶν ἐμφάσεις ἢ φαντασία κατὰ τὴν οἰκείαν δέχεται φύσιν, τῶν μὲν ἀμόρφων μορφὰς τῶν δὲ
 25 ἀσχηματίστων σχήματα προτείνουσα. πρὸς δὲ ταύτην τὴν ἀπορίαν λέγομεν, ὅτι τῆς φανταστικῆς κινήσεως τὸ εἶδος οὔτε μεριστόν ἐστὶ μόνον οὔτε ἀμερίστον,

2 τὴν om. G. 4 ἀποδέδεικται G. 9 μερῶν G, μεριστῶν C. || τὴν om. G. 11 ὅπερ Μενίδης G, ὁ παρμενίδης C.
 15 αἱ om. G, add. C. || ἐκείνων G. 20 ἀμερές τὸ H₂ p. 275. 22 καὶ τὰς] τοὺς G. 25 ἀσχημάτων G. 26 λέγωμεν G.

ἀλλ' ἐκ τοῦ ἀμερίστου πρόεισιν εἰς τὸ μεριστὸν καὶ
ἐκ τοῦ ἀμόρφου εἰς τὸ μεμορφωμένον. εἴτε γὰρ με-
ριστὴ μόνον ἦν, οὐκ ἂν τοὺς πολλοὺς τύπους τῶν
εἰδῶν ἐν ἑαυτῇ σώζειν ἡδύνατο τῶν ἐπεισιόντων ἀμυ-
δροῦντων τοὺς πρὸ αὐτῶν, καθότι τῶν σωμάτων οὐδὲν 5
ἔμα καὶ κατὰ τὸ αὐτὸ πολλοῖς κατέχεται σχήμασιν,
ἀλλὰ διὰ τῶν δευτέρων ἀφανίζεται τὰ πρότερα, εἴτε
ἀμέριστος, τῆς διανοίας οὐκ ἂν ἦν καταδεστέρα καὶ
τῆς ἐν ἀμερεῖ πάντα θεωρούσης ψυχῆς, οὐδ' ἂν μορ-
φωτικῶς ἐποιεῖτο τὰς ἐνεργείας. ἀνάγκη δὴ οὖν αὐτὴν 10
ἄρχεσθαι μὲν ἐκ τοῦ ἀμεροῦς κατὰ τὴν κίνησιν καὶ
προβάλλειν ἐκείθεν τὸ συνεσπειραμένον εἶδος ἐκάστου
τῶν εἰς αὐτὴν ἡκόντων γνωστῶν, ἀπολήγειν δὲ εἰς
μορφὴν καὶ σχῆμα καὶ διάστασιν. εἰ τοίνυν τοιαύτην
ἔλαχεν φύσιν, ἔστι πως ἐν αὐτῇ καὶ τὸ ἀμέριστον, καὶ 15
κατ' ἐκεῖνο τὴν οὐσίαν ἔχει μάλιστα τὸ σημεῖον
λεκτέον. καὶ γὰρ τὸ τῆς γραμμῆς εἶδος κατ' ἐκεῖνο
συνηρημένως ἐστὶν ἐν αὐτῇ. διττὴν οὖν συνέχουσα
δύναμιν, ἀμέριστον καὶ μεριστήν, ἔχει καὶ τὸ σημεῖον
ἀμερῶς καὶ τὰ διαστήματα μεριστῶς.

20

Ἐπεὶ δὲ καὶ οἱ Πυθαγόρειοι το σημεῖον ἀφορί-
ζονται μονάδα προσλαβοῦσαν θέσιν, σκεπτέον τί ποτε
νοοῦντες λέγουσιν. ὅτι μὲν οὖν οἱ ἀριθμοὶ τῶν μερε-
θῶν ἀυλότεροι καὶ καθαρώτεροι, καὶ ὅτι τῶν ἀριθμῶν
ἡ ἀρχὴ τῆς τῶν μεγεθῶν ἐστὶν ἀπλουστέρα, παντὶ 25
καταφανές. ἀλλ' ὅταν λέγωσι τὴν μὲν μονάδα θέσιν

2 μορφοῦμενον G, μεμορφωμένον H₁ p. 452, H₂ p. 275. ||
εἴτε] εἰ H₂ p. 275. 4 (ἀμυδροῦς τῶν) H₂. 9 μορφωτικῶς H₂.

11 ἀμερῶς G. 12 συνεσπειραμένον G. B₃ = M. 'consatam con-
spersamve', in margine autem 'convolutam' B, 'consersam' Z.

15 ἔλαχον C et M prima manu, postera ε supra o scripsit.

18 συνηρημένον G. 26 ὅτε G, ὅταν C.

ἔχουσιν, ἐνδείκνυσθαι μοι δοκοῦσιν, ὥς ἄρα ἡ μὲν
 μονὰς καὶ ὁ ἀριθμὸς ἐν δόξῃ τὴν ὑπόστασιν κέκτηται,
 λέγω δὲ τὸν μοναδικὸν ἀριθμόν. διὸ καὶ τῶν ἀριθ-
 μῶν ἕκαστος εἰς ἐστίν, οἷον ὁ πέντε καὶ ὁ ἑπτὰ, καὶ
 5 οὐ πολλοὶ καθ' ἑκάστην ψυχὴν, καὶ σχήματος καὶ μορ-
 φῆς ἐπεισοδιώδους καθαρεύουσι. τὸ δὲ σημεῖον ἐν |
 φαντασίᾳ προτείνεται καὶ οἷον ἐν τόπῳ γέγονεν, καὶ
 ἐνυλόν ἐστι κατὰ τὴν νοητὴν ὕλην. ἄθετος οὖν ἡ
 μονὰς ὥς ἄνυλος καὶ παντὸς ἔξω διαστήματος καὶ τό-
 10 που. || Θέσιν δὲ ἔχει τὸ σημεῖον ὥς ἐν τοῖς φαντασίαις
 κόλποις ἰνδαλλόμενον καὶ ἐνυλον. διὰ δὲ τὴν κοινω-
 νίαν τῶν ἀρχῶν καὶ ἡ μονὰς στιγμῆς ἀπλουστέρα.
 κατὰ γὰρ τὴν θέσιν ἐπλεόνασεν ἡ στιγμή τῆς μονά-
 15 τελοῦσι τῶν τὰς προσθήκας δεχομένων.

Def. II. Γραμμὴ δὲ μῆκος ἀπλατές.

Δευτέραν ἔχει τὴν τάξιν ἡ γραμμὴ, καθόσον το
 πρῶτιστόν ἐστι διάστημα καὶ ἀπλούστατον, ὅπερ ὁ
 γεωμέτρης μῆκος ἐκάλεσε προσθεὶς τὸ ἀπλατές, ἐπειδὴ
 20 καὶ ἡ γραμμὴ πρὸς τὴν ἐπιφάνειαν ἀρχῆς ἔχει λόγον·
 τὸ μὲν γὰρ σημεῖον ὥς πάντων ἀρχὴν τῶν μεγεθῶν
 διὰ μόνης τῆς ἀποφάσεως ἐδίδαξεν, τὴν δὲ γραμμὴν
 τῇ μὲν καταφατικῶς, τῇ δὲ ἀποφατικῶς. ἐστὶ μὲν γὰρ
 μῆκος, καὶ τούτῳ τῆς τοῦ σημείου πλεονάζει ἀμερείας,

1 Post ἔχουσιν addit G: σημεῖον εἶναι. 5 οἱ G, οὐ C. ||

Supra ψυχὴν in M scriptum est compendium α^o (εἰδος?).
 10 δὲ ἔχει] ἔχον H, p. 261. 14 προσθέσεις G, προσθέ-
 σεις C. 17 τὴν om. G.

ἀπλατῆς δὲ ὡς τῶν ἄλλων καθαρεύουσα διαστάσεων.
 πᾶν γὰρ δὴ τὸ ἀπλατὲς καὶ ἀβαθές ἐστιν, οὐ μὴν ἀνά-
 παλιν. ἀφελὼν οὖν τὸ πλάτος ἔχει καὶ τὸ βάθος
 συναναηρημένον, διόπερ οὐδὲ προσέθηκεν, ὅτι καὶ ἀβα-
 θές, ὡς ἐπόμενον τῇ τοῦ ἀπλατοῦς ἐννοίᾳ. 5

Ἀφορίζονται δὲ αὐτὴν καὶ κατ' ἄλλας μεθόδους,
 οἱ μὲν ῥύσιν σημείου λέγοντες, οἱ δὲ μέγεθος ἐφ' ἓν
 διαστατόν. ἀλλ' οὗτος μὲν ὁ ὅρος τέλειός ἐστιν τὴν
 οὐσίαν σημαίνων τῆς γραμμῆς, ὁ δὲ σημείου ῥύσιν
 εἰπὼν ἔοικεν ἀπὸ τῆς αἰτίας αὐτὴν τῆς γεννητικῆς 10
 δηλοῦν καὶ οὐ πᾶσαν γραμμὴν ἀλλὰ τὴν ἄνυλον παρ-
 ἰστήσι· ταύτην γὰρ ὑφίστησι τὸ σημεῖον ἀμερὲς ὑπάρ-
 χον, ὑπάρξεως δὲ τοῖς μεριστοῖς αἴτιον ὄν. ἡ δὲ ῥύσις
 τὴν πρόοδον ἐνδείκνυται καὶ τὴν γόνιμον δύναμιν,
 τὴν ἐπὶ πᾶσαν διάστασιν φθάνουσαν καὶ οὐκ ἐλαττον- 15
 μένην, τὴν αὐτὴν μὲν ἐστῶσαν, πᾶσι δὲ τοῖς μεριστοῖς
 τὴν οὐσίαν παρεχομένην.

Ἀλλὰ ταῦτα μὲν γνώριμα παντί, ἀναμνήσωμεν δὲ
 ἡμᾶς αὐτοὺς τῶν Πυθαγορικωτέρων λόγων, οἱ τὸ μὲν
 σημεῖον ἀνάλογον τίθενται μονάδι, τὴν δὲ γραμμὴν 20
 δυάδι, τὴν δὲ ἐπιφάνειαν τῇ τριάδι καὶ τὸ στερεὸν
 τῇ τετράδι. καίτοι γε ὡς διάστατὰ || λαμβάνοντες μο-
 ναδικὴν μὲν εὐρήσομεν τὴν γραμμὴν, δυαδικὴν δὲ τὴν
 ἐπιφάνειαν, τριαδικὸν δὲ τὸ στερεόν, ὅθεν καὶ ὁ Ἀρι-
 στοτέλης τὸ σῶμα τῇ τριάδι φησὶν τετελειῶσθαι. 25
 καὶ θαυμαστὸν οὐδὲν τὸ μὲν σημεῖον διὰ τὴν ἀμέ-
 ρειαν πρῶτως οἰκειῶσθαι τῇ μονάδι, τὰ δὲ μετὰ τὸ
 σημεῖον ὑφεστάναι μὲν κατὰ τοὺς ἀπὸ μονάδος ἀριθ-

19 μὲν] μέσον G, μὲν C. 20 τίθεται H₂ p. 261.

21—24 καὶ τὸ στερεόν ... τριαδικὸν om. G. 24 τὸ δὲ στε-
 ρεόν τετράδι. ὅθεν G.

μους καὶ τούτων σώζειν τὸν λόγον πρὸς τὸ σημεῖον,
 ὃν ἐκείνοι πρὸς τὴν μονάδα, μετέχειν δὲ ἕκαστον τοῦ
 προσεχῶς ὑπὲρ αὐτόν, καὶ ταύτην ἔχειν τὴν ἀξίαν
 πρὸς τὸ ἐγγὺς καὶ τὸ ἐφεξῆς, ἣν ἐκεῖνο πρὸς ἑαυτό.
 5 λέγω δὲ οἷον τὴν γραμμὴν δυάδος μὲν ἔχειν τάξιν
 πρὸς τὸ σημεῖον, μονάδος δὲ πρὸς τὴν ἐπιφάνειαν,
 καὶ ταύτην τριάδος μὲν πρὸς τὸ σημεῖον καὶ τὴν γραμ-
 μὴν, δυάδος δὲ πρὸς τὸ στερεόν, καὶ διὰ τοῦτο τὸ
 σῶμα πρὸς μὲν τὸ σημεῖον εἶναι τετραδικόν, πρὸς δὲ
 10 τὴν γραμμὴν τριαδικόν. ἔχει μὲν οὖν ἡ διάταξις ἑκα-
 τέρα λόγον, ἀρχοειδεστέρα δὲ ἡ τῶν Πυθαγορείων,
 ἀνωθεν ὠρμημένη καὶ τῇ φύσει τῶν ὄντων ἐπομένη.
 τὸ μὲν γὰρ σημεῖον διττόν· ἡ γὰρ καθ' αὐτό ἐστιν ἡ
 ἐν τῇ γραμμῇ, καὶ ὡς πέρας ὃν μόνον καὶ ἐν οὔτε ὅλον
 15 οὔτε μέρη ἔχον μιμεῖται τὴν ἀκρότητα τῶν ὄντων καὶ
 διὰ τοῦτο καὶ ἀνάλογον τέτακται τῇ μονάδι. καὶ γὰρ
 ἡ μονὰς ἐκεῖ πρῶτον, ὅπου πατρικὴ μονὰς ἐστὶ, φησὶ
 τὸ λόγιον. ἡ δὲ γραμμὴ πρώτη μὲν ἔχουσα μέρη καὶ
 ὅλον, οὔσα δὲ καὶ μοναδικὴ διὰ τὸ ἐφ' ἐν διαστατόν,
 20 καὶ δυαδικὴ διὰ τὴν πρόοδον — εἴτε γὰρ ἄπειρος, με-
 τέχει τῆς ἀορίστου δυάδος, εἴτε πεπερασμένη, δυοῖν
 αὐτῇ δεῖ περάτων, καὶ τὸ πόθεν ποῖ πρὸς τὸν ἀπ'
 αὐτῆς [?] — διὰ ταῦτα τοίνυν τὴν ὁλότητα μιμεῖται καὶ

1 τοῦτον *G.* 2 οἷον *G.* ὃν *C.* || μετέχον δὲ ἕκαστον *G.*
 μετέχει δὲ ἕκαστον *C, B_3 = M.* 'participare' *B.* 'particeps est' *Z.*

3 προσεχῶς ὑπὲρ αὐτοῦ *G.* || ἔχει *C.* 5—7 δυάδος μὲν ...
 καὶ τὴν γραμμὴν *om. G.* 8 δὲ post δυάδος *om. G.*

14 τῇ *om. G.* || ἐν οὔτε] † ἐνοῦται *H_2* p. 261. 15 οὔτε μέρη
 ἔχον *om. H_2* p. 261. || τὴν ἀκροτήτην τῶν ὄντων φύσιν *G.*
 τὴν ἀκρότητα τῶν ὄντων *C.* 22 περάτων] περὶ αὐτῶν *G.* ||
 ποῖ] καὶ τὸ ποῖ *B_3, G.* 'Unde et Quo' *B, Z.* || πρὸς τὸν ἀπ' αὐτῆς
 aut non invenit aut non interpretatus est *B.* 'ad eum qui ab
 ipsa' *Z;* conicias: πρῶτον ἐπ' αὐτῆς, nisi forte exciderunt
 aliquot verba.

τὴν τάξιν ἐκείνην, ἣ καὶ ταναὴ μονὰς ἐστὶν καὶ δύο |
 γεννᾷ. καὶ γὰρ αὕτη τὴν τε εἰς μῆκος ἑκτασιν προ-
 βέβληται καὶ τὸ ταναὸν διαστατῶς καὶ τὸ ἐφ' ἓν καὶ
 τὴν τῆς δυάδος μετουσίαν. ἣ δὲ ἐπιφάνεια τριάς οὖσα
 καὶ δυὰς καὶ τῶν πρώτων σχημάτων ὑποδοχὴ καὶ μορ-
 φὴν καὶ εἶδος λαβοῦσα πρώτη τῇ περατούσῃ μὲν τὰ
 ὄντα πρώτως καὶ τριαδικῇ φύσει, διαιρουσῇ δὲ αὐτὴν
 δυάδι πῶς προσέοικεν. τὸ δ' αὖ στερεὸν τριχῇ δια-
 στὰν καὶ κατὰ τὴν τετράδα τὴν τῶν λόγων πάντων
 περιληπτικὴν ἀφορισθὲν εἰς ἐκείνην ἀναφέρεται τὴν¹⁰
 διακόσμησιν, ἀφ' ἧς καὶ ἡ τῶν σωματικῶν κόσμων
 ἐκφαίνεται διάκρισις καὶ ἡ εἰς τρία τῶν ὅλων διαίρε-
 σις, μετὰ τῆς τετραδικῆς ιδιότητος, τοῦτο δὲ ἐστὶ
 μετὰ τῆς γεννητικῆς καὶ θηλυπρεποῦς.

Ταῦτα μὲν οὖν ἐπὶ πλεόν ἐξεργάζεσθαι δυνατόν.¹⁵
 τὴν δ' αὖ γραμμὴν δευτέραν οὖσαν καὶ κατὰ τὴν
 πρώτην ἀπὸ τοῦ ἀμεροῦς κίνησιν ὑποστᾶσαν εἰκότως
 καὶ ὁ τῶν Πυθαγορείων λόγος ἐκάλει δυαδικήν.
 ὅτι δὲ καὶ τὸ σημεῖον || μετὰ τὴν μονάδα καὶ ἡ γραμμὴ
 μετὰ τὴν δυάδα καὶ ἡ ἐπιφάνεια μετὰ τὴν τριάδα δη-
 λοῖ που καὶ ὁ Παρμενίδης τοῦ ἐνὸς ἀποφάσκων τὰ
 πολλὰ πρώτον, εἶτα τὸ ὅλον· εἰ δὲ τὰ πολλὰ πρὸ τοῦ
 ὅλου, καὶ ὁ ἀριθμὸς πρὸ τοῦ συνεχοῦς καὶ ἡ δυὰς πρὸ
 τῆς γραμμῆς καὶ ἡ μονὰς | πρὸ τοῦ σημείου. καὶ γὰρ

1 ἡ καὶ ταναῇ] ἡ καὶ ταναὴ M, B₃₁, * ἡ G, ἡ καὶ ταναὴ
 ἡ C, 'Quae etiam porrecta est' B, 'vel unitas etiam extensa
 est' Z. 2 ἑκτασιν G. 3 καὶ τὴν] Postera manus in M super
 καὶ τὴν adscripsit κατὰ. 5 μορφὴ M, B₃, 'formam' B, Z καὶ
 μορφὴν καὶ εἶδος λαβοῦσα aut non invenit aut omisit.
 11 ὅφ' ἧς G. 14 τῆς ante γεννητικῆς om G, add. C.
 17 ὑποστάσεως G, ὑποστᾶσαν C. 20 κατὰ τὴν δυάδα G.
 21 Παρμενίδης M. 22 πρώτος G, πρώτον C.

τὸ μὲν „οὐ πολλὰ“ τῇ μονάδι προσήκει τῇ γεννώσει
τὸ πλῆθος ὑφιστάντι. καὶ γὰρ τοῦτο μέρος
ἔχειν λέγεται.

Τοσαῦτα περὶ τῆς γραμμῆς εἰρήσθω κατὰ τὰς
5 θεωρικωτέρας ἐπιβολάς. ἀποδεξώμεθα δὲ καὶ τοὺς
περὶ Ἀπολλώνιον λέγοντας, ὅτι γραμμῆς ἔννοϊαν
μὲν ἔχομεν, ὅταν τὰ μήκη μόνον ἢ τῶν ὁδῶν ἢ τῶν
τοίχων ἀναμετρεῖν κελεύωμεν· οὐ γὰρ προσποιούμεθα
τότε τὸ πλάτος, ἀλλὰ τὴν ἐφ' ἐν διάστασιν ἀναλογι-
ζόμεθα, καθάπερ δὴ καὶ ὅταν χωρία μετροῦμεν, τὴν
10 ἐπιφάνειαν ὁρῶμεν, ὅταν δὲ φρέατα, τὸ στερεόν.
πάσας γὰρ ὁμοῦ τὰς διαστάσεις συλλαβόντες ἀποφαι-
νόμεθα τοσόνδε εἶναι τὸ διάστημα τοῦ φρέατος κατὰ
τε μήκος καὶ πλάτος καὶ βάθος. αἰσθησιν δὲ αὐτῆς
15 λάβοιμεν ἂν ἀπιδόντες εἰς τοὺς διορισμοὺς τῶν πεφω-
τισμένων τόπων ἀπὸ τῶν ἐσκιασμένων καὶ ἐπὶ τῆς
σελήνης καὶ ἐπὶ τῆς γῆς. τοῦτο γὰρ τὸ μέσον κατὰ
μὲν πλάτος ἀδιάστατόν ἐστι, μήκος δὲ ἔχει τὸ συμ-
παρεκτεινόμενον τῷ φωτὶ καὶ τῇ σκιᾷ.

2 Ante ὑφιστάντι (ὑφιστάντι *M*, *B*₃, *G*) exciderunt aliquot verba velut: τὸ δὲ οὔτε ὅλον οὔτε μέρος τῷ σημείῳ τῷ τὸ πάντῃ διαστατόν. In *M* in margine postera manu adscripta sunt: τῇ δὲ γραμμῇ τὸ οὐχ ὅλον τῇ τὸ ὅλον et ὑφιστάντι mutatum est in ὑφιστάση. *B* interpretatur: 'Puncto autem 'non totum' Totum producenti'; 'huic vero totum, utpote totum constituenti' *Z*. || καὶ γὰρ τοῦ μέρους *G*, καὶ γὰρ τοῦτο μέρος *B*₃, *C*; 'nullam enim partem' *B*, sed in margine: 'hoc namque', 'id enim partem' *Z*. 6. 7 μὲν ἔννοϊαν *G*. 7 ὅτε *G*. 8 στοιχείων *G*. || κελεύομεν *M*, *G*. 9 Post πλάτος addit *G*: καὶ βάθος. *B*₃ = *M*. 'Latitudinem tunc, Crassitiemque' *B*; 'latitudinem' *Z*. 10 ὅτε *G*. || μετροῦμεν *G*, μετρώμεν *C*. 11 ὅτε *G*. 12 τὰς διαστάσεις ὁμοῦ *G*. 15 ἐπιδόντες *G*, ἀπιδόντες *C*.

Def. III. Γραμμῆς δὲ πέρατα σημεία.

Πᾶν τὸ σύνθετον ἀπὸ τοῦ ἀπλοῦ καὶ πᾶν τὸ με-
ριστὸν ἀπὸ τοῦ ἀμερίστου καταδέχεται τὸν ὄρον. καὶ
τούτων εἰκόνες ἐν ταῖς ἀρχαῖς προτείνονται τῶν μα-
θημάτων. ὅταν γὰρ καὶ τὴν γραμμὴν ὑπὸ τῶν ση- 5
μείων περατοῦσθαι λέγῃ, δηλὸς ἐστὶν αὐτὴν καθ'
αὐτὴν ἄπειρον ποιῶν, ὥς ἂν διὰ τὴν οἰκείαν πρόοδον
οὐκ ἔχουσαν πέρας. ὥσπερ οὖν ἡ δυὰς ἀπὸ τῆς μο-
νάδος ὀρίζεται καὶ τὴν ἄσχετον ἐαυτῆς τόλμαν περα-
τοῖ κρατουμένη παρ' ἐκείνης, οὕτω δὴ καὶ ἡ γραμμὴ 10
τοῖς σημείοις ὀρίζεται. δυοειδὴς γὰρ οὖσα καίτοι τοῦ
σημείου, μονάδος ἔχοντος λόγον, μετέχει δυαδικῶς.
ἀλλ' ἐν μὲν τοῖς φανταστοῖς καὶ τοῖς αἰσθητοῖς αὐτὰ
τὰ σημεία τὰ ἐν τῇ γραμμῇ περατοῖ τὴν γραμμὴν, ἐν
δὲ τοῖς ἀύλοις εἶδεσι προῦφέστηκε μὲν ὁ ἀμερίστος 15
τοῦ σημείου λόγος, προῖων δ' ἐκεῖθεν αὐτὸς ὁ πρώ-
τιστος ἐαυτὸν || διαστήσας καὶ κινούμενος καὶ ῥέων
ἐπ' ἄπειρον καὶ τὴν ἀόριστον δυάδα μιμούμενος κρα-
τεῖται μὲν ὑπὸ τῆς ἰδίας ἀρχῆς, ἐνίσταται δὲ ὑπ' αὐτῆς
καὶ περιλαμβάνεται πανταχόθεν. ἄπειρος οὖν ἅμα καὶ 20
πεπερασμένος ἐστί, κατὰ μὲν τὴν ἐαυτοῦ πρόοδον
ἄπειρος, κατὰ δὲ τὴν τῆς αἰτίας τῆς περατοειδοῦς
μέθεξιν πεπερασμένος. ἐαυτῷ γὰρ προελθὼν τῇ ἐκεί-
νης περιοχῇ κεκράτηται καὶ ὀρίζεται κατὰ τὴν ἐκεί-
νης ἔνωσιν. ὅθεν δὴ καὶ ἐν ταῖς εἰκόσι τὰ σημεία τὸ 25

5 ἀπὸ C. 8 ἔχουσα G. 9 τόλμην G, τόλμαν C.
10 δὴ om. G, add. C. || Post γραμμὴ add. G παρ' ἐκείνης,
del. C. 15 μὲν om. G, προῦφέστη μὲν C. 17 ῥέαν G,
ῥέον C.

2 | πέρας καὶ τὴν ἀρχὴν καταλαμβάνοντα τῆς γραμμῆς
 ὀρίζειν αὐτὴν λέγεται. ἐκεῖ μὲν οὖν ἐστὶ τὸ πέρας
 ἐξηρημένον τοῦ περατουμένου, ἐνταῦθα δὲ διπτόν· ἐν
 αὐτῷ γὰρ ὑφέστηκε τῷ περατουμένῳ. καὶ τοῦτο φέ-
 5 ροι ἂν ἐνδειξιν θαναμαστὴν τοῦ τὰ εἶδη μένοντα μὲν
 ἐφ' ἑαυτῶν κατ' αἰτίαν προηγεῖσθαι τῶν μετεχόντων,
 ἐπιδόντα δὲ ἐκείνοις ἑαυτὰ κατὰ τὴν ἐκείνων ιδιό-
 τητα τὴν ὑπόστασιν λαμβάνειν, συμπληθνόμενα αὐτοῖς
 καὶ συμμεριζόμενα καὶ ἀπολαύοντα τῆς τῶν ὑποκει-
 10 μένων διαιρέσεως.

Καὶ μὴν καὶ τοῦτο δεῖ προειληφέναι περὶ τῆς
 γραμμῆς, ὅτι τριχῶς αὐτῇ χρῆται ὁ γεωμέτρης. καὶ
 γὰρ ὡς ἐφ' ἑκάτερα πεπερασμένη, ὡς τὸ ἐπὶ τῆς δο-
 15 θείσης εὐθείας πεπερασμένης τρίγωνον ἰσόπλευρον
 συστήσασθαι, καὶ ὡς τῇ μὲν ἀπείρῳ, τῇ δὲ πεπερα-
 σμένη, ὡς ἐπ' ἐκείνου τοῦ προβλήματος „ἐκ τριῶν
 εὐθειῶν, αἷ εἰσιν ἴσαι τρισὶ ταῖς δοθείσαις εὐθείαις,
 17 τρίγωνον συστήσασθαι“. ἐν γὰρ τῇ κατασκευῇ φησιν
 „ἐκκεῖσθω τις εὐθεῖα ἐπὶ θάτερα μὲν πεπερασμένη,
 20 ἐπὶ θάτερα δὲ ἄπειρος“ τριχῶς οὖν ἡ γραμμὴ
 λαμβάνεται παρ' αὐτῷ.

Πρὸς δὴ τούτοις κἀκεῖνο ἐπιστάσεως ἄξιον ὃν μὴ
 παραδράμωμεν. πῶς γὰρ εἴρηται γραμμῆς πέρατα

8 συμπληθνόμενα G. 9 ἀπολαβόντα G, ἀπολαύοντα C.

18 Post συστήσασθαι add. G: καὶ ὡς τῇ μὲν ἀπείρῳ,
 del. C. 20 Post ἄπειρος maior est lacuna. In M in margine
 adscripta sunt postera manu: καὶ ὡς ἐπὶ θάτερα ἀπείρῳ ὡς τὸ
 21 τὴν δοθεῖσαν εὐθεῖαν ἄπειρον δίχα τεμεῖν. B₂ = G. Apud
 Barocium legitur: 'Et ut ex utraque parte infinita: ut in illo
 22 Problemate, quod inquit, Super datam rectam Lineam infini-
 tam a dato Signo, quod in ea non sit, Perpendicularem rectam
 Lineam deducere.' 'et est aliquando ea linea quae in utraque
 parte infinita est: sicut est illud: datam rectam lineam infini-
 tam bifariam secare' Z. 23 παραδέδωκεν G, παραδράμωμεν C.

σημεῖα, καὶ ποίας γραμμῆς; οὔτε γὰρ τῆς ἀπείρου
οὔτε πάσης τῆς πεπερασμένης· ἔστι γὰρ τις γραμμὴ
καὶ πεπερασμένη καὶ οὐκ ἔχουσα πέρατα σημεῖα. τοι-
αύτη γὰρ ἡ κυκλικὴ αὐτὴ εἰς ἑαυτὴν συννεύουσα καὶ
οὐ σημείοις χρωμένη πέρασιν ὥς ἡ εὐθεῖα· τοιαύτη ⁵
καὶ ἡ τοῦ θυρεοῦ. μή ποτε οὖν τὴν γραμμὴν ὁρᾶν
δεῖ καθόσον ἐστὶ γραμμὴ. λάβοιμεν γὰρ ἂν καὶ περι-
φέρειάν τινα περατουμένην ὑπὸ σημείων καὶ μέρος
τῆς τοῦ θυρεοῦ γραμμῆς ὡσαύτως ἔχον πέρατα ση-
μεῖα. πᾶσα δὲ ἡ τοῦ κύκλου καὶ τοῦ θυρεοῦ καὶ ἕλ- ¹⁰
λην ιδιότητα προσείληφεν, καθ' ἣν οὐ μόνον γραμμὴ
ἐστὶν ἀλλὰ καὶ σχήματος ἀποτελεστική. εἰ μὲν οὖν
γραμμαι ἄμφω, πέρατα ἔχουσι σημεῖα, εἰ δὲ σχημάτων
ποιητικὰ τοιῶνδε, συννεύουσιν εἰς αὐτάς. εἰ δὲ καὶ
γραφομένας αὐτάς νοήσεις, εὗροις ἂν ὅπῃ περατοῦν- ¹⁵
ται ὑπὸ σημείων, γεγραμμένας δὲ λαβὼν καὶ τέλος
ἀρχῇ συνάψας || οὐκέτι θεωρησάι δύνασθαι τὰ πέρατα
αὐτῶν.

Def. III. Εὐθεῖα γραμμὴ ἐστίν, ἥτις ἐξ ἴσου
τοῖς ἐφ' ἑαυτῆς σημείοις κεῖται.

20

| Ὁ μὲν Πλάτων τῆς γραμμῆς δύο τὰ ἀπλούστατα
καὶ ἀρχοειδέστατα θέμενος εἶδη, τὴν τε εὐθεῖαν καὶ

3 πέρατος G. 6 καὶ post τοιαύτη om. G, add. C. || θυ-
ραιου G. 7 δεῖν G. || γὰρ om. G. || καὶ post ἂν om. G.
9 θυραίου G. 10 θυραίου G. || ἄλλον G, ἄλλην C.
12. 13 εἰ μὲν ... εἰ δὲ] αἰ μὲν ... αἰ δὲ G, ἡ οὖν ... ἡ
δὲ C. In M postera manu super εἰ utroque loco scriptum
est ἡ. 13 πέρατος G. 14 ποιητικαὶ G. || πρὸς G, εἰς C. ||
αὐτάς G. 19 ἐφ' ἑαυτοῖς prima manu M; postea compen-
dium syllabae τοῖς rasura mutatum est. ὑφ' ἑαυτοῖς G.
21 Πλάτων] Phileb. 51, C. 22 ἥδη G, εἶδη C.

τὴν περιφερῇ, τὰ ἄλλα πάντα κατὰ μίξιν ἐκ τούτων
 ὑφίστησιν, ὅσα τε ἐλικοειδῇ λέγεται τῶν μὲν ἐπιπέ-
 δων τῶν δὲ περὶ τὰ στερεὰ τὴν ὑπόστασιν δεχομένων,
 καὶ ὅσα κατὰ τὰς τομὰς τῶν στερεῶν ὑφίσταται εἶδη
 5 καμπύλων γραμμῶν. καὶ ἔοικεν τὸ μὲν σημεῖον εἰκόνα
 φέρειν, εἰ θέμις εἰπεῖν, τοῦ ἐνὸς κατὰ τὸν Πλάτωνα.
 καὶ γὰρ τοῦτο μέρος οὐδὲν ἔχει, ὥσπερ καὶ ἐκεῖνος
 δείκνυσιν ἐν Παρμενίδῃ. ἐπεὶ δὲ μετὰ τὸ ἐν τρεῖς
 εἰσιν ὑποστάσεις, τὸ πέρας, τὸ ἄπειρον, τὸ μικτόν,
 10 διὰ τούτων ὑφίσταται τὰ τε τῶν γραμμῶν εἶδη καὶ
 τὰ τῶν γωνιῶν καὶ τῶν σχημάτων· καὶ τῷ μὲν πέρατι
 ἀνάλογον ἡ περιφέρεια καὶ ἡ περιφερόγραμμος γωνία
 καὶ ὁ κύκλος ἐν ἐπιπέδοις καὶ ἡ σφαῖρα ἐν στερεοῖς,
 τῇ δὲ ἄπειρίᾳ τὸ εὐθύ κατὰ πάντα ταῦτα — διήκει
 15 γὰρ διὰ πάντων οἰκείως ἐκασταχοῦ φανταζόμενον —
 τὸ δὲ μικτόν τὸ ἐν ἅπασιν τούτοις τῷ ἐκεῖ μικτῷ. καὶ
 γὰρ γραμμαὶ μικταὶ εἰσιν ὡς αἱ ἑλικες, καὶ γωνίαι
 ὡς ἡ τοῦ ἡμικυκλίου καὶ ἡ κερατοειδῆς, καὶ σχήματα
 ἐπίπεδα μὲν τὰ τμήματα καὶ αἱ ἀψίδες, στερεὰ δὲ
 20 κῶνοι καὶ κύλινδροι καὶ τὰ τοιαῦτα. τὸ ἄρα πέρας
 καὶ ἄπειρον καὶ μικτόν ἐστιν ἐν τούτοις ἅπασιν. καὶ
 μέντοι καὶ ὁ Ἀριστοτέλης τὴν αὐτὴν ἔχει τῷ Πλά-
 τῶνι διάνοιαν. πᾶν γὰρ εἶδος γραμμῆς εὐθύ φησὶν
 ἐστὶν ἢ περιφερὲς ἢ μικτόν ἐκ τούτων. διὸ καὶ κινή-
 25 σεις τρεῖς, ἡ μὲν ἐπ' εὐθείας, ἡ δὲ κύκλῳ, ἡ δὲ μικτῇ.
 Διαμφισβητοῦσι δέ τινες πρὸς τὴν διαίρεσιν ταύ-
 την καὶ φασὶ μὴ δύο μόνας εἶναι τὰς ἀπλᾶς γραμμάς,

5 σημείου G, σημείον C. 7 ἐκεῖνο M. 8 Παρμενίδῃ] 137, C. D. 11 τὰ om. H₂ p. 273. 16 πᾶσι G, H₂. 18 κε-
 ρατώδης G. 20 κύλινδρος M. 21 πᾶσι H₂. 23 φησιν
 εἶναι G. || φησὶν] de Coelo I, 2.

ἀλλὰ καὶ τρίτην ἄλλην, τὴν περὶ τὸν κύλινδρον ἑλικά
 γραφομένην, ὅταν εὐθείας κινουμένης περὶ τὴν ἐπι-
 φάνειαν τοῦ κυλίνδρου σημείο^ς ὁμοταχῶς ἐπ' αὐτῆς ^{ἐκ} ^{ἐκ}
 κινῆται. γίνεται γὰρ ἑλιξ, ἥς ὁμοιομερῶς πάντα τὰ
 μέρη πᾶσιν ἐφαρμόξει, καθάπερ Ἀπολλώνιος ἐν τῷ ⁹
 περὶ τοῦ κοχλίου γραμματι δεικνυσιν. καὶ τοῦτο τὸ ^{= τῆς}
 πάθος μόνη πέπονθεν ἑλίκων αὕτη. καὶ γὰρ τῆς ἐπι-
 πέδου τὰ μόρια ἀνόμοια ἀλλήλοις καὶ τῆς περὶ τὸν
 κῶνον γραφομένης καὶ τῆς περὶ τὴν σφαῖραν. μόνη ||
 δὲ ὁμοιομερῆς ἡ κυλινδρική, καθάπερ δὴ καὶ ἡ εὐθεῖα ¹⁰
 καὶ ἡ περιφερὴς γραμμὴ. μήποτε οὖν τρεῖς εἰσιν αἱ
 ἀπλαῖ γραμμαὶ καὶ οὐ δύο μόνον;

Πρὸς δὴ ταύτην τὴν ἀπορίαν ἀπαντησόμεθα λέ-
 γοντες, ὁμοιομερῇ μὲν εἶναι τὴν ἑλικά ταύτην, ὡς καὶ
 Ἀπολλώνιος δέδεικεν, ἀπλὴν δὲ οὐδαμῶς. οὐ γὰρ ¹⁵
 ταῦτόν εἶναι τό τε ὁμοιομερὲς καὶ τὸ ἀπλοῦν, ἐπεὶ
 καὶ τῶν φύσει συνεστῶτων ὁμοιομερῆς μὲν ὁ χρυσὸς
 καὶ ὁ ἄργυρος, ἀπλᾶ δὲ ταῦτα οὐκ ἐστὶ. δηλοῦν δὲ τῆς
 κυλινδρικῆς ἑλικος τὴν μίξιν τὴν ἐκ τῶν ἀπλῶν καὶ
 αὐτὴν τὴν γένεσιν. γεννᾶται γὰρ τῆς μὲν εὐθείας ²⁰
 κύκλῳ κινουμένης περὶ τὸν ἄξονα τοῦ κυλίνδρου,
 τοῦ δὲ σημείου φερομένου ἐπὶ τῆς εὐθείας. δύο τοί-
 νυν κινήσεις αἱ ἀπλαῖ τὴν ὑπόστασιν αὐτῇ παρέσχον,
 ὥστε τῶν μικτῶν ἐστὶ γραμμῶν καὶ οὐ τῶν ἀπλῶν.
 τὸ γὰρ ἐξ ἀνομοίων ὑποστάν οὐκ ἀπλοῦν ἐστὶν ἀλλὰ ²⁵
 καὶ μικτόν, καὶ ὁρθῶς ὁ Γεμῖνος ἐκ πλειόνων μὲν

3 In margine in *M* adscriptum est: γένεσις κυλινδρικῆς
 ἑλικος. 4 κινεῖται *M*, *G*, corr. *Kn. I.* || ἥς] ἡ *M*, *G*, corr.
Kn. I. 8. 9 τοῖς ... γραφομένοις καὶ τοῖς *C.* 10 καὶ
 ante ἡ κυλινδρική addidit *G*, del. *C.* 13 δὲ *G*, δὴ *C.* ||
 ἀπαντησόμεθα *G*. 16 τε om. *G*. 17 ὁμοιομερῇ *G*.
 18 οὐκ ἐστὶ ταῦτα *G*. 23 αὕτῃ *G*, αὕτῃ *C*.

κινήσεων καὶ τῶν ἀπλῶν τινα γραμμῶν ὑφίστασθαι
 διδοὺς οὐ μέντοι πᾶσαν εἶναι τὴν τοιαύτην μικτήν,
 ἀλλὰ τὴν ἐξ ἀνομοίων. καὶ γὰρ εἰ τετράγωνον νοή-
 σειας καὶ δύο κινήσεις, τὴν μὲν κατὰ τὸ μήκος, τὴν
 5 δὲ κατὰ τὸ πλάτος γινομένην, ἰσοταχεῖς, ὑποστήσεται
 ἢ διαγώνιος, εὐθεῖα οὕσα· καὶ οὐ διὰ τοῦτο ἡ εὐθεῖα
 μικτή· οὐ γὰρ προηγείται τις αὐτῆς ἑτέρα γραμμὴ
 κατὰ ἀπλὴν ὑφισταμένη κίνησιν, ὥς τῆς κυλινδρικῆς
 ἐλέγομεν ἑλικος. ἀλλ' οὐδὲ εἰ τις ἐν ὀρθῇ γωνίᾳ
 10 νοήσκειν ὑποβιβασομένην εὐθεῖαν καὶ τῇ διχοτομίᾳ
 κύκλον γράφουσιν, διὰ τοῦτο ἡ κυκλικὴ γραμμὴ κατὰ
 μίξιν ὑφέστηκεν· τῆς γὰρ οὕτω κινουμένης τὰ μὲν
 πέριπα ὁμαλῶς κινούμενα εὐθυγραφεῖ, ἡ δὲ διχοτομία
 ἀνωμάλως φερομένη κυκλογραφεῖ, τὰ δὲ ἄλλα σημεία
 15 γράφει τὴν ἑλλειψιν, ὥστε τῇ ἀνωμαλίᾳ τῆς κατὰ τὴν
 διχοτομίαν φορᾶς ἐπηκολούθησεν· ἡ γένεσις τῆς κυκλι-
 κῆς γραμμῆς παρὰ τὸ δεδόσθαι ἐν τῇ ὀρθῇ γωνίᾳ
 τὴν καταβιβασομένην εὐθεῖαν, ἀλλὰ μὴ κατὰ φύσιν
 κινεῖσθαι.

20 Ταῦτα μὲν οὖν περὶ τούτων. δόξεις δ' ἂν ἀμφο-
 τέρων οὐσῶν ἀπλῶν τῶν γραμμῶν, τῆς εὐθείας καὶ
 τῆς περιφεροῦς, ἀπλουστέρα μᾶλλον ἢ εὐθεῖα εἶναι.
 ἐν ταύτῃ μὲν γὰρ οὐδὲ κατ' ἐπίνοιάν ἐστιν ἀνομοιότης,
 ἐπὶ δὲ τῆς περιφεροῦς τὸ κοῖλον καὶ κυρτὸν ἑτεροίω-
 25 σιν ἐμφαίνει. καὶ ἡ μὲν εὐθεῖα τὴν περιφέρειαν οὐ
 συνεισάγει κατὰ τὴν ἐπίνοιαν, ἡ δὲ περίφερεια τὴν

5 ἰσοταχῶς G. 8 ὑφισταμένην G, ὑφισταμένης Kn. 1.
 9 γωνίαν G. 13 ὀρθογραφεῖ C. 14 ἀνωμάλως om. G,
 add. C. 15 In M in margine adscriptum est: γένεσις ἑλλεί-
 ψεως. 16 ἐπικολούθησεν M, G. 22 τῆς ante περιφεροῦς
 om. M. || ἡ ante εὐθεῖα om. M. 26 συνάγει G, συν-
 εισάγει C.

εὐθείαν, εἰ καὶ μὴ κατὰ τὴν γένεσιν, ἀλλὰ κατὰ τὴν
 πρὸς τὸ κέντρον σχέσιν. τί οὖν, εἰ λέγοι τις καὶ τὴν
 περιφέρειαν δεῖσθαι τῆς εὐθείας εἰς τὴν ὑπόστασιν;
 εἰ γὰρ εὐθείας πεπερασμένης θάτερον μὲν || τῶν
 περάτων μένοι, θάτερον δὲ κινεῖτο, γράφει κύκλον, ⁵
 κέντρον δὲ αὐτοῦ τὸ μένον τῆς | εὐθείας πέρας. ἢ τὸ
 γράφον τὸν κύκλον τὸ σημεῖόν ἐστι περὶ τὸ μένον
 φερόμενον, οὐχ ἡ εὐθεῖα; τὴν γὰρ ἀπόστασιν αὕτη
 μόνον ἀφορίζει, τὴν δὲ κυκλικὴν γραμμὴν τὸ σημεῖον
 ὑφίστησι κινούμενον κυκλικῶς. ¹⁰

Τούτων μὲν οὖν ἄλλis. ἔοικεν δὲ ἡ μὲν περιφέρεια
 πρὸς τοῦ πέρατος εἶναι καὶ τοῦτον ἔχειν τὸν λόγον
 πρὸς τὰς ἄλλας γραμμάς, ὃν πρὸς πάντα τὰ ὄντα τὸ
 πέρας — καὶ γὰρ ὥριται καὶ σχῆμα ἀποτελεῖ μόνη
 τῶν ἀπλῶν — ἡ δὲ εὐθεῖα πρὸς τῆς ἀπειρίας ἐπ' ¹⁵
 ἄπειρον οὖν ἐκβαλλομένη οὐδὲ παύεται. καὶ ὥς ἐκ
 πέρατος καὶ ἀπείρου τὰ ἄλλα πάντα, οὕτως ἐκ τοῦ περι-
 φεροῦς καὶ τοῦ εὐθέως πᾶν τὸ μικτὸν τῶν γραμμῶν
 γένος τῶν τε ἐπιπέδων καὶ τῶν ἐν τοῖς στερεοῖς. καὶ
 διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν καὶ ἡ ψυχὴ τό τε εὐθὺ καὶ τὸ ²⁰
 περιφερὲς κατ' οὐσίαν ἐν αὐτῇ προείληφεν, ἵνα πᾶσαν
 τὴν ἐν τῷ κόσμῳ τοῦ ἀπείρου συστοιχίαν καὶ πᾶσαν
 τὴν περιττοειδῆ κατευθύνῃ φύσιν, τῷ μὲν εὐθεῖ
 τὴν πρόοδον αὐτῶν ὑφιστάσα, τῷ δὲ περιφερεῖ τὴν

² χύσιν G. ⁶ ἢ M, G, ἢ Kn. I. ⁷ τὸ ante σημεῖον
 om. G. ¹¹ τοῦτο C. ¹⁴ ἀποτελεῖ C. ²¹ ἐν αὐτῇ G,
 ἐν αὐτῇ M, ἐαυτῆς (ἐαυτοῖς) H₂ p. 273. ²² συστοιχείαν G.
²³ περατοειδῆ G (περὶ τῷ ἡδεῖ, περὶ τῷ εἰδεῖ), H₂
 p. 273. 'superfluum' Z. 'Finis' B. || κατευθύνει G, καθ-
 ευθύνῃ C, κατευθύνῃ (κατευθύνει) H₁ p. 452, H₂. || τῷ
 μὲν εὐθὺ G, τὸ μὲν εὐθὺ C. ²⁴ ὑφιστᾶ G, (ὑφιστά-
 σαν) H₂.

ὑποστροφὴν, καὶ τῷ μὲν εἰς πληθὺς αὐτὰ προάγουσα,
 τῷ δὲ εἰς ἓν πάντα συνάγουσα. καὶ οὐχ ἡ ψυχὴ μόνον,
 ἀλλὰ καὶ ὁ τὴν ψυχὴν ὑποστήσας καὶ ταύτας αὐτῇ
 τὰς δυνάμεις παραδοὺς ἀμφοτέρων ἔχει τὰς πρωτοϋ-
 5 γοὺς αἰτίας ἐν ἑαυτῷ. τῶν γὰρ ὄντων ἀπάντων ἀρ-
 χὴν καὶ μέσα καὶ τέλη προειληφώς εὐθείας περαίνει
 κατὰ φύσιν περιπορευόμενος, φησὶν ὁ Πλάτων. καὶ
 γὰρ ἐπὶ πάντα πρόεισι ταῖς προνοητικαῖς ἐνεργείαις
 καὶ πρὸς ἑαυτὸν ἐπέστραπται μένων ἐν τῷ ἑαυτοῦ
 10 κατὰ τρόπον ἦθει, φησὶν ὁ Τίμαιος. σύμβολον δὲ ἡ
 μὲν εὐθεία τῆς ἀπαρεγκλίτου προνοίας καὶ ἀδιαστρό-
 φου καὶ ἀχράντου καὶ ἀνεκλείπτου καὶ παντοδυνάμου
 καὶ πᾶσι παρούσης, ἡ δὲ περιφέρεια καὶ τὸ περι-
 πορεύεσθαι τῆς εἰς ἑαυτὴν συννενοούσης ἐνεργείας καὶ
 15 πρὸς ἑαυτὴν συνελιττομένης καὶ καθ' ἓν νοερὸν πέρας
 τῶν ὄλων ἐπικρατούσης. δύο δὲ ταύτας ὁ δημιουργι-
 κὸς νοῦς ἐν ἑαυτῷ προστησάμενος ἀρχάς, τὸ εὐδὺ καὶ
 τὸ περιφερές, δύο μονάδας προήγαγεν ἀφ' ἑαυτοῦ,
 τὴν μὲν κατὰ τὸ περιφερὲς ἐνεργοῦσαν καὶ τῶν νοε-
 20 ρῶν οὐσιῶν τελεσιουργόν, τὴν δὲ κατὰ τὸ εὐδὺ καὶ
 τοῖς αἰσθητοῖς τὴν γένεσιν παρεχομένην. ἐπειδὴ δὲ

1 ἐπιστροφὴν G, H₂. || καὶ τὸ μὲν C. 2 τῷ δὲ εἰς
 ἓν . . . συνάγουσα om. M. 4 ἀμφοτέρως G, ἀμφοτέρων (ἀμ-
 φότερον) H₁ p. 452, H₂. 6 εὐθείας] Apud Platonem (Le-
 ges IV, p. 716, A) legitur εὐθείαν et εὐθεία. 7 περι-
 πορευόμενος] περιφερόμενος scribendum esse putat Schelling,
 opp. omn. II, 3, p. 275. 8 πρόεισι M. 8. 9 ταῖς ἐνεργικαῖς
 καὶ πρὸς ἑαυτὸν ἐπέστραπται G, corr. C. 9 μένων] μὲν M,
 μὲν G, μένων Kn. I (ἔμενεν Tim. 42, E). 13 περιπορεύεσθαι
 περιφέρεισθαι H₁ p. 453, H₂ p. 274. 14. 15 συννενοούσης . . .
 πρὸς ἑαυτὴν om. G, συννεύσεως M, συννενοούσης (συννεύσεως)
 H₁ H₂. 17 νοῦς om. M, G, B, Z, add. H₁ H₂. 18 τὸ ante
 περιφερὲς om. M. || παρήγαγε M, G, H₂, 'produxit' B, 'con-
 stituit' Z. || ἐφ' M, (ἐφ' ἑαυτὸν, ἐφ' αὐτὸν) H₂.

ἡ ψυχὴ μέση τῶν νοερῶν ἐστὶν καὶ τῶν αἰσθητῶν, καθόσου μὲν συνάπτει τῇ νοερᾷ φύσει, κατὰ κύκλον ἐνεργεῖ, καθόσου δὲ τοῖς αἰσθητοῖς ἐπιστατεῖ, κατὰ τὸ εὐθὺ ποιεῖται τὴν πρόνοιαν.

Τοσαῦτα καὶ περὶ τῆς πρὸς τὰ ὄντα τούτων τῶν εἰδῶν ὁμοιότητος· τὸν δὲ τῆς εὐθείας ὁρισμὸν ὁ μὲν Εὐκλείδης τοῦτον ἀποδέδωκεν, ὃν καὶ παρεθέμεθα, καὶ δηλοῖ διὰ τούτου μόνην τὴν εὐθεῖαν || ἴσον κατ- φ. νη
 ἔχειν διάστημα τῷ μεταξὺ τῶν ἐπ' αὐτῆς σημείων. ὅσον γὰρ ἀπέχει θάτερον τῶν σημείων θατέρου, το-
 σούτον τὸ μέγεθος τῆς εὐθείας τῆς ὑπ' αὐτῶν περα-
 τουμένης. καὶ τοῦτό ἐστὶν τὸ ἐξ ἴσου κείσθαι τοῖς
 ἐφ' ἑαυτῆς σημείοις. εἰ δὲ ἐπὶ τῆς περιφερείας ἢ καὶ
 ἄλλης τινὸς γραμμῆς δύο σημεία λάβοις, τὸ μεταξὺ
 τούτων ἀπολαμβανόμενον διάστημα τῆς γραμμῆς με-
 ξὸν ἐστὶ τῆς ἀποστάσεως αὐτῶν. καὶ πᾶσα γραμμὴ
 τοῦτο πεπονθυῖα φαίνεται πλὴν τῆς εὐθείας. διὸ καὶ
 κατὰ κοινὴν ἔννοιαν τοὺς μὲν ἐπ' εὐθείας ὁδεύοντας
 τὴν ἀναγκαίαν μόνην πορεύεσθαι φασὶν καὶ οἱ πολ-
 λοί, τοὺς δὲ μὴ ἐπ' εὐθείας πλείον τῆς ἀναγκαίας.
 ὁ δὲ Πλάτων ἀφορίζει τὴν εὐθεῖαν γραμμὴν, ἥς
 τὰ μέσα τοῖς ἄκροις ἐπιπροσθεῖ. καὶ γὰρ τοῦτο τὰ
 μὲν ἐπ' εὐθείας ἀλλήλοις κείμενα πάσχειν ἀναγκαῖον,
 τὰ δ' ἐπὶ κύκλου περιφερείας ἢ ἄλλης διαστάσεως οὐκ
 ἀναγκαῖον. ὅθεν δὴ καὶ οἱ ἀστρολογικοὶ φασὶ τότε

1 ἐστὶ τῶν νοερῶν H_2 p. 272. 5 τούτων τῶν] τῶν ὄν-
 των G , corr. C , (τούτων τῶν) H_2 p. 453. 8 διὰ τούτον G ,
 διὰ τούτου C . 9 τὸ μεταξὺ G . 13 ἑαυτοῖς C . || ἐπὶ]
 περὶ G . 17. 18 διὸ καὶ . . . ἐπ' εὐθείας om. G . 18 καὶ
 ὁδεύοντας G . 19 ἀναγκαῖαν M, C , ἀναγκαῖον G , ἀναγκαῖαν
 ὁδὸν $Kn. I.$ || πορεύεσθαι κατὰ τὴν εὐθεῖαν φασὶ G .
 21 Plato, Parmen. p. 137, E. || ἥς] εἰς M , sed postera manus
 ἥς supra εἰς scripsit; οἷς G .

τὸν ἥλιον ἐκλείπειν, ὅταν ἐπὶ μιᾷς εὐθείας γένηται
 αὐτός τε καὶ ἡ σελήνη καὶ τὸ ὄμμα τὸ ἡμέτερον. τότε
 γὰρ ὑπὸ τῆς σελήνης ἐπιπροσθεῖσθαι μέσης αὐτοῦ
 καὶ ἡμῶν γενομένης. καὶ ἴσως ἐνδειξιν ἂν φέροι τὸ
 5 πάθος τῆς εὐθείας τοῦ καὶ ἐν τοῖς οὐσι κατὰ τὰς
 προόδους τὰς ἀπὸ τῶν αἰτιῶν τὰ μέσα διαιρετικὰ γί-
 νεσθαι τῆς τῶν ἄκρων ὑποστάσεως καὶ τῆς πρὸς ἄλ-
 ληλα αὐτῶν κοινωνίας. ὥσπερ δὴ κατὰ τὰς ἐπιστρο-
 φὰς συνελίττει καὶ τὰ ἀφ' ἑαυτῶν πρὸς τὰς ἀρχικὰς
 10 διεστῶτα αἰτίας. ὁ δ' αὖ Ἀρχιμήδης τὴν εὐθεῖαν
 ὄρισато γραμμὴν ἐλαχίστην τῶν τὰ αὐτὰ πέρατα
 ἔχουσῶν. διότι γάρ, ὥς ὁ Εὐκλείδιος λόγος φησίν,
 ἐξ ἴσου κείται τοῖς ἐφ' ἑαυτῆς σημείοις, διὰ τοῦτο
 ἐλαχίστη ἐστὶν τῶν τὰ αὐτὰ πέρατα ἔχουσῶν. εἰ γὰρ
 15 εἴη τις ἐλάττων, οὐκ ἐξ ἴσου κείσεται τοῖς πέρασιν
 ἑαυτῆς. καὶ μὴν καὶ οἱ ἄλλοι πάντες ὀρισμοὶ τῆς
 εὐθείας εἰς τὰς αὐτὰς ἐννοίας ἐμπίπτουσιν· οἷον ὅτι
 177 ἐπ' ἄκρον ἐστὶ τεταμένη γραμμὴ· καὶ ὅτι μέρος μὲν
 178 οὐκ ἔστιν αὐτῆς ἐν τῷ ὑποκειμένῳ ἐπιπέδῳ, μέρος δὲ
 20 ἐν τῷ μετεωροτέρῳ· καὶ ὅτι πάντα αὐτῆς τὰ μέρη
 πᾶσιν ὁμοίως ἐφαρμόζει· καὶ ὅτι ἡ τῶν περάτων με-
 νόντων καὶ αὐτὴ μένουσα· καὶ ὅτι ἡ μετὰ τῆς ὁμο-
 ειδοῦς | μιᾷς σχῆμα μὴ ἀποτελοῦσα. πάντα γὰρ ταῦτα
 τὴν ιδιότητα σημαίνει τῆς εὐθείας, ἣν ἔχει τῷ τε
 25 ἀπλῇ εἶναι καὶ μίαν ἔχειν πρόοδον ἐλαχίστην τῶν ἀπὸ
 τοῦ περάτος ἐπὶ θάτερον πέρας.

Τοσαῦτα καὶ περὶ τῶν ὀρισμῶν τῆς εὐθείας

3 αὐτοῦ τε καὶ G. 7 ἀποστάσεως G, ὑποστάσεως C.
 8 κατὰ] καὶ G, κατὰ C. 10 διεστῶτα om. M, C. 13 ἐφ'
 ἑαυτὴν C. 18 ἐπ' ἄκρων G, ἐπ' ἄκρον C. || τεταγμένη G. ||
 γραμμὴ om. G, add. C. 23 μία G, μιᾷς C. 24 τότε G. || τό
 τε ἀπλῇ Kη. I. 25 Post ἐλαχίστην ἢ add. M.

γραμμῆς· διαιρεῖ δ' αὖ τὴν γραμμὴν ὁ Γεμῖνος πρῶ-
 τον μὲν εἰς τὴν ἀσύνθετον καὶ τὴν σύνθετον — καλεῖ
 δὲ σύνθετον τὴν κεκλασμένην καὶ γωνίαν ποιοῦσαν —
 ἔπειτα τὴν σύνθετον εἰς τε τὴν σχηματοποιοῦσαν καὶ
 τὴν ἐπ' ἄπειρον ἐκβαλλομένην, σχῆμα λέγων ποιεῖν 5
 τὴν κυκλικήν, τὴν τοῦ θυρεοῦ, τὴν κυττοειδῆ, μὴ ποιεῖν
 δὲ τὴν τοῦ ὀρθογωνίου κῶνου τομὴν, τὴν τοῦ ἀμβλυ-
 γωνίου, τὴν κορχοειδῆ, || τὴν εὐθεῖαν, πάσας τὰς τοι-
 αύτας. καὶ πάλιν κατ' ἄλλον τρόπον τῆς ἀσυνθέτου
 γραμμῆς τὴν μὲν ἀπλὴν εἶναι, τὴν δὲ μικτήν, καὶ τῆς 10
 ἀπλῆς τὴν μὲν σχῆμα ποιεῖν ὡς τὴν κυκλικήν, τὴν δὲ
 ἀόριστον εἶναι ὡς τὴν εὐθεῖαν, τῆς δὲ μικτῆς τὴν μὲν
 ἐν τοῖς ἐπιπέδοις εἶναι, τὴν δὲ ἐν τοῖς στερεοῖς, καὶ
 τῆς ἐν ἐπιπέδοις τὴν μὲν ἐν αὐτῇ συμπύπτειν ὡς τὴν
 κυττοειδῆ, τὴν δ' ἐπ' ἄπειρον ἐκβάλλεσθαι, τῆς δὲ ἐν 15
 στερεοῖς τὴν μὲν κατὰ τὰς τομὰς ἐπινοεῖσθαι τῶν στε-
 ρεῶν, τὴν δὲ περὶ τὰ στερεὰ ὑφίστασθαι. τὴν μὲν
 γὰρ ἑλικά τὴν περὶ σφαῖραν ἢ κῶνον περὶ τὰ στερεὰ
 ὑφεστάναι, τὰς δὲ κωνικάς τομὰς ἢ τὰς σπειρικὰς
 ἀπὸ τοιαύσδε τομῆς γεννᾶσθαι τῶν στερεῶν. ἐπινενο- 20
 ῆσθαι δὲ ταύτας τὰς τομὰς τὰς μὲν ὑπὸ Μεναιχμοῦ
 τὰς κωνικάς, ὃ καὶ Ἑρατοσθένης ἰστορῶν λέγει·
 Μὴ δὲ Μεναιχμίους κωνοτομεῖν τριάδας· τὰς δὲ ὑπὸ
 Περσέως, ὃς καὶ τὸ ἐπίγραμμα ἐποίησεν ἐπὶ τῇ
 εὐρέσει

25

4 ἔπειτα . . . σχηματοποιοῦσαν om. G, add. C. 6 τὴν
 κυκλικήν] κυκλικὸν M, C, κυκλικήν G; τὴν ego addidi. 'Cir-
 cularem' (sc. lineam) B, 'circulosam' Z. || θυραίου G.
 7 κῶνον om. G, add. C. 12 Post εἶναι add. G: τὴν δὲ μικτήν,
 delendum notavit C. || ὡς] εἰς C. 17 περὶ] ἐπὶ G. || τὰς
 στερεάς M, C. Postera manus in M utroque loco α super ας
 scripsit. 17. 18 τὰ στερεὰ . . . κῶνον περὶ om. G, add. C.
 20 τῆς τοιαύσδε G, τῆς del. C. || ἐπινοεῖσθαι G.

Τρεῖς γραμμάς ἐπὶ πέντε τομαῖς εὐρῶν [ἐλικώδεις]
Περσεὺς τῶνδ' ἔνεκεν δαίμονας ἱλάσατο.

αἱ μὲν δὴ τρεῖς τομαὶ τῶν κώνων εἰσὶν παραβολὴ καὶ
ὑπερβολὴ καὶ ἔλλειψις, τῶν δὲ σπειρικῶν τομῶν ἡ μὲν
5 ἐστὶν ἐμπεπλεγμένη, εἰκνύα τῇ τοῦ ἵππου πῆδη, ἡ δὲ
κατὰ τὰ μέσα πλατύνεται, ἐξ ἑκατέρου δὲ ἀπολήγει
μέρους, ἡ δὲ παραμήκης οὕσα τῷ μὲν μέσῳ διαστή-
ματι ἐλάττονι χρῆται, εὐρύνεται δὲ ἐφ' ἑκάτερα. τῶν
δὲ ἄλλων μίξεων τὸ πλήθος ἀπέραντόν ἐστιν· καὶ γὰρ
10 στερεῶν σχημάτων πλήθος ἐστὶν ἄπειρον καὶ τομαὶ
αὐτῶν συνίστανται πολυειδεῖς. οὐ γὰρ εὐθεῖα μὲν
κατὰ κύκλον κινουμένη ποιεῖ τινα ἐπιφάνειαν, οὐχὶ
δὲ καὶ αἱ κωνικαὶ γραμμαὶ καὶ αἱ κογχοειδεῖς καὶ
αὐταὶ αἱ περιφέρεται. παντοίως οὖν ταῦτα τὰ στερεὰ
15 τεμνόμενα ποικίλα δείκνυσιν εἶδη γραμμῶν.

Τῶν δὲ περὶ τὰ στερεὰ συνισταμένων γραμμῶν
αἱ μὲν εἰσὶν ὁμοιομερεῖς, ὥς αἱ περὶ τὸν κύλινδρον
ἑλικες, αἱ δὲ ἄνομοιομερεῖς, ὥσπερ αἱ ἄλλαι πᾶσαι.
συνάγεται οὖν ἐκ τούτων τῶν διαιρέσεων, ὥς αἱ τρεῖς
20 μόναι γραμμαὶ ὁμοιομερεῖς εἰσιν, ἡ εὐθεῖα, ἡ κυκλικὴ
καὶ ἡ κυλινδρική ἑλῆξ. δύο μὲν ἐν ἐπιπέδῳ ἀπλαῖ,
μία δὲ μικτὴ περὶ στερεῶ. καὶ τοῦτο ἀποδείκνυσιν
ἐναργῶς ὁ Γεμῖνος προσαποδείξας, ὅτι, ἂν πρὸς ὁμοιο-

1 τομάς Z. || εὐρῶν τὰς σπειρικὰς λέγων M, C, Z, εὐρῶν
τὰς * σπειρικὰς B, G, εὐρῶν ἐλικώδεις Kn. I u. III p. 6. 'spī-
ricas cum invenisset' B. 2 ἔνεκα G. 6 ἀπολήγει G, ἀπο-
λογεῖ M, C. 10 τομαὶ] τὰ μὲν G, τὸ μὲν C. 11 πολυειδῆ G,
πολυειδεῖς C. 12 κύκλου M, C; 'circulariter' B, 'circu-
lose' Z. || τινα om. G. 13 αἱ et ante κωνικαὶ et ante κογχο-
ειδεῖς om. G, add. C. 14 ταῦτα om. G. 17 περὶ] ἐπὶ G.
22 τὸ στερεόν G, στερεῶ C. 23 προσαποδείξας G, πρὸς
ἀποδείξεις C.

μερῇ γραμμὴν ἀπὸ τοῦ σημείου δύο εὐθεῖαι προσ-
 εκβληθῶσιν ἴσας πρὸς αὐτὴν ποιοῦσαι γωνίας, ἴσαι
 εἶσιν. καὶ ληπτέον ἐκ τῶν ἐκείνου τοῖς φιλομαθέσι
 τὰς ἀποδείξεις, ἐπεὶ καὶ τὰς γενέσεις τῶν σπειρικῶν
 γραμμῶν καὶ τῶν κογχοειδῶν || καὶ τῶν κισσοειδῶν 5
 παραδίδωσιν. ἡμεῖς δὲ τὰς μὲν ἐπωνυμίας αὐτῶν καὶ
 τὰς διαιρέσεις ἱστορήσομεν εἰς τὴν περὶ αὐτῶν ζήτη- ^{α/ν}
 σιν ἐγείροντες τοὺς εὐφυνεῖς, τὸ δὲ περὶ τὴν ἐκάστων
 ζήτησιν τοὺς λόγους ἀκριβοῦν ἐν τοῖς παρῶσιν ἡγού-
 μεθα περιέργον εἶναι, τοῦ γεωμέτρου τὰς ἀπλᾶς καὶ 10
 ἀρχοειδεῖς ἡμῖν ἐνταῦθα μόνας γραμμὰς ἐκφήναντος,
 τὴν μὲν εὐθεῖαν κατὰ τὸν προκείμενον ὁρισμόν, τὴν
 δὲ περιφέρειαν κατὰ τὴν ἀπόδοσιν τοῦ κύκλου. τότε
 γὰρ ἔρεῖ τὴν γραμμὴν τὴν περατοῦσαν τὸν κύκλον
 εἶναι περιφέρειαν. μικτῆς δὲ γραμμῆς οὐδαμοῦ μέ- 15
 μνηται. καίτοι γωνίας οἶδε μικτάς, ὥσπερ τὴν τῶν
 ἡμικυκλίων καὶ τὴν κερatoειδῆ, καὶ σχήματα ἐπίπεδα
 μικτά, [τὰ τμήματα] καὶ τοὺς τομέας, καὶ στερεά, τοὺς
 κώνους καὶ κυλίνδρους. τῶν μὲν οὖν ἄλλων ἐκάστου
 τὰ τρία παραδίδωσιν εἶδη, τῶν δὲ γραμμῶν τὰ δύο 20
 μόνον, τὸ εὐθὺ καὶ περιφερές, ἡγούμενος δεῖν ἐν τοῖς
 περὶ τῶν ἀπλῶν λόγοις τὰ ἀπλᾶ παραλαμβάνειν εἶδη.
 πάντα γὰρ τὰ ἄλλα συνθετώτερα τῶν γραμμῶν. ἐπό-
 μενοι δὲ οὖν καὶ ἡμεῖς τῷ γεωμέτρῳ στήσωμεν ἐπὶ
 τῶν ἀπλῶν γραμμῶν τὴν διάρθρωσιν αὐτῶν. 25

1 ἀπὸ τοῦ *M, G*, 'ab uno signo' *B*, 'a signo' *Z*, ἀφ' ἐνὸς
Kn. I. 8 ἐκάστου *G*. 13 περιφερῆ *G*. 15 γραμμῆς
 om. *G*. || οὐδέπω *G*, οὐδαμοῦ *C*. 16 τοῦ ἡμικυκλίου *Kn. I.*
 18 τὰ τμήματα, quae om. *M, B₃, G (Z)*, addidit *Kn. I.* 'Segmenta
 s. atque Sectors' *B*. || στερεῶν *G*. 21 ἡγούμενος δεῖν] δεῖ
 γὰρ *G, B₃ = M*, 'cum arbitraretur opus esse' *B*, 'arbitratus' *Z*.
 25 διόρθωσιν *G*.

Def. V. Ἐπιφάνεια δέ ἐστιν ὁ μῆκος καὶ
πλάτος μόνον ἔχει.

Μετὰ τὸ σημεῖον καὶ τὴν γραμμὴν ἣ ἐπιφάνεια
τέτακται διχῇ διαστᾶσα κατὰ τε μῆκος καὶ πλάτος,
5 ἀβαθὴς δὲ μείνασα καὶ ταύτῃ τοῦ τριχῇ διαστάντος
ἀπλουστέραν ἔχουσα φύσιν. διὸ καὶ ὁ γεωμέτρης τὸ
μόνον, προσέθηκε τοῖς δύο διαστήμασιν ὥς ἂν τῆς
τρίτης διαστάσεως οὐκ οὔσης ἐν τῇ ἐπιφανείᾳ, καὶ
ἐστὶ καὶ τοῦτο τῇ ἀποφάσει τοῦ βάθους ἴσον | δυνά-
10 μενον, ἵνα κἀνταῦθα τὴν μὲν ὑπεροχὴν τῆς ἐπιφανείας
τὴν κατὰ ἀπλότητα πρὸς τὸ στερεὸν σημαίνει διὰ τῆς
ἀποφάσεως ἢ τῆς ἰσοδυναμούσης τῇ ἀποφάσει προσ-
θήκης, τὴν δὲ ὕφεσιν τὴν πρὸς τὰ πρὸ αὐτῆς διὰ τῶν
καταφάσεων.

15 Ἄλλοι δὲ πέρας αὐτὴν ὥρισαντο σώματος ταυτόν
πῶς λέγοντες — τὸ γὰρ περατοῦν τοῦ περατουμένου
μὴ λείπεται διαστάσει — οἱ δὲ μέγεθος διχῇ διαστα-
τόν, οἱ δὲ ἄλλως, ὅπως οὖν σχηματίζοντες τὴν ἀπόδο-
σιν σημαίνοντες ταυτόν.

20 Τῆς δὲ ἐπιφανείας ἔννοιαν μὲν ἔχειν ἡμᾶς φασιν,
ὅταν τὰ χωρία μετρώμεν καὶ τοὺς ὅρους αὐτῶν ἀφο-
ρίζωμεν κατὰ τε μῆκος καὶ πλάτος, αἰσθησιν δὲ τινα
λαμβάνειν || εἰς τὰς σκιάς ἀποβλέποντας· αὐταὶ γὰρ
ἀβαθεῖς οὔσαι διὰ τὸ μὴ δύνασθαι χωρεῖν εἰς τὸ κάτω
25 τῆς γῆς πλάτος ἔχουσι μόνον καὶ μῆκος. οἱ δὲ γε

4 διαστᾶσα om. G. 5 ἀβαθὴς G. || αὕτη G, ταύτη C. ||
διαπαντός G, διαστάντος C. 11 σημανη G. 13 πρὸς τὰ
delenda notavit C. 14 καταστάσεων G, καταφάσεων C.
18 ἄλλοι G. || σχηματίζονται G, σχηματίζοντες C. 20 φη-
σιν C. 22 τε om. G, add. C. 23 ἀποβλέποντες G.

Πυθαγόρειοι τῇ τριάδι προσήκειν ἔλεγον αὐτήν, διότι δὴ τὰ ἐπ' αὐτῆς σχήματα πάντα πρωτίστην αἰτίαν ἔχει τὴν τριάδα. ὁ μὲν γὰρ κύκλος, ὅς ἐστιν ἀρχὴ τῶν περιφερομένων, ἐν κρυφίῳ ἔχει τὸ τριαδικὸν τῷ κέντρῳ τῇ διαστάσει τῇ περιφερείᾳ· τὸ δὲ τρίγωνον ⁵ ἀπάντων ἡγεμονοῦν τῶν εὐθυγράμμων παντί που δῆλον, ὅτι τῇ τριάδι κατέχεται καὶ κατ' ἐκείνην μεμόρφωται.

Def. VI. Ἐπιφανείας δὲ πέρατα γραμμὰ.

Καὶ ἀπὸ τούτων ὡς εἰκόνων ληπτέον ὅτι πᾶν τὸ ¹⁰ προσεχῶς ἐκάστου τῶν ὄντων ἀπλούστερον τὸν ὄρον ἐπάγει καὶ τὸ πέρας ἐκάστῳ. καὶ γὰρ ψυχὴ τὴν τῆς φύσεως ἐνέργειαν ἀφορίζει καὶ τελειοῖ καὶ φύσις τὴν τῶν σωμάτων κίνησιν, καὶ πρὸ τούτων νοῦς μετρεῖ τὰς περιόδους τῆς ψυχῆς καὶ αὐτοῦ τοῦ νοῦ τὴν ζωὴν ¹⁵ τὸ ἔν. πάντων γὰρ ἐκεῖνο μέτρον. ὥσπερ δὴ καὶ ἐν τούτοις ὀρίζεται μὲν τὸ στερεὸν ὑπὸ τῆς ἐπιφανείας, ὀρίζεται δὲ καὶ ἡ ἐπιφάνεια ὑπὸ τῆς γραμμῆς καὶ αὕτη ὑπὸ τοῦ σημείου· πάντων γὰρ ἐκεῖνο πέρας. ἐν μὲν οὖν τοῖς αὐλοῖς εἶδεσι καὶ ἀμερέσι λόγοις ἡ ²⁰ γραμμὴ, μονοειδὴς ὑπάρχουσα κατὰ τὴν πρόοδον, τὴν τῆς ἐπιφανείας ποικίλην κίνησιν περατοῖ καὶ συνέχει,

2 πρώτην (πρὸς τὴν) H_1 p. 453, H_2 p. 261. || αἰτίαν om. G , add. C . 3 ἔχειν C . || ὅς om. G , add. C . 4 Super περιφερομένων in M postera manu scripsit γραμμῶν. || καὶ ἐγκρυφίως G , ἐν κρυφίῳ $C, H_1 H_2$. || τῷ τριαδικῷ G , τὸ τριαδικὸν $C, H_1 H_2$. 7 τῇ om. G . 10 πῶς G , πᾶν C . 14 ἄσωμάτων C ; 'Corporum' B, Z . 16 ἐκείνων G . 18 δὴ καὶ G , δὲ καὶ C . || ἡ om. G . 19 αὐτῇ M . 21—22 κατὰ τὴν πρόοδον . . . περατοῖ] καὶ τ. πρ. τ. τ. ἐπ. κατὰ π. κ. π. postera manus in M ; in Superficie progressu varium motum terminat' B , 'iuxta progressum: varium superficiei motum terminat' Z .

καὶ τὴν ἀπειρίαν αὐτῆς ἐνίξει προσεχῶς, ἐν δὲ ταῖς
εἰκόσιν αὐτοῦ τοῦ περατομένου τὸ περατοῦν γερονὸς
οὕτως αὐτῷ δίδωσι τὸν ὅρον.

Εἰ δέ τις ἐπιζητοίη κἀνταῦθα, πῶς πάσης ἐπιφα-
5 νείας πέρατα γραμμαί, μὴ δὲ τῆς πεπερασμένης πάσης
— ἡ γὰρ ἐπιφάνεια τῆς σφαίρας πεπερασται μὲν, οὐχ
ὑπὸ γραμμῶν δέ, ἀλλ' αὐτὴ ὕφ' αὐτῆς — ἐροῦμεν,
ὅτι τὴν ἐπιφάνειαν, καθόσον ἐστὶ διχῇ διαστατή, λα-
βόντες εὐρήσομεν ὑπὸ γραμμῶν ὀριζομένην κατὰ τε
10 τὸ μῆκος καὶ τὸ πλάτος, εἰ δὲ τὴν σφαιρικὴν θεω-
ροῦμεν ἐσχηματισμένην αὐτὴν καὶ προσλαβοῦσαν ἄλ-
λην ποιότητα, λαμβάνομεν καὶ πέρας ἀρχῇ συνάψασαν
καὶ ἐκ τῶν δύο περάτων ἐν ποιήσασαν, καὶ τοῦτο δυ-
νάμει μόνον ἐν ὑπάρχον καὶ οὐ κατ' ἐνέργειαν.

15 || Def. VII. Ἐπίπεδος ἐπιφάνειά ἐστιν, ἣτις ἐξ
ἴσου ταῖς ἐφ' αὐτῆς εὐθείαις κεῖται.

Τοῖς μὲν παλαιότεροις τῶν φιλοσόφων οὐκ ἐδόκει
τῆς ἐπιφανείας εἶδος τίθεσθαι τὸ ἐπίπεδον, ἀλλ' ὥς
ταὐτὸ ἐκότερον παραλαμβάνειν εἰς παράστασιν τοῦ
20 διχῇ διαστάντος μεγέθους. οὕτω γὰρ καὶ ὁ Θεόδωρος
Πλάτων τὴν γεωμετρίαν τῶν ἐπιπέδων ἔφατο θεω-
ρητικὴν εἶναι, πρὸς τὴν στερεομετρίαν αὐτὴν ἀντι-
διαιρῶν ὥς ἂν τῆς αὐτῆς οὔσης τῷ ἐπιπέδῳ τῆς
ἐπιφανείας καὶ ὁ δαιμόνιος Ἀριστοτέλης ὡσαύτως.
25 Εὐκλείδης δὲ καὶ οἱ μετ' αὐτὸν γένος μὲν ποιοῦσι
τὴν ἐπιφάνειαν, εἶδος δὲ τὸ ἐπίπεδον ὥς τῆς γραμμῆς

4 ἐπιζητήσειεν G. 5 αἱ γραμμαί G. || Post πάσης
οὔσαι add. G, del. C. 7 ἡ ἐροῦμεν G, C del. η. 10 θεω-
ρήσομεν G. 12 συνάψαν M.

τὴν εὐθείαν. διὸ καὶ τὸ ἐπίπεδον χωρὶς ἀφορίζεται
 τῆς ἐπιφανείας κατὰ τὸ ἀνάλογον τῇ εὐθείᾳ· καὶ γὰρ
 ἐκείνην ἴσην εἶναι τῷ μεταξὺ διαστήματι τῶν σημείων
 ἔλεγεν καὶ ταύτην ὁμοίως δυεῖν εὐθειῶν ἐκκειμένων
 ἴσον κατέχειν τόπον τῷ μεταξὺ τῶν εὐθειῶν. αὕτη ³
 γὰρ ἐστὶν ἡ ἐξ ἴσου κειμένη ταῖς ἐφ' αὐτῆς εὐθείαις,
 ἣν καὶ ἕτεροι, τὸ αὐτὸ δηλοῦντες, ἐπ' ἄκρον τεταμέ- 149
 νην εἰρήκασιν, οἱ δὲ ἥς πᾶσι τοῖς μέρεσιν εὐθεῖα
 ἐφαρμόζει. φαίεν δὲ ἂν τινες αὐτὴν καὶ ἐλαχίστην
 τῶν τὰ αὐτὰ πέρατα ἔχουσῶν ἐπιφανειῶν, καὶ ἥς τὰ ¹⁰
 μέσα τοῖς ἄκροις ἐπιπροσθεῖ, καὶ πάντας τοὺς τῆς
 εὐθείας ὅρους καὶ εἰς τὴν ἐπίπεδον ἐπιφάνειαν τὸ
 γένος μόνον ἐξαλλάττοντες δυνησονται μεταφέρειν.
 τὸ γὰρ εὐθὺ τοῦτο καὶ περιφερὲς καὶ τὸ μικτόν ἀπὸ
 τῶν γραμμῶν ἀρξάμενα διατείνει μέχρι τῶν στερεῶν, ¹⁵
 ὥς εἵπομεν. ἐστὶ γὰρ καὶ ἐν ἐπιφανείαις καὶ ἐν στε-
 ρεοῖς κατὰ τὸ ἀνάλογον. διὸ καὶ ὁ Παρμενίδης πᾶν 148 E
 σχῆμά φησιν ἢ εὐθὺ εἶναι ἢ περιφερὲς ἢ μικτόν. εἴπερ
 οὖν ἐθέλοις τὸ εὐθὺ θεωρεῖν ἐν ἐπιφανείαις, λάβε τὸ
 ἐπίπεδον, ᾧ ἐφαρμόζει παντοίως ἡ εὐθεῖα, εἰ δὲ τὸ ²⁰
 περιφερὲς, τὴν σφαιρικὴν ἐπιφάνειαν, εἰ δὲ τὸ μικτόν,
 τὴν κυλινδρικὴν ἢ κωνικὴν ἢ τινα τοιαύτην. δεῖ δέ,
 φησὶν ὁ Γεμῖνος, μικτῆς λεγομένης γραμμῆς, μικτῆς
 δὲ καὶ ἐπιφανείας εἰδέναι τὸν τρόπον τῆς μίξεως ὄντα
 διάφορον. οὔτε γὰρ κατὰ σύνθεσιν ἢ μίξις ἐπὶ τῶν ²⁵

3 εἶναι ἴσην G. 4 δυῶν G, δυεῖν C. 4—5 ἐκκει-
 μένων . . . τῶν εὐθειῶν om. G, add. C. 5 τὸ μεταξὺ C.
 6 ἡ om. G. 7 ἄκρω G, ἄκρον C. 8 ἣν G, ἥς C.
 17 Παρμενίδης M. 18 χρῆμα G, σχῆμα C. 25 Post σύν-
 θεσιν addit ὁμόν G, 'tantum' B, 'dumtaxat' Z; at vide infra:
 ἐν δὲ ταῖς ἐπιφανείαις ἡ μίξις οὔτε κατὰ σύνθεσιν οὔτε κατὰ
 σύγχυσιν. B₃ = M.

γραμμῶν, οὔτε κατὰ κρᾶσιν. ἡ γὰρ ἑλιξ μικτή ἐστίν καὶ οὐκ ἔστι μέρος | μὲν αὐτῆς εὐθύ, μέρος δὲ περι-
 φερὲς ὥσπερ τῶν κατὰ σύνθεσιν μικτῶν, οἷδὲ τεμνο-
 μένη πως ἡ ἑλιξ ἔμφασιν παρέχεται τῶν ἀπλῶν, ὅπερ
 ὑπομένει τὰ μεμιγμένα κατὰ κρᾶσιν, ἀλλ' ἐστὶν ἐν
 αὐτῇ συνεφθαρμένα τὰ ἄκρα καὶ συγκεχυμένα, ὥστε
 τοῦτο γε || Θεόδωρος ὁ μαθηματικὸς οὐκ ὀρθῶς κρᾶ-
 σιν ἐπὶ τῶν γραμμῶν παραλαμβάνει. ἐν δὲ ταῖς ἐπι-
 φανεαῖς ἡ μίξις οὔτε κατὰ σύνθεσιν οὔτε κατὰ σύγχυ-
 σιν, ἀλλὰ μᾶλλον κατὰ τινα κρᾶσιν. νοήσαντες γὰρ
 κύκλον ἐν τῷ ὑποκειμένῳ ἐπιπέδῳ καὶ σημεῖον μετέω-
 ρον καὶ ἀπὸ τοῦ σημείου προσεκβάλλοντες εὐθείαν τῇ
 τοῦ κύκλου περιφερείᾳ καὶ περιελίξαντες αὐτὴν ποιή-
 σομεν κωνικὴν ἐπιφάνειαν μικτὴν οὖσαν, καὶ πάλιν
 15 τέμνοντες αὐτὴν ἀναλύσομεν εἰς τὰ ἀπλά. διὰ μὲν
 γὰρ τῆς κορυφῆς ἐπὶ τὴν βάσιν ἄγοντες τὴν τομὴν
 ποιήσομεν τρίγωνον, παρὰ δὲ τὴν βάσιν ἄγοντες τὴν
 τομὴν ποιήσομεν τὸ τέμνον ἐπίπεδον κυκλικόν. τῶν
 δὲ γραμμῶν ἡ ἰδέα τὸν τρόπον τῆς μίξεως οὐ δείκνυ-
 σιν ὅντα κατὰ κρᾶσιν· οὐδὲ γὰρ ἀναπέμπει ἡμᾶς εἰς
 20 τὴν τῶν στοιχείων ἀπλὴν φύσιν. αἱ δὲ ἐπιφάνειαι
 τεμνόμεναι εὐθύς ἐμφαίνουσιν καὶ δι' ὁποῖων εἰσὶ
 γεγονυῖαι γραμμῶν.

Ὁ μὲν οὖν τρόπος τῆς μίξεως διάφορος ἐπὶ τε
 25 γραμμῶν, ὡς εἴρηται, καὶ ἐπιφανειῶν. ὥσπερ δὲ ἐν
 ταῖς γραμμαῖς ἦσαν ἀπλαῖ τινες, ἥτε εὐθεῖα καὶ ἡ
 περιφερὴς — τούτων γὰρ καὶ οἱ πολλοὶ προλήψεις

7 οὐκ ὀρθῶς om. G; 'non recte' B, 'haud recte' Z.

8 παραλαμβάνειν M. 13 ποιήσωμεν M, G. 15 ἀναλύσω-
 μεν G. 16 ἄγοντες εἰς τὴν G. 17—18 τρίγωνον . . .
 ποιήσωμεν om. G. 18 ποιήσωμεν τὸ τέμνον M. || τέμον G,
 τέμνον C. 24 οὖν om. G, add. C. 27 προσλήψεις G.

ἔχουσιν ἀδιδάκτους, τῶν δὲ μικτῶν τὰ εἶδη τεχνικω-
 τέρας ἔδειτο κατανοήσεως — οὕτω δὴ καὶ τῶν ἐν
 ταῖς ἐπιφανείαις στοιχειωδεστάτων, τῆς ἐπιπέδου καὶ
 τῆς σφαιρικῆς, αὐτόθεν τὰς ἐννοίας ἔχομεν, τῶν δὲ
 κατὰ μίξιν ὑφισταμένων ἢ ἐπιστήμη καὶ ὁ ταύτης ⁵
 λόγος ἀνευρίσκει τὴν ποιικίαν. ὃ δὲ ἐστὶ θαυμαστὸν
 ἐν ταύταις, ὅτι καὶ ἀπὸ κυκλικῆς μίξης γίνεται πολ-
 λάκις τῆς ἐπιφανείας κατὰ τὴν γένεσιν, ὃ δὲ συμβαί-
 νειν φαμέν κατὰ τὴν σπειρικὴν ἐπιφάνειαν· κατὰ γὰρ
 κύκλου νοεῖται στροφὴν ὀρθοῦ διαμένουτος καὶ στρε- ¹⁰
 φομένου περὶ τὸ αὐτὸ σημεῖον, ὃ μὴ ἐστὶ κέντρον τοῦ
 κύκλου, διὸ καὶ τριχῶς ἢ σπείρα γίνεται, ἥ γὰρ ἐπὶ
 τῆς περιφερείας ἐστὶ τὸ κέντρον ἢ ἐντὸς ἢ ἐκτός. καὶ
 εἰ μὲν ἐπὶ τῆς περιφερείας ἐστὶ τὸ κέντρον, γίνεται
 σπείρα συνεχῆς, εἰ δὲ ἐντὸς, ἢ ἐμπεπλεγμένη, εἰ δὲ ¹⁵
 ἐκτός, ἢ διεχῆς. καὶ τρεῖς αἱ σπειρικαὶ τομαὶ κατὰ
 τὰς τρεῖς ταύτας διαφοράς. πᾶσα δὲ ὅμως σπείρα καί-
 τοι μιᾶς οὐσῆς καὶ κυκλικῆς τῆς κινήσεως μικτὴ ἐστὶ.
 γίνονται δὲ ἐπιφάνειαι μικταὶ καὶ ἀπὸ τῶν ἀπλῶν,
 ὥς εἴπαμεν, γραμμῶν τοιῶσδε κινουμένων καὶ ἀπὸ ²⁰
 τῶν μικτῶν. αἱ γοῦν κινητικαὶ γραμμαὶ τρεῖς οὐσαι ^{Γοι}
 τέτταρας ποιοῦσιν ἐπιφανείας μικτάς, αἷς καλοῦσι κω- ^{h.}
 νοειδεῖς. ἀπὸ μὲν γὰρ τῆς παραβολῆς στροφομένης
 περὶ τὸν ἄξονα γίννεται τὸ ὀρθογώνιον κωνοειδές,
 ἀπὸ δὲ τῆς ἐλλείψεως τὰ καλούμενα σφαιροειδῆ, εἰ ²⁵
 μὲν περὶ τὸν μέξονα τῶν ἁξόνων ἢ στροφὴ γένοιτο,

4 αὐτόθι G. 7 τῆς κυκλικῆς G. 8 συμβαίνει C.
 10 κύκλον M, C. 11 In M in margine adscriptum est: ση-
 μεῖον. 13 καὶ ἡ μὲν M. 15 ἢ et ante ἐμπεπλεγμένη et
 ante διεχῆς om. G. 16 καὶ τρεῖς . . . τομαὶ om. G.
 17 τὰς om. G. 20 εἴπομεν G. || καὶ ἀπὸ τῶν κινουμένων G,
 quae delenda censet C.

τὸ ἐπίμηκες, εἰ δὲ περὶ τὸν ἐλάσσονα, τὸ ἐπίπлатυ,
ἀπὸ δὲ τῆς ὑπερβολῆς ἄλλο κωνοειδές. δεῖ δὲ εἰδέναι,
ὅτι ποτὲ μὲν ἀπὸ τῶν γραμμῶν εἰς ἐννοίαν ἐρχόμεθα
τῶν ἐπιφανειῶν, ποτὲ δὲ ἀνάπαλιν. ἀπὸ γὰρ τῶν
5 κωνικῶν καὶ σπειρικῶν ἐπιφανειῶν προσεπενοήσαμεν
τάς τε κωνικάς καὶ τὰς σπειρικάς || γραμμάς.

Καὶ μὴν καὶ τοῦτο δεῖ προειληφθῆαι περὶ τε γραμ-
μῶν καὶ ἐπιφανειῶν διαφοράς, ὅτι γραμμαὶ μὲν εἰσι
τρεῖς ὁμοιομερεῖς, ὥσπερ ἤδη προείπομεν, ἐπιφάνειαι
10 δὲ δύο μόνου, ἐπίπεδος καὶ σφαιρικῇ, οὐκέτι δὲ καὶ
ἡ κυλινδρική. οὐ γὰρ πάντα πᾶσιν ἐφαρμόττειν δύ-
νεται τὰ μέρη τῆς κυλινδρικῆς ἐπιφανείας.

Τοσαῦτα καὶ περὶ τῶν ἐν ταῖς ἐπιφανείαις ἡμῖν
εἰρησθῶ διαφορῶν, ὧν μίαν ὁ γεωμέτρης ἐκλεξάμενος,
15 τὴν ἐπίπεδον, ταύτην ὥρίσατο, καὶ ὥς ἐπὶ ταύτης
ὑποκειμένης θεωρήσει τὰ τε σχήματα καὶ τὰ τούτων
πάθη. καὶ γὰρ εὐπορώτερος ὁ λόγος αὐτῷ γίνεται
μᾶλλον ἢ ἐπ' ἄλλης ἐπιφανείας. καὶ γὰρ εὐθείας καὶ
κύκλους καὶ ἑλικας ἐπὶ ταύτης νοεῖν δυνατόν, καὶ το-
20 μὰς κύκλων καὶ εὐθειῶν καὶ ἀφὰς καὶ παραβολὰς καὶ
γωνιῶν παντοίων συστάσεις. ἐπὶ δὲ τῶν ἄλλων ἐπι-
φανειῶν οὐ πάντα ταῦτα δύναται θεωρηθῆναι. ἐπὶ
γὰρ τῆς σφαιρικῆς πῶς ἂν εὐθεῖαν λάβοις ἢ εὐθύ-
γραμμον γωνίαν, ἐπὶ δὲ τῆς κωνικῆς ἢ κυλινδρικῆς
25 πῶς ἂν κύκλων τομὰς ἢ εὐθειῶν θεωρήσεις; εἰκότως
οὖν καὶ ὥρίσατο ταύτην τὴν ἐπιφάνειαν, καὶ ἐπ' αὐτῆς

2 ἄλλο κωνοειδές] ἄλλοκωνοειδές B₃, ἑλκωνοειδές G, ἄλλο
κωνοειδές C. 'Obtusangulum Conoides' B, 'heliconoides' Z.

5 προσεπενοήσομεν G, προσεπινοήσαμεν M, C. 8 καὶ διαφο-
ρὰς C. 11 παντάπασιν G. 16 τε om. G. 18 ἄλλον M,
ἄλλας G, ἄλλης C. 20 εὐθειῶν] ἐπιφανειῶν G, εὐθειῶν C.

25 κύκλων τομὰς] ἢ κύκλων G.

πάντα ἐκτιθέμενος πραγματεύεται. καὶ γὰρ τὴν πραγματείαν ἐντεῦθεν ἐπίπεδον προσείρηκεν καὶ οὕτω δεῖ νοεῖν τὸ μὲν ἐπίπεδον οἷον προβεβλημένον καὶ πρὸ ὁμμάτων κείμενον, πάντα δὲ ὡς ἐπὶ τούτῳ τὴν διανοίαν γράφουσιν, τῆς μὲν φαντασίας οἷον ἐπιπέδῳ⁵ κατόπτρῳ προσεικασμένης, τῶν δὲ ἐν διανοίᾳ λόγων τὰς ἑαυτῶν ἐμφάσεις εἰς ἐκεῖνο καταπεμπόντων.

Def. VIII. Ἐπίπεδος δὲ γωνία ἐστὶν ἡ ἐν ἐπιπέδῳ δύο γραμμῶν ἀπτομένων ἀλλή|λων καὶ μὴ ἐπ' εὐθείας κειμένων πρὸς ἀλλήλας τῶν¹⁰ γραμμῶν κλίσις.

Τὴν γωνίαν οἱ μὲν τῶν παλαιῶν ἐν τῇ τοῦ πρὸς τι κατηγορίᾳ τάττοντες κλίσειν εἰρήκασιν ἢ γραμμῶν εἶναι πρὸς ἀλλήλας κεκλιμένων ἢ ἐπιπέδων, οἱ δὲ ἐν τῇ ποιότητι καὶ ταύτην περιλαμβάνοντες, ὡς τὸ εὐθὺ¹⁵ καὶ τὸ καμπύλον πάθος τοιόνδε λέγουσιν ἐπιφανείας ἢ στερεοῦ, οἱ δὲ εἰς ποσότητα ἀναφέροντες ἐπιφάνειαν ἢ στερεὸν αὐτὴν εἶναι συγχωροῦσι. διαιρεῖται γὰρ ἡ μὲν ἐν ταῖς ἐπιφανείαις ὑπὸ γραμμῆς, ἡ δὲ ἐν τοῖς στερεοῖς ὑπὸ ἐπιφανείας. τὸ δὲ ὑπὸ τούτων, φασί,²⁰ διαιρούμενον οὐκ ἄλλο τί ἐστὶν ἢ μέγεθος καὶ τοῦτο οὐ γραμμικόν — ἡ γὰρ γραμμὴ ὑπὸ σημείου διαιρεῖται —, λείπεται οὖν αὐτὴν ἢ ἐπιφάνειαν ἢ στερεὸν || εἶναι. ἀλλ' εἰ μέγεθος, πάντα δὲ τὰ ὁμογενῇ μεγέθει πεπερασμένα ὄντα λόγον ἔχει πρὸς ἀλλήλα, καὶ αἱ²⁵

2 προσήρηκεν C. 7 ἐννοίας G, ἐμφάσεις C. 12 παλαιῶν] γραμμῶν G, παλαιῶν B, C, 'veterum Philosophorum' B, 'Ex veteribus' Z. || τοῦ] τῶν G. 17 ποιότητα G, ποσότητα C.

24 εἰ μὲν μέγεθος G.

γωνίαι πᾶσαι αἱ ὁμογενεῖς ἡγουν αἱ ἐν ἐπιφανείαις
 λόγον πρὸς ἀλλήλας ἔξουσιν, ὥστε καὶ ἡ κερατοειδὴς
 πρὸς τὴν εὐθύγραμμον. τὰ δὲ λόγον ἔχοντα πρὸς
 ἀλλήλα δύνανται ἀλλήλων ὑπερέχειν πολλαπλασιαζό-
 5 μενα. ὑπερέξει ἄρα ποτὲ καὶ ἡ κερατοειδὴς τὴν εὐθύ-
 γραμμον, ὅπερ ἀδύνατον. δείκνυται γὰρ ὅτι πάσης
 ἐστὶν ἐλάττων εὐθυγράμμου. καὶ μὴν καὶ εἰ ποιότης
 μόνον ἐστὶν ὥς ἡ θερμότης καὶ ἡ ψυχρότης, πῶς εἰς
 ἴσα διαιρετὴ ἐστίν; οὐ γὰρ παρ' ἑλαττον ταῖς γωνίαις
 10 ὑπάρχει τὸ ἴσον καὶ ἄνισον ἢ τοῖς μεγέθεσιν, καὶ
 ὅλως τὸ διαιρετὸν ὁμοίως ἐκατέροις καθ' αὐτὸ συμ-
 βέβηκεν. εἰ δὲ οἷς ταῦτα καθ' αὐτὸ ὑπάρχει ποσὰ
 ἅττα ἐστὶ καὶ οὐ ποιότητες, καὶ αἱ γωνίαι ποιότητες
 δῆλον ὅτι οὐκ ἂν εἶεν· τῆς γὰρ ποιότητος τὸ μᾶλλον
 15 καὶ ἥττον οἰκεῖα πάθη καὶ οὐ τὸ ἴσον καὶ ἄνισον.
 ἔδει τοίνυν μὴ λέγειν ἀνίσους γωνίας καὶ τὴν μὲν
 μεῖζονα τὴν δὲ ἐλάσσονα, ἀλλ' ἀνομοίους καὶ τὴν μὲν
 μᾶλλον γωνίαν, τὴν δὲ ἥσσον. ταῦτα δὲ ὅτι τῆς τῶν
 μαθημάτων ὑπάρξεώς ἐστὶν ἀλλότρια, παντί που κατα-
 20 φανές. πᾶσα γὰρ γωνία τὸν αὐτὸν ἐπιδέχεται λόγον
 καὶ οὐχὶ ἡ μὲν ἐστὶ γωνία μᾶλλον ἢ δὲ ἥσσον. τὸ δὲ
 τρίτον, εἰ κλίσις ἐστὶν ἡ γωνία καὶ ὅλως τῶν πρὸς τι,
 συμβήσεται μιᾶς οὔσης κλίσεως μίαν εἶναι καὶ γωνίαν
 ἀλλ' οὐ πλείους. εἰ γὰρ μηδὲν ἐστὶν ἄλλο παρὰ τὴν
 25 σχέσιν τῶν γραμμῶν ἢ τῶν ἐπιπέδων, τίς μηχανὴ
 μίαν μὲν εἶναι τὴν σχέσιν, πλείους δὲ γωνίας; εἰ

1 εἰ γοῦν *G*, ἢ in *M* in rasura est scriptum. 2 ὥστε
 om. *G*. 6 δείκνυται] μὴ δύναται *G*; μὴ delendum not. *C*.

10 ἢ om. *G*, in *M* prima ut videtur manu intra lineas
 est scriptum. 13 ἄλλα *G*, ἅττα *C*. 15 In *M* in margine
 adscriptum est ἥσσον. 26 τὴν σχέσιν τῶν γραμμῶν ἢ τῶν
 ἐπιπέδων, πλείους δὲ τὰς γωνίας *G*.

τοίνυν νοήσεως κῶνον τῷ διὰ τῆς κορυφῆς ἐπὶ τὴν
βάσιν τριγώνῳ τετμημένον ἐν τῷ ἡμικωνίῳ κατὰ τὴν
κορυφὴν μίαν μὲν θεωρήσεις κλίσειν τῶν γραμμῶν τῶν
τοῦ τριγώνου, δύο δὲ ἀφαστώσας γωνίας, τὴν μὲν
ἐπίπεδον, τὴν αὐτοῦ τοῦ τριγώνου, τὴν δὲ ἐπὶ τῆς 5
μικτῆς ἐπιφανείας τοῦ κῶνου, περιεχομένην δὲ ἑκατέ-
ραν ὑπὸ τῶν προειρημένων δυεῖν γραμμῶν. οὐκ
ἄρα ἡ τούτων σχέσις ἐποίει τὴν γωνίαν, ἀλλὰ μὴν
ἀναγκαῖον αὐτὴν ἢ ποιότητα λέγειν, ἢ ποσόν, ἢ τῶν
πρὸς τι. τὰ μὲν γὰρ σχήματα ποιότητες, οἱ δὲ λόγοι 10
τούτων πρὸς ἄλληλα τῶν πρὸς τι. δεῖ τοίνυν καὶ
τὴν γωνίαν ὑφ' ἐν τι τούτων ἀνάγεσθαι τῶν τριῶν
γενῶν.

Τοιούτων δὴ τῶν ἀπόρων ὄντων καὶ τοῦ μὲν
Εὐκλείδου κλίσειν λέγοντος τὴν γωνίαν, τοῦ δὲ 15
Ἀπολλωνίου συναγωγὴν ἐπιφανείας ἢ στερεοῦ πρὸς
ἐνὶ σημείῳ ὑπὸ κεκλασμένῃ γραμμῇ ἢ ἐπιφανείᾳ —
δοκεῖ γὰρ οὗτος καθόλου πᾶσαν ἀφορίζεσθαι γω-
νίαν —, λεκτέον ἡμῖν ἐπομένοις τῷ ἡμετέρῳ || καθ-
ηγεμόνι, τὴν γωνίαν μηδὲν μὲν εἶναι τῶν εἰρημένων 20
αὐτὸ καθ' αὐτό, διὰ δὲ τῆς πάντων τούτων συνδρο-
μῆς ἔχειν τὴν ὑπόστασιν, καὶ διὰ τοῦτο τὴν ἀπορίαν
ποιῆσαι τοῖς εἰς ἐν τι ῥέψασιν. ἔστιν δὲ οὐχ ἡ γωνία
μόνη τοιοῦτον, ἀλλὰ καὶ τὸ τρίγωνον· μέτεστι μὲν
γὰρ αὐτῷ ποσότητος καὶ ἴσον λέγεται καὶ ἀνισον, οἷον 25
ὑλῆς τάξιν ἔχον πρὸς αὐτό, πάρεστι δὲ αὐτῷ καὶ ἡ
κατὰ τὸ σχῆμα ποιότης, ὁπόθεν καὶ ὅμοια τρίγωνα

5 αὐτὴν C. 17 ὑποκεκλασμένη G, 'sub Linea . . . re-
fracta' B, 'ex linea . . . fracta' Z. 18 τὴν γωνίαν G.
20 μηδενὶ C. 23 τοῖς om. G; in M intra lineas est scriptum
prima ut videtur manu. || οὐχὶ γωνία G. 26 πρὸς αὐτὰ G,
πρὸς αὐτό C. || δὲ] γὰρ G, δὲ C.

λέγεται καὶ ἴσα, τὸ μὲν ἀπ' ἄλλης ἔχοντα κατηγορίας,
 τὸ δὲ ἀπ' ἄλλης. οὕτω τοίνυν καὶ ἡ γωνία πάντως
 μὲν δεῖται τῆς ἐν τῷ μεγέθει ποσότητος ὑποκειμένης,
 δεῖται δὲ καὶ ποιότητος, καθ' ἣν οἶον μορφὴν οἰκεῖαν
 5 ἔχει καὶ χαρακτῆρα τῆς ὑπάρξεως, δεῖται δὲ καὶ τῆς
 σχέσεως τῶν ἀφοριζουσῶν αὐτὴν γραμμῶν ἢ τῶν
 περιεχόντων ἐπιπέδων. καὶ τὸ ἐκ πάντων ἐστὶν ἡ
 γωνία καὶ οὐχ ἓν τι τούτων, καὶ διαιρετὴ μὲν ἐστὶ
 καὶ ἰσότητος δεκτικὴ καὶ ἀνισότητος κατὰ τὸ ἐν αὐτῇ
 10 ποσόν, οὐκ ἀναγκάζεται δὲ τὸν λόγον ἐπιδέχεσθαι τῶν
 ὁμογενῶν μεγεθῶν διὰ τὸ καὶ ποιότητα ἰδιάζουσιν
 ἔχειν, καθ' ἣν ἀσύμβλητοι πολλάκις εἰσὶν γωνίαι ἄλ-
 λαι ἄλλαις, οὐδὲ μίαν ἀποτελεῖν τὴν γωνίαν, εἰ μία ἡ
 κλίσις, ἐπειδὴ καὶ τὸ μεταξὺ τῶν κεκλιμένων ποσόν
 15 συμπληροῖ τὴν οὐσίαν αὐτῆς. εἰ δὴ πρὸς τούτους
 ἀποβλέπομεν τοὺς διορισμούς, καὶ τὰ ἄπορα διαλύ-
 σουμεν καὶ τὴν ιδιότητα τῆς γωνίας εὐρῆσομεν συνα-
 γωγὴν μὲν οὐκ οὕσαν, ὥς | περ καὶ ὁ Ἀπολλωνίος
 φησιν, ἐπιφανείας ἢ στερεοῦ, συμπληρῶντων δὲ καὶ
 20 τούτων τὴν οὐσίαν αὐτῆς, αὐτὴν δὲ τὴν συνηγμέ-
 νην ἐπιφάνειαν πρὸς τῷ σημείῳ καὶ περιεχομένην
 ὑπὸ τῶν κεκλιμένων γραμμῶν ἢ τῆς μιᾶς γραμμῆς
 πρὸς αὐτὴν κεκλιμένης, καὶ αὐτὸ τὸ συνηγμένον στε-
 ρεὸν ὑπὸ ἐπιπέδοις πρὸς ἄλληλα κεκλιμένοις, ἵνα τὸ

1 ἐπ' ἄλλης ἔχον G, corr. C. 3 τῆς ἐν τῷ . . . ὑποκει-
 μένης, δεῖται om. G, add. C. 4 δὴ καὶ G. || ποιότητα G,
 ποιότητος C. 13 ἡ μία ἐκκλίσις G, εἰ μία ἡ κλίσις C.

16 ὁρισμούς G; in M supra lineam prima ut videtur manus di-
 addidit. || ἀκαιρα G, ἄπορα C. 18 ὁ om. G, add. C.

19 δὲ om. G, in M supra lineam prima manu videtur esse ad-
 ditum. 20 συνηγμένην G et M, sed in M γ supra μ est

scriptum prima vel primae proxima manu; 'collectam' B, 'an-
 nexam' Z. 23 συνηγμένον G; 'collectum' B, om. Z.

πεποιωμένον ποσὸν καὶ ὑπὸ τοιαύδε σχέσει συνιστάμενον αὐτὴν ἀφορίζῃ, καὶ οὔτε ἡ ποσότης καθ' αὐτὴν οὔτε ἡ ποιότης μόνον οὔτε ἡ σχέσις.

Τοσαῦτα περὶ τῆς τῶν γωνιῶν ὑποστάσεως εἰρήσθω κοινὴν προλαμβάνοντα θεωρίαν ἀπάσης γωνίας 5 πρὸ τῆς τῶν εἰδῶν αὐτῆς διαιρέσεως. τριῶν δὲ δοξῶν οὐσῶν περὶ τῆς γωνίας Εὐδήμος μὲν ὁ περιπατητικὸς βιβλίον περὶ γωνίας γράψας ποιότητα αὐτὴν εἶναι συνεχώρησεν. γένεσιν γὰρ γωνίας ἐπινοῶν οὐκ ἄλλην εἶναι φησιν ἢ τὴν κλάσιν τῶν γραμμῶν — εἰ 10 δὲ ἡ εὐθύτης ποιότης καὶ ἡ κλάσις ποιότης — ἐν ποιότητι οὖν ἔχουσιν αὐτὴν τὴν γένεσιν πάντως εἶναι ποιότητα. Εὐκλείδης δὲ καὶ ὅσοι κλίσιν εἰρήκασιν ἐν τοῖς πρὸς τι καταλέγουσι. ποσότητα δὲ εἰρήκασιν αὐτήν, ὅσοι φασὶ || τὸ πρῶτον διάστημα ὑπὸ τὸ ση- 15 μεῖον εἶναι τὴν γωνίαν, ὧν καὶ ὁ Πλούταρχος ἐστίν, εἰς τὴν αὐτὴν δόξαν συνωθῶν καὶ τὸν Ἀπολλώνιον. δεῖ γὰρ εἶναι τι, φησὶ, διάστημα πρῶτον ὑπὸ τὴν κλάσιν τῶν περιεχουσῶν γραμμῶν ἢ ἐπιφανειῶν, καίτοι γε συνεχοῦς ὄντος τοῦ ὑπὸ τὸ σημεῖον δια- 20 στήματος ἀδύνατον τὸ πρῶτον λαβεῖν. ἐπ' ἄπειρον γὰρ πᾶν διάστημα διαιρετόν. πρὸς τῷ καὶ ἐὰν ὁπωσοῦν ἀφορίσωμεν τὸ πρῶτον καὶ δι' ἐκείνου εὐθείαν ἀγάγωμεν, γίνεσθαι τρίγωνον, ἀλλ' οὐ μίαν γωνίαν. Κάρπος δὲ ὁ Ἀντιοχεὺς ποσὸν μὲν εἶναι φησι τὴν 25

1 πεποιωμένον *G* et *M*, sed in *M* ω supra η est scriptum prima vel primae proxima manu; 'formatum' *B*, om. *Z*.
 2 ἀφορίζει *C* et *M* prima manu; eadem autem vel paulo postera ei in η mutavit. 2. 3 καθ' αὐτὴν οὔτε ἡ ποιότης om. *G*.
 4 ὑποφάσεως *G*, ὑποστάσεως *C*. 5 προσλαμβάνοντα *G*. || πάσης *G*. 6 πρὸς *C*. 9 συνεχώρησεν *C*. 10 κλίσιν *G*, κλάσιν *C*. 12 οὖν om. *G*, add. *C*. 14 ποσότητα δὲ λέγουσιν *G*. 22 πρὸς τὸ *C*. 23 εὐθείαν] γωνίαν *G*.

γωνίαν καὶ διάστημα τῶν περιεχουσῶν αὐτὴν γραμ-
μῶν ἢ ἐπιφανειῶν. καὶ ἐφ' ἐν διεστῶς τοῦτο, μὴ μέν-
τοι διὰ τοῦτο γραμμὴν εἶναι τὴν γωνίαν. οὐ γὰρ πᾶν
τὸ ἐφ' ἐν διαστατὸν ὑπάρχειν γραμμὴν. τοῦτο δὲ
5 πάντων παραδοξότατον, εἰ ἔστιν τι μέγεθος ἐφ' ἐν
διαστατὸν ἔξω γραμμῆς.

Ἀλλὰ τούτων μὲν ἄδην, τῶν δὲ γωνιῶν τὰς μὲν
ἐν ἐπιφανείαις συνίστασθαι λεκτέον, τὰς δὲ ἐν στε-
ρεοῖς, καὶ τῶν ἐν ἐπιφανείαις τὰς μὲν ἐν ταῖς ἀπλαῖς,
10 τὰς δὲ ἐν ταῖς μικταῖς. καὶ γὰρ ἐν τῇ κυλινδρικῇ
ἐπιφανείᾳ γένοιτο ἂν γωνία καὶ ἐν τῇ κωνικῇ καὶ ἐν
τῇ σφαιρικῇ καὶ ἐν τῇ ἐπιπέδῳ. τῶν δὲ ἐν ταῖς ἀπλαῖς
ἐπιφανείαις αἱ μὲν ἐν ταῖς σφαιρिकाῖς, αἱ δὲ ἐν ταῖς
ἐπιπέδοις ἔχουσι τὴν σύστασιν. ποιεῖ γὰρ γωνίας
15 καὶ ὁ ξωδιακὸς τέμνων ἰσημερινὸν δύο κατὰ κορυφὰς
τῶν τεμνουσῶν περιφερειῶν. καὶ εἰσὶν ἐπὶ σφαιρικῆς
ἐπιφανείας αἱ τοιαῖδε γωνίαι. τῶν δὲ ἐν τοῖς ἐπιπέ-
δοις αἱ μὲν ὑπὸ ἀπλῶν περιέχονται γραμμῶν, αἱ δὲ
ὑπὸ μικτῶν, αἱ δὲ ὑπὸ ἀμφοτέρων. ἐν γὰρ τῷ θυρεῷ
20 περιέχεται γωνία ὑπὸ τε τοῦ ἄξονος καὶ τῆς τοῦ θυ-
ρεοῦ γραμμῆς. ἀλλὰ τούτων ἡ μὲν μικτή ἐστίν, ἡ δὲ
ἀπλή· καὶ εἰ τέμνοι κύκλος θυρεόν, ἔσται ἡ ὑπὸ τε
περιφερείας καὶ τῆς ἐλλείψεως περιεχόμενη γωνία.
ὅταν δὲ αἱ κισσοειδεῖς γραμμαὶ συννεύουσαι πρὸς ἐν
25 σημεῖον ὥσπερ τὰ τοῦ κισσοῦ φύλλα — καὶ γὰρ τὴν
ἐπωνυμίαν ἐκείθεν ἔσχον — ποιῶσιν γωνίαν, ὑπὸ
μικτῶν ἢ τοιαύτη δῆπον περιέχεται γραμμῶν· καὶ

9 ἐν post μὲν om. G, add. C. 13 ἐν τοῖς ἐπιπέδοις M.

15 ὁ om. G. || εἰς δύο G; B₃ = M, 'in duas' B, 'in binas partes' Z. || κορυφὰς G, κορυφῆς M, C. 19 θυραῖῳ G.

20 θυραῖου G. 22 τέμνοι G, τέμνη C. || θυραῖον C. || ἡ om. G.
27 ὑπὸ γραμμῶν G.

ὅταν ἡ ἱπποπέδη, μία τῶν σπειρικῶν οὖσα, τὰ (?) πρὸς ἄλλην ποιῇ γωνίαν, καὶ ταύτην μικταὶ γραμμαὶ περιέχουσιν. αἱ δὲ ὑπὸ εὐθείας καὶ περιφερείας ὑπὸ ἀπλῶν περιέχονται γραμμῶν. τούτων δ' αὖ πάλιν αἱ μὲν ὑπὸ ὁμοειδῶν περιλαμβάνονται. καὶ γὰρ δύο 5 περιφέρεται τέμνουσαι ἀλλήλας ἢ ἐφαπτόμεναι ποιοῦσι γωνίας, καὶ αὗται τρισσάς· ἡ γὰρ ἀμφικύρτους, ὅταν ἐκτὸς ἢ τὰ κυρτὰ τῶν περιφερειῶν, ἢ ἀμφικοίλους, || ὅταν ἀμφοτέρα τὰ κοῖλα ἐκτὸς ὑπάρχη, ἃς καλοῦσι ξυστροειδεῖς, ἢ μικτὰς ἀπὸ κυρτῆς καὶ κοίλης, ὧς περ 10 τὰς τῶν μηνίσκων. καὶ μὴν καὶ ὑπὸ εὐθείας καὶ περιφερείας περιέχονται γωνίαι διχῶς· ἡ γὰρ ἰπὸ εὐθείας καὶ κυρτῆς περιφερείας, ὡς ἡ τοῦ ἡμικυκλίου, ἢ ὑπὸ εὐθείας καὶ κοίλης ὡς ἡ κερατοειδής. αἱ δὲ ὑπὸ δυεῖν εὐθειῶν περιεχόμεναι πᾶσαι εὐθύγραμμοι 15 κληθήσονται τριττὴν ἔχουσαι καὶ αὗται διαφοράν.

Ταύτας τοίνυν ἀπάσας τὰς ἐν ἐπιπέδοις ἐπιφανείαις συνισταμένας ὁ γεωμέτρης ἐν τούτοις ἀφορίζεται, κοινὸν ὄνομα θέμενος αὐταῖς τὸ τῆς ἐπιπέδου γωνίας, καὶ τὸ μὲν γένος αὐτῶν κλίσιν εἰπών, τὸν 20 δὲ τόπον τὸ ἐπίπεδον — καὶ γὰρ αἱ γωνίαι θέσιν ἔχουσιν — τὴν δὲ γένεσιν, ὅτι δύο εἶναι δεῖ γραμμὰς καὶ οὐ τρεῖς τοῦλάχιστον, ὥσπερ ἐπὶ τῆς στερεᾶς, καὶ ταύτας ὁμιλεῖν ἀλλήλαις καὶ ὁμιλούσας μὴ κεῖσθαι

1 ὅτε G. || τὰ] τὴν G, τὰ B₃, C. Fortasse pro οὖσα τὰ νεύουσα vel simile aliquod verbum fuit scriptum; 'proclinata' B, 'et' Z. 3 εὐθείαις M. || περιφεροῦς G. 9 ὅτε G. || ὑπάρχει G. 10 ὑπὸ G, ἀπὸ C. 11 τὰς] τὰ G. || καὶ ante περιφερείας om. G, add. C. 13 κυρτῆς] κοίλης B₃, G, 'cava' B, 'curva' Z. Vide supra: ἀμφικύρτους, ὅταν ἐκτὸς ἢ τὰ κυρτὰ.

14 κοίλης] κυρτῆς B₃, G, 'convexa' B, 'cava' Z. 16 τρίτην M. || αὗται G. 17 ἐπιφανείας M, B₃, G; 'in Planis Superficiebus' B, 'superficies in planis' Z.

ἐπ' εὐθείας, ἵνα κλάσις εἴη καὶ περιοχὴ τῶν γραμμῶν,
 ἀλλὰ μὴ ἔκτασις μόνον καθ' ἓν διάστημα. δοκεῖ δὲ
 ὁ λόγος οὗτος πρῶτον μὲν ὑπὸ μιᾶς γραμμῆς οὐ
 συγχωρεῖν ἀποτελεῖσθαι γωνίαν — καίτοιγε ἡ κισσο-
 5 ειδῆς μία οὕσα ποιεῖ γωνίαν καὶ ἡ ἱπποπέδη. τὴν
 γὰρ ὅλην κισσοειδῆ καλοῦμεν ἀλλ' οὐ τὰ μόρια αὐτῶν,
 ἵνα λέγῃ τις, ὅτι ταῦτα ποιεῖ τὴν γωνίαν συννεύοντα,
 καὶ | τὴν ὅλην σπειρικὴν, ἀλλ' οὐ τὰ μέρη. τοίνυν
 ἑκατέρα μία τυγχάνουσα ποιεῖ γωνίαν αὐτὴ πρὸς
 10 ἑαυτήν, οὐ πρὸς ἄλλην — ἔπειτα κλίσειν ἀφοριζόμενος
 τὴν γωνίαν πλημμελεῖν — πῶς γὰρ μιᾶς οὔσης κλί-
 σεως δύο ἔσονται γωνίαι; πῶς δὲ ἴσας καὶ ἀνίσους
 ἔτι γωνίας λέγομεν, καὶ ὅσα ἄλλα πρὸς ταύτην εἰώθεν
 ὑποφέρεσθαι τὴν δόξαν; — τρίτου δὲ παρέλκειν ἐπὶ
 15 τινων γωνιῶν τὸ καὶ μὴ ἐπ' εὐθείας κεῖσθαι, οἷον
 ἐπὶ τῶν περιφερογραμμῶν· καὶ γὰρ ἄνευ τούτου τέ-
 λειος ὁ ὀρισμός. ἡ γὰρ πρὸς ἀλλήλας τῶν γραμμῶν
 τούτων κλίσις ποιήσῃ τὴν γωνίαν· τὴν ἀρχὴν γὰρ
 οὐδὲ ἐπ' εὐθείας κεῖσθαι τὰς περιφερεῖς δυνατόν.
 20 τοσαῦτα καὶ περὶ τῆς ἀποδόσεως τῆς Εὐκλείδου
 λέγειν ἔχομεν, τὰ μὲν ἀφερμεύοντες αὐτήν, τὰ δὲ ἐπ-
 αποροῦντες πρὸς αὐτήν.

Def. IX. Ὅταν δὲ αἱ τὴν γωνίαν περιέχουσαι
 γραμμαὶ εὐθεῖται ὧσιν, εὐθύγραμμος ἡ γωνία
 25 καλεῖται.

Τὴν γωνίαν σύμβολον εἶναί φαμεν καὶ εἰκόνα
 τῆς συνοχῆς || τῆς ἐν τοῖς θείοις γένεσι καὶ τῆς συν-

2 ἔκτασις G. 21 ἀπαποροῦντες G, ἀπαποροῦντες C.

22 πρὸς αὐτήν om. G, add. C. 27 συνεχούς G, συνοχῆς C. ||
 τῆς ἐν τοῖς] τῶν (τοῖς) ἐν τοῖς H₂ p. 263.

αγωγῷ τάξεως τῶν διηρημένων εἰς ἓν καὶ τῶν με-
ριστῶν εἰς τὸ ἄμερῆς καὶ τῶν πολλῶν εἰς συνδεδεικνῆ
κοινωνίαν. δεσμός γὰρ γίνεται καὶ αὕτη τῶν πολλῶν
γραμμῶν καὶ ἐπιπέδων, καὶ συναγωγὸς τοῦ μεγέθους
εἰς τὸ ἄμερῆς τῶν σημείων, καὶ συνεκτικὴ παντὸς τοῦ ⁵
κατ' αὐτὴν ὑφισταμένου σχήματος. διὸ καὶ τὰ λόγια
τὰς γωνιακὰς συμβολὰς τῶν σχημάτων συνοχηίδας
ἀποκαλεῖ, καθόσον εἰκόνα φέρουσι τῶν συνοχικῶν
ἐνώσεων καὶ τῶν συζεύξεων τῶν θείων, καθ' ἃς τὰ
διεστῶτα συνάπτουσιν ἀλλήλοις. αἱ μὲν οὖν ἐν ταῖς ¹⁰
ἐπιφανείαις γωνίαι ἀνλοτέρας αὐτῶν καὶ ἀπλουστέρας
ἀποτυποῦνται καὶ τελειότερας ἐνώσεις, αἱ δὲ ἐν τοῖς
στερεοῖς τὰς προϊούσας μέχρη τῶν ἐσχάτων καὶ τοῖς
διεσπασμένοις κοινωνίαν καὶ τοῖς πάντη μεριστοῖς
ὁμοφυῇ σύνταξιν παρεχομένας. τῶν δὲ ἐν ταῖς ἐπι- ¹⁵
φανείαις αἱ μὲν τὰς πρώτας αὐτῶν καὶ ἀμίκτους, αἱ
δὲ τὰς τῆς ἀπειρίας συνεκτικὰς τῶν ἐν αὐταῖς προ-
όδων ἀπεικονίζονται, καὶ αἱ μὲν τὰς τῶν νοερῶν εἰδῶν
ἐνοποιοῦσιν, αἱ δὲ τὰς τῶν αἰσθητῶν λόγων, αἱ δὲ
τὰς τῶν μεταξὺ τούτων συνδεδεικὰς. αἱ μὲν οὖν περι- ²⁰
φερόγραμμοι γωνίαι μιμοῦνται τὰς συνελιττούσας
αἰτίας τὴν νοερὰν ποικιλίαν εἰς ἑνωσιν — νοῦ γὰρ

2 συνδεδεικνῆ H_2 . 3 αὕτη M, G , αὕτη H_2 . 4 τῷ
μεγέθει H_1 p. 453, H_2 p. 263. 5 τοῦ om. H_2 . 7 γωνιακὰς
 G, H_2 , κωνιακὰς C . 11 ἀπ' ἀνλοτέρας M, B_3, G ; 'magis imma-
teriales' B , 'ab . . . immateriali' Z . 12 ἀποτυποῦνται] ἀπεικἀ-
ξουσι (ἀποκαλοῦσι) $H_1 H_2$. || ἐνώσεις M, B_3, G , ἐνώσεις $H_1 H_2$;
'uniones' B , 'unione' Z . 13 τὰς om. H_2 . || προϊούσας M, C ,
προιούσας (προιοῦσαι, προσιοῦσας) H_2 . 15 ὁμοφυᾶ H_2 .
17 αὐτοῖς M, G , αὐταῖς $H_1 H_2$. 18 ἀπεικἀζονται G . || νω-
ερῶν G . 19 ἐνοποιοῦσαι M , εἰδοποιοῦσας G , ἐνδοποιοῦσαι C ,
ἐνοποιοῦσιν $H_1 H_2$. 20 (συνεκτικὰς $H_1 H_2$). 21 μιμοῦνται
γωνίαι $H_1 H_2$.

καὶ νοερῶν εἰδῶν αἱ περιφέρειαὶ συννεύειν ἐπειγόμε-
 ναι πρὸς ἑαυτὰς εἰκόνες — αἱ δὲ εὐθύγραμμοι τὰς
 τῶν αἰσθητῶν προϋσταμένας καὶ τὴν σύνδεσιν τῶν ἐν
 τούτοις λόγων παρεχομένας, αἱ δὲ μικταὶ τὰς τε κοι-
 νωνίας τῶν τε αἰσθητῶν καὶ τῶν νοερῶν εἰδῶν κατὰ
 μίαν ἔνωσιν ἀσάλευτον φυλαττούσας.

Αἰὲ δὴ πρὸς ταῦτα τὰ παραδείγματα ἀποβλέπον-
 τας καὶ τῶν καθ' ἑκάστα τὰς αἰτίας ἀποδιδόναι. καὶ
 γὰρ παρὰ τοῖς Πυθαγορείοις εὐρήσομεν ἄλλας γω-
 νίας ἄλλοις θεοῖς ἀνακειμένας, ὥσπερ καὶ ὁ Φιλό-
 λαος πεποίηκε τοῖς μὲν τὴν τριγωνικὴν γωνίαν τοῖς
 δὲ τὴν τετραγωνικὴν ἀφιερῶσας, καὶ ἄλλας ἄλλοις
 καὶ τὴν αὐτὴν πλείοσι θεοῖς καὶ τῷ αὐτῷ πλείους,
 κατὰ τὰς διαφόρους ἐν αὐτῷ δυνάμεις ἀνείς. πρὸς ἃ
 μοι δοκεῖ καὶ ὁ Ἀθηναῖος (?) φιλόσοφος ἀφορῶν κατὰ
 τὸ τρίγωνον τὸ δημιουργικὸν τὸ πάσης πρωτοουργόν
 αἷτιον τῆς τῶν στοιχείων διακοσμήσεως ἄλλους μὲν
 ὑποστήσαι θεοὺς κατὰ τὰς πλευράς, ἄλλους δὲ κατὰ
 τὰς γωνίας, τοὺς μὲν προόδου καὶ δυνάμεως χο-
 ρηγούς, τοὺς δὲ τῆς συζεύξεως τῶν ὄλων καὶ τῆς εἰς ἐν
 πάλιν τῶν προελθόντων συναγωγῆς.

Ταῦτα μὲν οὖν εἰς τὴν τῶν ὄντων ἡμᾶς περιάγει
 θεωρίαν· εἰ δὲ ἐνταῦθα αἱ γραμμαὶ περιέχειν λέγον-
 ται τὴν γωνίαν, θαυμαστὸν οὐδέν· τὸ γὰρ ἐν τούτοις
 ἐν καὶ τὸ ἀμέριστον ἐπεισοδιῶδές ἐστιν. ἐν δὲ τοῖς

1 συννεύσειν (σύννευσιν) *H*₂ p. 264. || ἐπειγόμεναι *C*.

4 περιεχομένας *H*₂. 8 τὰς om. *G*. 13 τῷ αὐτῷ] τῶν αὐτῶν
M, *B*₃, *G*; in *M* postera manus utroque loco σ supra ω scripsit,
 'eidemque Deo' *B*, 'eidem' *Z*. 14 διαφόρους ἐν αὐτῷ] δια-
 φορὰς *G*. *B*₃ = *M*. 'iuxta diversas quae in ipso sunt poten-
 tias' *B*, 'iuxta diversas ipsius potestates' *Z*. 15 Ἀσιναῖος *G*
 et *M* prima manu. 18 ὑποστήναι *G*. 19 δυνάμεων *M*.
 20 ζεύξεως *G*, συζεύξεως *C*. 25 ἀχώριστον *G*, ἀμέριστον *C*.

θεοῖς καὶ τοῖς οὕτως οὖσι προηγείται τῶν πολλῶν καὶ
διηρημένων τὸ ὅλον καὶ ἀμέριστον ἀγαθόν.

|| Def. X.—XII. Ὅταν δὲ εὐθεία ἐπ' εὐθείαν
σταθεῖσα τὰς ἐφεξῆς γωνίας ἴσας ἀλλήλαις,
ποιῇ, ὀρθὴ ἑκατέρω τῶν ἴσων γωνιῶν ἐστι, καὶ 5
ἢ ἐφ' ἐστῆς γωνίᾳ γραμμὴ κάθετος καλεῖται, ἐφ'
ἣν ἐφέστηκεν· ἀμβλεία γωνία ἐστὶν ἢ μείζων
ὀρθῆς, ὀξεῖα δὲ ἢ ἐλάσσων ὀρθῆς.

Ταῦτά ἐστι τὰ τριπλᾶ τῶν γωνιῶν εἶδη, περὶ ὧν
καὶ ὁ ἐν τῇ πολιτείᾳ Σωκράτης φησίν, ἐξ ὑποθέσεως 10
παρὰ τοῖς γεωμέτραις λαμβανομένων τῆς εὐθυγράμ-
μου κατὰ τὴν εἰς τὰ εἶδη διαίρεσιν ταύτας ὑφιστάσης
τὰς γωνίας, τὴν ὀρθήν, τὴν ἀμβλείαν, τὴν ὀξεῖαν, τῆς
μὲν κατὰ τὸ ἴσον καὶ τὸ ταῦτόν καὶ ὅμοιον ἀφωρισμέ-
νης, τῶν δὲ κατὰ τὸ μείζον καὶ ἐλάσσον καὶ ὅλως τὸ 15
ἄνισον καὶ τὴν ἑτερότητα καὶ τὸ μᾶλλον καὶ ἥττον
ἀορίστως ὑφισταμένων. οἱ μὲν οὖν πολλοὶ γεωμέτραι
τῆς διαιρέσεως ταύτης οὐκ ἔχουσιν ἀποδιδόναι λόγον,
ἀλλ' ὑποθέσει χρῶνται καὶ ταύτῃ, τρεῖς εἶναι γωνίας.
ἐπειδὴ δὲ τὴν αἰτίαν αὐτοὺς ἀνερωτήσωμεν, οὐ φασι 20
χρῆναι ταῦτα παρ' αὐτῶν | ἀπαιτεῖν. [οἱ δὲ Πυθα-
γορικοὶ τῆς τριπλῆς διανομῆς ἐπὶ τὰς ἀρχὰς ἀναφέ-
ροντες τὴν λύσιν οὐκ ἀποροῦσιν αἰτίας ἀποδιδόναι
καὶ ταύτης τῆς διαφορᾶς τῶν εὐθυγράμμων γωνιῶν.
ἐπειδὴ γὰρ τῶν ἀρχῶν ἢ μὲν κατὰ τὸ πέρας ὑφέστηκεν 25

3 Ὅτε G. || εὐθείας G. 5 ποιεῖ G. 9 Αὐτά G,
ταῦτα C. 11 λαμβανομένην τὴν εὐθυγράμμου G, corr. C.
12 καὶ κατὰ G. || ταύτης G. || ὑφιστάσας G, ὑφιστάσης C.
14 καὶ τὸ] καὶ κατὰ G, καὶ τὸ C. 20 ἐρωτήσωμεν G,
ἐρωτήσωμεν C.

καὶ ἐστὶν ὄρου καὶ ταυτότητος αἰτία τοῖς ἀποτελέσμασι
καὶ ἰσότητος καὶ πάσης τῆς ἀμείνονος συστοιχείας,
ἣ δὲ ἄπειρόν ἐστι καὶ δίδωσι τὴν ἐπ' ἄπειρον πρό-
οδον καὶ αὖξῃσιν καὶ μείωσιν καὶ ἀνισότητα καὶ παν-
5 τοίαν ἑτερότητα τοῖς γεννωμένοις ἀφ' ἑαυτῆς, καὶ
ὅλως ἐξηγεῖται τῆς καταδεστέρας σειρᾶς· εἰκότως δὴ
διὰ ταῦτα καὶ τῶν εὐθυγράμμων γωνιῶν κατ' ἐκείνας
ὑφισταμένων ὁ μὲν ἀπὸ τοῦ πέρατος ἦκων λόγος τὴν
ὀρθὴν ἀπετέλεσεν γωνίαν μίαν ἰσότητι κρατουμένην
10 καὶ ὁμοιότητι πρὸς πᾶσαν ὀρθὴν καὶ ὠρισμένην αἰ-
καὶ τὴν αὐτὴν ἐστῶσαν καὶ μήτε αὖξῃσιν μήτε μείωσιν
ἐπιδεχομένην, ὁ δὲ ἀπὸ τῆς ἀπειρίας δευτερος ὢν καὶ
δυαδικὸς καὶ γωνίας ἀνέφηνε διπλᾶς περὶ τὴν ὀρθὴν
ἀνισότητι διηρημένας κατὰ τὸ μῆζον καὶ ἔλασσον ||
15 καὶ κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἥσσον ἀπέραντον ἐχούσας
κίνησιν τῆς μὲν ἀμβλυνομένης μᾶλλον καὶ ἥττον, τῆς
δὲ ὀξυνομένης. διὰ δὴ ταῦτα καὶ τῶν θείων δια-
κόσμων καὶ τῶν μερικωτέρων δυνάμεων τὰς μὲν ὀρ-
θαῖς γωνίας εἰς τοὺς ἀχράντους ἀναπέμπουσιν ὥς τῆς
20 ἀκλίτου προνοίας τῶν δευτέρων αἰτίους — τὸ γὰρ
ὀρθὸν καὶ τὸ ἀκλινὲς πρὸς τὰ χεῖρονα καὶ ἄτρεπτον
ἐκείνοις προσήκει τοῖς θείοις — τὰς δὲ ἀμβλείας καὶ
ὀξείας τοῖς τῆς προόδου καὶ τοῖς τῆς κινήσεως καὶ
τῆς ποικιλίας τῶν δυνάμεων χορηγοῖς ἀνεῖσθαι λέ-
25 γουσι· τό τε γὰρ ἀμβλὺν τῆς ἐπὶ πᾶν ἀπλουμένης τῶν
εἰδῶν ἐκτάσεώς ἐστιν εἰκὼν, καὶ τὸ ὅξυ τῆς διαιρετικῆς

3 ἄπειρος G. 14 ἀνισότητα M. 17 δὲ G, δὴ C, δὲ
(δὴ) H₂ p. 257. 19 ἀποπέμπουσι G, ἀναπέμπουσι C.
20 αἰτίας C. 21 τὸ χεῖρον H₂ p. 257. 22 τοῖς ante θείοις
om. G. || θεοῖς M, G, θείοις H₁ p. 453, H₂ p. 257.
24 ἀνῆσθαι C. 25 ἐπίπαν G. 26 ἐκτάσεως M, G, ἐκ-
τάσεως H₂ p. 258.

καὶ κινητικῆς τῶν ὅλων αἰτίας ἀφομοίωσιν ἔλαχεν.
καὶ μὴν καὶ ἐν αὐτοῖς τοῖς οὖσιν τῇ μὲν οὐσία ἡ
ὀρθότης τὸν αὐτὸν ὅρον τοῦ εἶναι φυλάττουσα προσ-
έοικε, τοῖς δὲ συμβεβηκόσιν ἢ τε ἀμβλεία καὶ ἡ ὀξεῖα.
ταῦτα γὰρ δέχεται τὸ μᾶλλον καὶ ἥττον καὶ ἀορίστως⁵
μεταβάλλοντα οὐδέποτε παύεται. ὀρθῶς ἄρα καὶ τῇ
ψυχῇ παρακαλεῦνται τὴν κάθοδον τὴν εἰς γένεσιν
ποιεῖσθαι κατὰ τὸ ἀκλινὲς τοῦτο τῆς ὀρθῆς γωνίας
εἶδος μὴ ῥεπούσῃ πρὸς τὰδε μᾶλλον ἢ τὰδε, μηδὲ
προσπασχούσῃ μᾶλλον ἄλλοις καὶ ἥττον. ὁ γὰρ τῆς¹⁰
συμπαθείας μερισμὸς εἰς τὴν ἐνυλον αὐτὴν κατὰγει
πλημμέλειαν καὶ τὴν ἀοριστίαν. σύμβολον οὖν καὶ ἡ
κάθετός ἐστιν ἀρρεψίας, καθαρότητος, ἀχράντου δυ-
νάμεως, ἀκλινούς, πάντων τῶν τοιούτων. ἐστὶ δὲ καὶ
μέτρου θείου καὶ νοεροῦ σύμβολον. διὰ γὰρ καθέτων¹⁵
καὶ τὰ ὑψη τῶν σχημάτων ἀναμετροῦμεν καὶ τῇ πρὸς
τὴν ὀρθὴν ἀναφορᾷ τὰς ἄλλας εὐθυγράμμους γωνίας
ὀρίζομεν αὐτὰς ἀφ' ἑαυτῶν ἀορίστους οὖσας. ἐν
ὑπερβολῇ γὰρ καὶ ἐλλείψει θεωροῦνται. τούτων δὲ
ἑκάτερα καθ' αὐτὴν ἀπέραντός ἐστι. διὸ καὶ τὴν ἀρε-²⁰
τὴν κατὰ τὴν ὀρθότητά φασιν ἐστάναι, τὴν δὲ κακίαν
κατὰ τὴν ἀοριστίαν τῆς ἀμβλείας καὶ ὀξεῖας ὑφίστα-
σθαι καὶ μερίζεσθαι τὰς ἐνδεῖας καὶ ὑπερβολὰς καὶ

2 καὶ μὲν *M*. 3 τῶν αὐτῶν *M*. 4 ἢ τε ἀμβλεία καὶ
ἡ ὀξεῖα] 'Obtusius, atque Acutus' et in praefatione 'Hebetudo,
atque Acumen' *B*, 'the obtuse and acute' *T*. || καὶ ὀξεῖα,
omisso ἡ *M*, *H*₂ p. 258. 5 τὸ ἥττον *H*₂. 6 οὐποτε *G*,
οὐδέποτε *C*, *H*₂. 10 ἄλλων *B*, *G*. 'alia magis alia minus
affectando' *B*, 'magis et minus quam alii patientis' *Z*.
11 συμπαθείας *G*. 14 καὶ ἀκλινούς *G*. 15 καθέτων *M*, *G*,
καθέτων *H*₁ p. 453, *H*₂ p. 258. 18 ἐφ' ἑαυτῶν *H*₁ p. 454,
*H*₂ p. 258. || ὡς ἐν ὑπερβολῇ *G*, ὡς delendum notavit *C*.
19 θεωροῦντες *G*. 21 φησιν *M*, *C*; 'dicunt' *B*, *Z*. 22 Post
ὀξεῖας additum est τῶν γωνιῶν in *H*₁ p. 254, *H*₂ p. 271.

τῷ μᾶλλον καὶ ἥττον δεικνύναι τὴν ἐαυτῆς ἀμετρίαν.
τελειότητος ἄρα καὶ ἀκλινούς ἐνεργείας καὶ ὄρου
νοεροῦ καὶ πέρατος καὶ τῶν τούτοις ὁμοίων εἰκόνα
θησόμεθα τὴν ὀρθότητα τῶν εὐθύγραμμων γωνιῶν,
5 τὴν δὲ ἀμβλείαν καὶ ὀξείαν ἀορίστου κινήσεως καὶ
ἀσχέτου προόδου καὶ διαιρέσεως καὶ μερισμοῦ καὶ
ὅλως ἀπειρίας.]

Τοσαῦτα περὶ τούτων. δεῖ δὲ τοῖς ὀρίσμοις τῆς τε
ἀμβλείας καὶ ὀξείας προστιθέναι τὸ γένος. ἐστὶ γὰρ
10 ἑκατέρω εὐθύγραμμος, ἡ μὲν μείζων ὀρθῆς, ἡ δὲ
ἐλάσσων. ἀλλ' οὐχ ἁπλῶς ἡ ἐλάσσων ὀρθῆς ὀξεῖά ἐστι.
καὶ γὰρ ἡ κερατοειδὴς πάσης ἐστὶν ὀρθῆς ἐλάσσων,
ὅπου γε καὶ ὀξείας, ἀλλ' οὐκ ὀξεῖα, καὶ ἡ τοῦ ἡμι-
κυκλίου πάσης ὀρθῆς ὡσαύτως ἐλάσσων, ἀλλ' οὐκ
15 ἐστὶν ὀξεῖα. τὸ δὲ αἴτιον, ὅτι καὶ μικταὶ εἰσι || καὶ
οὐκ εὐθύγραμμοι. καὶ μὲν δὴ καὶ τῶν περιφερογράμ-
μων πολλὰ μείζους ἂν φανεῖεν ὀρθῶν, ἀλλ' οὐκ εἰσὶν
ἀμβλεῖαι διὰ τοῦτο. δεῖ γὰρ εὐθύγραμμον εἶναι τὴν
ἀμβλείαν. τοῦτό τε οὖν ἐπισημαίνομαι καὶ ὅτι τὴν
20 ὀρθὴν ἀφορίσασθαι προθέμενος ἔλαβεν εὐθείαν ἐπί-
τινος εὐθείας ἐστῶσαν καὶ ποιοῦσαν ἴσας ἀλλήλαις
τὰς ἐφεξῆς, τὴν δὲ ἀμβλείαν καὶ τὴν ὀξείαν οὐκέτι
λαβὼν εὐθείαν ἐπὶ θάτερα κεκλιμένην ἀποδίδωσιν,
ἀλλ' ἐκ τῆς πρὸς τὴν ὀρθὴν ἀναφορᾶς. μέτρον γὰρ
25 αὕτη καὶ τῶν μὴ ὀρθῶν, ὥσπερ ἡ ἰσότης καὶ τῶν
ἀνίσων. αἱ δὲ ἐπὶ θάτερα ἐγκεκλιμέναι ἄπειροι ἦσαν
καὶ οὐ μία μόνον, ὥσπερ ἡ κάθετος. ἐπὶ δὲ τούτοις

6 ὀρίσμοῦ *G*, μερισμοῦ *C*, *H*₁ p. 454 (μετονησμού), *H*₂ p. 271. 8 τῆς] τὰς *M*. 13 ὅπου γε καὶ ὀξεῖα *M*.

15 καὶ ante μικταί om. *G*. 16 καὶ post μὲν δὴ om. *G*. || περιφερομένων *C*. 19 ἐπισημαίνομεν *G*. 24 μέτρον *C*.

25 αὕτη *G*. || ἡ om. *G*.

τὸ γωνίας εἶπεῖν „ἀλλήλαις ἴσας“ τῆς γεωμετρικῆς ἀκριβείας εἶναι τίθεμαι. δυνατόν γὰρ ἂν ἦν καὶ ἴσας εἶναι γωνίαις ἄλλαις καὶ μὴ ὀρθὰς ἀλλήλαις. διὸ ἴσας οὕσας ἀναγκαῖον εἶναι ὀρθάς. καὶ τὸ „ἐφεξῆς“ προστεθὲν οὐ φαίνεται μοι παρέλκειν, ὥς γε [?] οὐ καλῶς⁵ τισὶν ἔδοξεν, ἀλλ' ἐνδείκνυσθαι τὸν λόγον τῆς ὀρθότητος. διὰ τοῦτο γὰρ ὀρθὴ ἑκατέρα τῶν γωνιῶν, ὅτι ἐφεξῆς οὔσαι ἴσαι εἰσὶ, τῆς ἐφεστώσης εὐθείας διὰ τὴν ἀρρεψίαν ἐπὶ θάτερα τῆς ἰσότητος ἀμφοτέραις καὶ τῆς ὀρθότητος ἑκατέρα γενομένης αἰτίας. οὐχ¹⁰ ἀπλῶς οὖν ἢ πρὸς ἀλλήλας ἰσότης ἀλλ' ἢ ἐφεξῆς θέσις μετὰ τῆς ἰσότητος αἰτία τῆς τῶν γωνιῶν ὀρθότητος.

Ἐπὶ πᾶσι δὲ οὖν ἀξιῶ μεμνησθαι τῆς τοῦ στοιχειωτοῦ κἀνταῦθα προθέσεως, ὅτι περὶ τῶν ἐν ἐνὶ ἐπιπέδῳ συνισταμένων ποιεῖται τὸν λόγον, ὥστε οὐδὲ¹⁵ καθέτου πάσης οὗτος ὁ ὅρος ἐστίν, ἀλλὰ τῆς ἐν τῷ αὐτῷ ἐπιπέδῳ. τὴν | δὲ στερεὰν λεγομένην οὐκ ἦν καιρὸς ἀφορίζεισθαι νῦν. ὥσπερ οὖν τὴν ἐπίπεδον ὥρισато γωνίαν, οὕτω καὶ κάθετον τὴν τοιαύτην, ἐπεὶ ἢ γε στερεὰ κάθετος οὐ πρὸς μίαν μόνον εὐθεῖαν²⁰ ὀφείλει ποιεῖν ὀρθὰς γωνίας, ἀλλὰ πρὸς πάσας τὰς ἀπτομένας αὐτῆς καὶ οὔσας ἐν τῷ ὑποκειμένῳ ἐπιπέδῳ. τοῦτο γὰρ ἴδιον ἐκείνης.

2 τίθεμεν G. || συντετὸν G, δυνατόν C. 3 ἄλλαις] ἀλλήλαις G, ἄλλαις C. || ἀλλήλαις om. G. 3—4 διὸ ἴσας ... ὀρθὰς om. G. 5 παρέλκειν G. || ὥς γε] ὥστε M, B₂, G, 'ut' B, 'sicut' Z.

6 ἐνδείκνυσθαι G, ἐνδείκνυσθαι C. 7—12 διὰ τοῦτο γὰρ ... γωνιῶν ὀρθότητος om. G, add. C. 9 θάτερας M, C.

10 ἑκατέρα M, C; 'utrique' B; Z διὰ τοῦτο γὰρ ... ὀρθότητος om. 11 ἢ ante πρὸς om. C. || ἢ ante ἐφεξῆς om. M.

13 ἐπὶ πάσῃ M, 'In omnibus' Z, 'praeter haec omnia' B.

15 ἐπιπέδον G. 18 ὅπερ C. 20 ἢ τε G, ἢ γε C.

Def. XIII. Ὅρος ἐστὶν ὃ τινός ἐστι πέρας.

Τὸν ὅρον οὐ πρὸς πάντα ἀναφέρειν δεῖ τὰ μερέθη
 — καὶ γὰρ γραμμῆς || ὅρος ἐστὶ καὶ πέρας — ἀλλὰ
 πρὸς τὰ χωρία τὰ ἐν ἐπιφανείαις καὶ τὰ στερεά. νῦν
 5 γὰρ ὅρον καλεῖ τὴν περιοχὴν τὴν ἀφορίζουσαν ἕκαστον
 χωρίον, καὶ πέρας ἀφορίζεται τοῦτον τὸν τρόπον οὐχ
 ὥς τὸ σημεῖον λέγεται πέρας γραμμῆς, ἀλλ' ὥς τὸ
 περικλεῖον καὶ περιεῖργον ἀπὸ τῶν περικειμένων. ἐστὶ
 δὲ τὸ ὄνομα οἰκτεῖον τῇ ἐξ ἀρχῆς γεωμετρίας, καθ' ἣν
 10 τὰ χωρία ἐμέτρουν καὶ τοὺς ὅρους αὐτῶν ἐφύλαττον
 ἀσυγχύτους, ἀφ' ἧς καὶ τῆς ἐπιστήμης ταύτης εἰς
 ἐπίνοιαν ἤλθον. τὴν τοίνυν περιοχὴν τὴν ἐξωθεν
 ὅρον καλέσας ὁ στοιχειωτὴς εἰκότως αὐτὴν καὶ πέρας
 ἀφωρίσατο τῶν χωρίων. διὰ γὰρ ταύτης ἕκαστον τῶν
 15 περιεχομένων περατοῦται. λέγω δὲ οἶον ἐπὶ τοῦ
 κύκλου τὴν μὲν περιφέρειαν ὅρον καὶ πέρας, αὐτὸ δὲ
 τὸ ἐπίπεδόν τι χωρίον. καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ὡσαύτως.

Def. XIV. Σχήμα ἐστὶ τὸ ὑπὸ τινος ἢ τινων
 ὅρων περιεχόμενον.

20 Ἐπειδὴ τὸ σχῆμα λέγεται πολλαχῶς καὶ κατ' εἶδη
 διάφορα διαιρεῖται, δεῖ πρῶτον τὰς διαφορὰς αὐτοῦ
 θεωρήσαντας οὕτω ἐπὶ τοῦ προκειμένου σχήματος ἐν
 τῷ ἱρισμῷ διελθεῖν. ἔστι μὲν οὖν τι σχῆμα καὶ κατὰ
 τροπὴν ὑφιστάμενον καὶ ἀπὸ πάθους ἐγγινόμενον

7. 8 τὸ περιεῖργον καὶ περικλεῖον G. 8 ἐπὶ G, ἀπὸ C. || ἔτι
 G, ἔστι C. 9 τῆς ἐξ ἀρχῆς γεωμετρίας C. 18 ἔστι τὸ]
 ἐστὶν G. 22 θεωρήσαντος G, θεωρήσαντας C. 23 τι om. G,
 add. C. 24 γινόμενων G, ἐγγινόμενων C.

πληττομένων ἢ διαιρουμένων ἢ ἀφαιρουμένων ἢ προσ-
 θήκας δεχομένων ἢ ἀλλοιουμένων τῶν σχηματιζομένων
 ἢ ἄλλα παθήματα ποικίλα πασχόντων. [ἔστι δὲ καὶ
 ἀπὸ τέχνης οἷον πλαστικῆς ἢ ἀνδριαντοποιητικῆς ἀπο-
 γεννώμενου κατὰ τὸν ἐν τῇ τέχνῃ προυπάρχοντα λό- 5
 γον, τῆς μὲν τέχνης προβαλλούσης τὸ εἶδος, τῆς δὲ
 ὕλης δεχομένης τὴν μορφήν καὶ τὸ κάλλος καὶ τὴν
 εὐσχημοσύνην ἐκείθεν. ἔστι δὲ τούτων ἔτι σεμνότερα
 καὶ διαπρεπέστερα σχήματα, φύσεως δημιουργήματα,
 τὰ μὲν ἐν τοῖς ὑπὸ σελήνῃ στοιχείοις συνεκτικὰ τῶν 10
 ἐν αὐτοῖς λόγων, τὰ δὲ κατ' οὐρανὸν τὰς τε δυνάμεις
 αὐτῶν ἀφορίζοντα καὶ τὰς κινήσεις. καὶ γὰρ καθ'
 ἑαυτὰ καὶ πρὸς ἄλληλα τὰ οὐράνια σώματα πολλὴν
 καὶ θαυμαστὴν προτείνει σχημάτων ποικίλαν καὶ ἄλ-
 λοτε ἄλλας δεικνύσι μορφὰς εἰκόνα φερούσας τῶν 15
 νοερῶν εἰδῶν, καὶ ταῖς εὐρύθμοις ἑαυτῶν χορείαις
 ἀπογράφεται τὰς ἀσωμάτων καὶ ἀνθρώπων τῶν σχημά-
 των δυνάμεις. ἔστι δ' αὖ καὶ τούτων ἐπέκεινα κάλλει
 καθαρώτατα καὶ τελειότατα τὰ σχήματα τῶν ψυχῶν ||
 ζωῆς ὄντα μεστὰ καὶ αὐτοκίνητα προὔφεστώτα τῶν 20
 ἑτεροκινήτων καὶ ἀνθρώπων καὶ ἀδιαστάτως ὄντα πρὸ
 τῶν διαστατῶν καὶ ἐνύλων, περὶ ὧν καὶ ὁ Τίμαιος
 ἡμᾶς ἀνεδίδαξε τὸ δημιουργικὸν καὶ οὐσιῶδες σχῆμα
 τῶν ψυχῶν ἀναπλώσας. ἔστι γε μὴν καὶ τῶν ψυχι-
 κῶν σχημάτων τὰ νοερὰ πολὺ θειότερα πάντα μὲν ὑπερ- 25
 έχοντα τῶν μεριστῶν οὐσιῶν, πάντα δὲ διαλάμποντα

3 πάθη G. 4 ἀπὸ τῆς τέχνης G; τῆς delendum not. C.

6 προλαβούσης G, προβαλλούσης C. 8 σεμνότερον G,
 σεμνότερα C. 9 διαπρεπέστατα C. 12 αὐτῶν G, 'ipso-

rum' B, Z. 17 ἀσωμάτων G, ἀσώματα C. 18 κάλλη G.

19 καθαρώτατα C. 23 ἀνεδίδαξεν G, ἀνεδίδαξεν C.

26 διαλείποντα G, διαλάμποντα C.

τῷ ἀμερίστῳ καὶ νοερῷ φωτί, γόνιμα δὲ καὶ δραστήρια
 καὶ τελεσιουργὰ τῶν ὅλων καὶ πᾶσιν ἐξ ἰσοῦ παρόντα
 καὶ ἐν αὐτοῖς μονίμως ἐστῶτα καὶ τοῖς μὲν ψυχικοῖς
 σχήμασι τὴν ἔνωσιν ἐπάγοντα, τῶν δὲ αἰσθητῶν τὴν
 5 παράλλαξιν εἰς τὸν οἰκτεῖον ὄρον ἀνακαλούμενα. ἔστιν
 δ' ἄρα καὶ τούτων ἀπάντων ἐξηρημένα τὰ τέλεια καὶ
 ἐνοειδῆ καὶ ἄγνωστα καὶ ἄφραστα σχήματα τῶν θεῶν.
 ἐποχούμενα μὲν τοῖς νοεροῖς σχήμασι, περατοῦντα δὲ
 ἡνωμένως τὰ ὅλα σχήματα, συνέχοντα δὲ τὰ πάντα
 10 τοῖς ἐαυτῶν ἐνιαίοις ὅροις, ὧν καὶ ἡ θεωργία τὰς
 ιδιότητας ἀποτυπουμενὴ τοῖς τῶν θεῶν ἀράγμασιν
 ἄλλα ἄλλοις περιβάλλει σχήματα. καὶ τὰ μὲν διὰ τῶν
 χαρακτηρῶν ἀρρήτως ἀπεικάζεται — καὶ γὰρ οὗτοι
 τὰς ἀγνώστους δυνάμεις τῶν θεῶν ἐκφαίνουσιν —
 15 τὰ δὲ διὰ τῶν μορφωμάτων καὶ τῶν τύπων ἀπομι-
 μεῖται, τὰ μὲν ἐστῶτα τὰ δὲ καθήμενα ποιοῦσα καὶ
 τὰ μὲν καρδιοειδῆ τὰ δὲ σφαιροειδῆ τὰ δὲ ἄλλως
 σχηματιζόμενα καὶ τὰ μὲν ἀπλᾶ τὰ δὲ σύνθετα ἐκ
 πλειόνων μορφῶν καὶ τὰ μὲν σεμνὰ τὰ δὲ ἡμερὰ καὶ
 20 τὸ ἴλεον προτείνοντα τῶν θεῶν τὰ δὲ βλοσυρὰ κατα-
 σκευάζουσα σύμβολά τε ἄλλα ἄλλοις προσάγουσα κατὰ
 τὴν πρὸς τοὺς θεοὺς ἀνήκουσαν συγγένειαν. ἄνωθεν
 ἄρα τὸ σχῆμα ἀρχόμενον ἀπ' αὐτῶν τῶν θεῶν δια-
 τείνει μέχρι τῶν ἐσχάτων καὶ τούτοις ἐμφανταζόμενον
 25 ἀπὸ τῶν πρωτίστων αἰτίων. δεῖ γὰρ πρὸ τῶν ἀτε-
 λῶν ὑφεστάναι τὰ τέλεια καὶ τῶν ἐν ἄλλοις ὄντων
 τὰ ἐφ' ἐαυτῶν ἰδρυμένα καὶ τῶν ἀναπεπλησμένων

3 μὲν om. G. 13 καὶ γὰρ καὶ οὗτοι C. 20 τὸ ἴλεον G,
 τὸ ἴλεον C. || τὸν θεὸν C. 24 ἐμφανιζόμενον G, ἐμφαν-
 ταζόμενον C. 26 ἐφιστάναι G, ὑφεστάναι C. 27 ὑφ' G,
 ἐφ' C.

τῆς ἐαυτῶν στερήσεως τὰ τὴν οἰκείαν φύσιν εἰλικρινῇ διασώζοντα.

Τὰ μὲν οὖν ἔνυλα σχήματα με|τέχει τῆς ὕλικῆς ἀσχημοσύνης καὶ οὐκ ἔχει τὴν προσήκουσαν αὐτοῖς καθαρότητα, τὰ δὲ οὐράνια μεριστά ἐστι καὶ ἐν ἄλλοις ὕφίστηκε, τὰ δὲ ψυχικὰ διαιρέσεως καὶ ποικιλίας μετέειληφεν καὶ ἀνελέξεως παντοίας, τὰ δὲ νοερά μετὰ τῆς ἐνώσεως ἔχει τὴν εἰς πλῆθος προόδον, αὐτὰ δὲ τὰ τῶν θεῶν καὶ ἀπόλυτα καὶ ἐνοειδῇ καὶ ἀπλᾷ καὶ γεννητικὰ πρὸ τῶν ὄλων ὕφίστηκεν, ἐν ἑαυτοῖς πᾶσαν ἔχοντα τὴν τελειότητα καὶ ἀπ' ἑαυτῶν τοῖς πᾶσι προτείνοντα τὴν τελεσιουργίαν τῶν εἰδῶν. οὐκ ἄρα ἡμεῖς ἀνεξόμεθα τῶν πολλῶν λεγόντων, ὅτι τὰ αἰσθητὰ σχήματα προσθέσεις καὶ ἀφαιρέσεις καὶ ἀλλοιώσεις τινὲς ἄπογεννῶσιν. οὐ γὰρ ἂν αἱ κινήσεις ἀτελεῖς οὐσαι τὴν ἀρχικὴν αἰτίαν καὶ πρωτουργὸν ἔχοιεν τῶν ἀποτελεσμάτων, οὐδ' ἂν ἐκ τῶν ἐναντίων τὰ αὐτὰ πολλάκις ἀποτελοῖτο σχήματα — καὶ γὰρ ἐκ προσθέσεως γένοιτο ἂν καὶ ἀφαιρέσεως ἢ αὐτὴ μορφή — ἀλλὰ ταῦτα θησόμεθα δουλεύειν ἄλλοις εἰς τὴν γένεσιν, καὶ τὸ τέλος αὐτοῖς ἀπ' ἄλλων τῶν προηγουμένων αἰτιῶν ἀφορίζεσθαι φήσομεν. οὐδ' ἄρα τὰ μὲν αὐτὰ σχήματα ἀνυπόστατά ἐστι, τὰ δὲ ἐν τῇ ὕλῃ μόνον ὕφίστηκεν, ὥς πού φασί τινες, ἀλλ' οὐδ' ὥς ἔτεροι λέγουσιν, ἐστὶ μὲν ἔξω τῆς ὕλης, κατ' ἐπίνοιαν δὲ μόνην καὶ κατὰ ἀφαίρεσιν ἔχει τὴν ὑπόστασιν. ποῦ γὰρ ἡ ἀκριβεία

4 αὐτῆς C. 'sibi' B, 'eis' Z. 10 αὐτοῖς G. 13 τῶν πολλῶν λεγόντων] Democriti hanc opinionem fuisse adnotat B in margine. 14 ἀφορέσεις M. || τινὰς G, τινὲς C. 18 ἀποτελεῖται M, ἀποτελεῖτο G. || προσθέσεως M. 19 καὶ ἀφαιρέσεως om. M. 21 ἀπ' ἄλλων αὐτοῖς G. 22 αὐτὰ] ἄλλα G. 25 μόνον G.

καὶ τὸ κάλλος καὶ ἡ τάξις ἡ τῶν σχημάτων ἐν τοῖς ἐξ
 ἀφαιρέσεως σώζεσθαι δύναται; τοιαῦτα μὲν γὰρ ὄντα,
 οἷα τὰ αἰσθητά, ἀμύπολυ τῆς ἀνελέγκτου καὶ εἰλικρι-
 νοῦς ἀκριβείας ἀπολείπεται, προσλαμβάνοντα δὲ τὸ
 5 ἀκριβὲς καὶ τὸ τεταγμένον καὶ τὸ τέλειον πόθεν ταῦτα
 προσλήψεται; ἢ γὰρ ἀπὸ τῶν αἰσθητῶν — ἀλλ' οὐκ
 ἦν ἐν ἐκείνοις — ἢ ἀπὸ τῶν νοητῶν (ἐστίν?) — ἀλλὰ
 τελειότερον ἐν ἐκείνοις — τὸ γὰρ ἀπὸ τοῦ μὴ ὄντος
 λέγειν πάντων ἀδυνατώτατόν ἐστιν. οὐ γάρ που τὰ
 10 μὲν ἀτελῆ παρήγαγεν ἡ φύσις, τὰ δὲ τέλεια ἀνυπόστατα
 ἀφῆκεν, οὐδὲ θέμις τὴν ἡμετέραν ψυχὴν ἀκριβέστερα
 καὶ τελειότερα καὶ μᾶλλον τεταγμέναι τοῦ νοῦ καὶ τῶν
 θεῶν ἀπογεννᾶν. εἰσὶν ἄρα πρὸ τῶν αἰσθητῶν οἱ
 αὐτοκίνητοι λόγοι τῶν σχημάτων καὶ οἱ νοεροὶ καὶ
 15 θεῖοι καὶ ἡμεῖς ἀνακινούμεθα μὲν ἀπὸ τῶν αἰσθητῶν,
 προβάλλομεν δὲ τοὺς ἔνδον λόγους, εἰκόνας ἄλλων
 ὄντας, καὶ διὰ τούτων τὰ μὲν αἰσθητὰ παραδειγματι-
 κῶς, τὰ δὲ νοερά καὶ θεῖα γινώσκουμεν εἰκονικῶς.
 ἀναπλούμενοι γὰρ οἱ ἐν ἡμῖν λόγοι τὰς μορφὰς τῶν
 20 θεῶν ἐπιδεικνύουσι καὶ τὰ ἐνοειδῆ τῶν ὅλων πέρατα,
 δι' ὧν ἀρρήτως εἰς ἑαυτοὺς ἐπιστρέφουσι πάντα καὶ
 συνέχουσιν ἐν ἑαυτοῖς. ἐν μὲν οὖν τοῖς θεοῖς καὶ
 γινώσις ἐστίν ὑπερφυῆς τῶν ὅλων σχημάτων καὶ δύ-
 ναμις γεννητικὴ καὶ ὑποστατικὴ τῶν δευτέρων ἀπάν-
 25 των, ἐν δὲ ταῖς φύσεσι ποιητικὴν μὲν ἔχει τῶν φαινο-
 μένων τὰ σχήματα δύναμιν, γνώσεως δὲ καὶ τῆς
 νοερᾶς εἰδήσεως παρήρηται, ἐν δὲ ταῖς μερικαῖς ψυχαῖς

3 ἀνελέγκτου C. 7-8 ἢ ἀπὸ τῶν νοητῶν ... ἐκείνοις
 om. G. 10 ἀνυπόστατον M; postera manus α super ov
 scripsit. 12 καὶ ante μᾶλλον om. G, add. C. 27 μερικαῖς
 om. G; 'particularibus' B, Z.

ἡ μὲν αὔλος νόησις ἐστὶ καὶ ἡ αὐτενέργητος γνῶσις,
 ἡ δὲ γόνιμος αἰτία καὶ δραστήριος οὐκ ἐστὶν. ὥσπερ
 οὖν ἡ φύσις ποιητικῶς τῶν αἰσθητῶν σχημάτων προ-
 ἐστήκεν, οὕτως ἡ ψυχὴ κατὰ τὸ γνωστικὸν ἐνεργοῦσα
 προβάλλει περὶ τὴν φαντασίαν ὥσπερ εἰς ἀτόπτρον
 τοὺς τῶν σχημάτων λόγους, ἡ δ' ἐν εἰδώλοις αὐτὰ
 δεχομένη καὶ ἐμφάσεις ἔχουσα τῶν ἔνδον ὄντων διὰ
 τούτων τῇ ψυχῇ παρέχεται τὴν εἰς τὸ εἶσω στροφὴν
 καὶ πρὸς ἑαυτὴν τὴν ἀπὸ τῶν εἰδώλων ἐνέργειαν
 οἶον εἴ τις ἑαυτὸν ὁρῶν ἐν κατόπτρῳ καὶ θαυμάσας
 τὴν τῆς φύσεως δύναμιν καὶ τὴν ἑαυτοῦ μορφὴν ἑα-
 τὸν ἰδεῖν θελήσειεν καὶ λάβοι δύναμιν τοιαύτην, ὥστε
 ὅλως ὁρῶν καὶ ὁρατὸν ἀποτελεσθῆναι. καὶ γὰρ ψυχὴ
 τοῦτον τὸν τρόπον ἔξω ἑαυτῆς εἰς φαντασίαν βλέ-
 πουσα καὶ ἐσκιαγραφημένα σχήματα θεωμένη καὶ τὸ
 κάλλος αὐτῶν ἐκπλαγεῖσα καὶ τὴν τάξιν ἄγεται τοὺς
 ἑαυτῆς λόγους, ἀφ' ὧν καὶ ταῦτα, καὶ ἀγασθεῖσα τὸ
 μὲν τούτων κάλλος ὡς ἐν εἰδώλοις φερόμενον ἀφίησι,
 ζητεῖ δὲ τὸ ἑαυτῆς, καὶ εἰς τὸ εἶσω παρελθεῖν ἐθέλει,
 καὶ τὸν κύκλον ἐκεῖ καὶ τὸ τρίγωνον ἰδεῖν, καὶ πάντα
 ἀμερῶς καὶ ἐν ἀλλήλοις πάντα, καὶ ἐν (?) γενέσθαι
 πρὸς τὰ ὁρώμενα, καὶ συμπτύξαι τὸ πλῆθος, καὶ τὰ
 ἐν τοῖς ἀγγείοις τῶν θεῶν καὶ ἀδύτοις κρύφια καὶ
 ἄρρητα σχήματα θεάσασθαι καὶ ἐκφῆναι τὴν ἀκαλλώ-
 πιστον τῶν θεῶν εὐμορφίαν καὶ κύκλον ἰδεῖν κέντρον

11 ἑαυτὸν om. G.

12 τελέσεις G, τελήσεις C.

14 αὐτῆς G.

15 ἐν σκία(sic)γραφημένῳ σχήματι G, ἐσκια-
 γραφημένῳ σχήματι C.

16 ἄγεται G, ἄγεται C.

21 ἐν
 γενέσθαι] ἐγγενέσθαι M, B₂, G, sed super ἐγ scripsit in M
 postera manus ἐν; 'sesequie obiectis inserere' B, 'innasci ad
 ea, quae spectantur' Z. 23 αἰτίοις G, ἀγγείοις C. 24 καλ-
 λωπιστον C.

παντὸς ἀμερέστερον καὶ τρίγωνον ἀδιάστατον καὶ τῶν
 ἄλλων ἕκαστον εἰς ἑνωσιν γνωστὸν ἀνήκον. ἐστὶν δὲ
 οὖν τὸ μὲν αὐτοκίνητον σχῆμα πρὸ τοῦ ἑτεροκινήτου,
 τὸ δὲ ἀμερίστον πρὸ τοῦ αὐτοκινήτου, τὸ δὲ ἐνὶ ταύ-
 5 τὸν πρὸ τοῦ ἀμερίστου. πάντα γὰρ εἰς τὰς ἐνάδας
 ἀνίοντα τελευτᾷ, καὶ γὰρ πᾶσιν ἐκείθεν ἢ εἰς τὸ εἶναι
 πύροδος.]

Ἀλλὰ ταῦτα μὲν κατὰ τὸ Πυθαγόρειον ἀρέσκον
 ἐμηνύναμεν, ὁ δὲ γεωμέτρης τὸ ἐν τῇ φαντασίᾳ σχῆμα
 10 θεωρῶν καὶ τοῦτο πρώτως ὀριζόμενος, εἰ καὶ τοῖς
 αἰσθητοῖς ὁ λόγος ἐφαρμόττει δευτέρως, τὸ ὑπὸ τινος
 ἢ τινων ὄρων περιεχόμενόν φησιν εἶναι τὸ σχῆμα.
 σὺν ὕλῃ γὰρ ἤδη λαβὼν αὐτὸ καὶ ὥς διαστατὸν φαν-
 ταζόμενον εἰκότως πεπερασμένον καὶ ὠρισμένον ἀπο-
 15 καλεῖ. πᾶν γὰρ τὸ ὕλην ἔχον ἢ νοητὴν ἢ αἰσθητὴν
 ἀλλαχόθεν ἔχει τὸν ὄρον καὶ οὐκ αὐτὸ πέρας ἐστίν,
 ἀλλὰ πεπερασμένον, οὐ δὲ ἑαυτοῦ ὄρος, ἀλλ' ἄλλο μὲν
 ἐν αὐτῷ τὸ ὀρίζον, ἄλλο δὲ τὸ ὀριζόμενον, οὐδὲ ἐν
 αὐτῷ ἐστίν, ἀλλὰ ὑπ' αὐτοῦ περιέχεται. τῷ γὰρ |
 20 ποσῷ συμφύεται καὶ μετ' ἐκείνου συνυφίσταται καὶ
 γίνεται αὐτῷ ὑποκείμενον τὸ ποσόν. λόγος δὲ ἐκείνου
 καὶ μορφὴ τὸ σχῆμα καὶ εἶδος. περατοῖ γὰρ αὐτὸ καὶ
 χαρακτηῖρα καὶ ὄρον αὐτῷ τοιόνδε προστίθῃσιν, ἢ
 ἀπλοῦν ἢ σύνθετον. ἐπεὶ γὰρ καὶ αὐτὸ τὴν τοῦ πέρα-
 25 τος καὶ ἀπείρου δυοειδῆ πρόοδον ἐν τοῖς οἰκείοις

3 ἑτέρον κινήτου *M*. 4 τὸ δὲ ἐνιαυτὸν *B*, *G*, τὸ δὲ ἐνιαυ-
 τὸν *C*, τὸ δὲ ἐνὶ αὐτὸν *M*, quod postera manus correxit in τῷ
 δὲ ἐνὶ ταύτων; 'quae (figura) vero Uni eadem est' *B*, 'quod
 sic uni idem est' *Z*. 11 ἐφαρμόττει, δευτέρως τὸ *G*.
 13 ἡδῆ] εἶδη *G*. 14 καὶ ὠρισμένον om. *G*, *C*. 14—17 ἀπο-
 καλεῖ . . . ἀλλὰ πεπερασμένον om. *G*, add. *C*. 18 τὸ ante
 ὀριζόμενον om. *G*, add. *C*. 25 οἰκείοις] ἰδίους *G*.

εἶδεσι προτείνει, καθάπερ δὴ καὶ ὁ τῆς γωνίας λόγος, τὸν μὲν ἓνα ὅρου καὶ τὸ ἀπλοῦν εἶδος ἐπάγει τοῖς ὑφ' αὐτοῦ περιεχομένοις κατὰ τὸ πέρας, τοὺς δὲ πολλοὺς κατὰ τὴν ἀπειρίαν. || καὶ διὰ τοῦτο πᾶν τὸ ἐσχηματισμένον ἢ ἐνὸς ὅρου μετείληφεν ἢ πλειόνων. ὁ μὲν οὖν 5 Εὐκλείδης τὸ ἐσχηματισμένον σχῆμα καλῶν καὶ τὸ ἐνυλον καὶ τῷ ποσῷ συννύαρχον περιεχόμενον εἰκότως αὐτὸ προσείρηκεν, ὁ δὲ Ποσειδώνιος πέρας συγκλείον ἀφορίζει τὸ σχῆμα τὸν λόγον τοῦ σχήματος χωρίζων τῆς ποσότητος καὶ αἴτιον αὐτὸν εἶναι τιθέμε- 10 νος τοῦ ὠρίσθαι καὶ πεπεράσθαι καὶ τῆς περιοχῆς. * τὸ γὰρ κλείον ἕτερόν ἐστι τοῦ συγκλειομένου καὶ τὸ πέρας τοῦ πεπερασμένου, καὶ δοκεῖ πως ὁ μὲν εἰς τὸν ἔξωθεν περιεκείμενον ὅρου ἀποβλέπειν, ὁ δὲ εἰς ὅλον τὸ ὑποκείμενον, ὥστε τὸν κύκλον ὁ μὲν ἐρεῖ καθ' 15 ὅλον τὸ ἐπίπεδον εἶναι σχῆμα καὶ τὴν ἔξω περιοχὴν, ὁ δὲ κατὰ τὴν περιφέρειαν. ἐνδείκνυται δὲ ὁ μὲν ὅτι τὸ ἐσχηματισμένον ἀφορίζεται καὶ σὺν τῷ ὑποκειμένῳ θεωρούμενον, ὁ δὲ ὅτι τὸν λόγον τοῦ σχήματος αὐτὸν τὸν περατοῦντα καὶ συγκλείοντα τὸ ποσὸν ἐμφανίζειν 20 ἐθέλει. εἰ δέ τις λογικὸς ἀνὴρ καὶ κομψὸς αἰτιῶτο τὸν Εὐκλείδιον λόγον ὥς ἀπὸ τῶν εἰδῶν τὸ γένος ἀφορίζόμενον — τὸ γὰρ ὑφ' ἐνὸς ὅρου περιεχόμενον καὶ τὸ ὑπὸ πλειόνων εἶδη τοῦ σχήματος — λεκτέον ἂν εἴη πρὸς αὐτόν, ὅτι κατὰ γένη τὰς δυνάμεις προ- 25

5—6 ἢ ἐνὸς . . . ἐσχηματισμένον om. G, add. C. 7 πο-
σὸν C. 8 αὐτὸ προσείρηκεν εἰκότως C. 12 κύκλον G,
κλείον C. 13, 14 εἰς τὸ ἔξω G. 17 ἐνδείκνυται (εἰδείκνυ-
ται B₂) δεόμενόν τι M, B₂, ἐνδείκνυται, καὶ ὁ μὲν τοι G;
'ostendit, et alter quidem' B. 'indicat, et hic quidem' Z.
19 ὅτι non interpretati sunt nec Z nec B. 22 τὸν Εὐκλείδιον
λόγων M, τὸν Εὐκλείδους λόγον G. 25 κατὰ γένη] καὶ τὰ
γένη G.

εἰληφεν τῶν εἰδῶν ἐν ἑαυτοῖς. καὶ ὅταν ἀπὸ τῶν
 δυνάμεων τῶν ἐν τοῖς γένεσιν ἐθέλωσιν αὐτὰ σαφῇ
 ποιεῖν, οἱ παλαιοὶ δοκοῦσι μὲν ἀπὸ τῶν εἰδῶν ἐπιχει-
 ρεῖν, κατὰ δὲ τὸ ἀληθὲς αὐτὰ ἀφ' ἑαυτῶν ἀναδιδά-
 5 σκουσι καὶ τῶν ἐν αὐτοῖς δυνάμεων.

Ὁ τοίνυν λόγος τοῦ σχήματος εἰς ὃν περιέχει τὰς
 τῶν πολλῶν σχημάτων διαφορότητας κατὰ τὸ πέρασ
 τὸ ἐν αὐτῷ καὶ τὸ ἄπειρον, καὶ ὁ τοῦτον ὀριζόμενος
 οὐκ ἂν ἄτοπος εἴη διὰ τοῦ ὀρισμοῦ τὰς διαφορὰς τῶν
 10 ἐν αὐτῷ δυνάμεων περιλαμβάνων. ἀλλὰ πόθεν πρό-
 εισὶν ὁ τοῦ σχήματος λόγος καὶ ἀπὸ ποίων αἰτίων
 τελειοῦται; λέγω δὴ, ὅτι πρῶτον μὲν ἐκ τοῦ πέρατος
 ὑφίσταται καὶ τοῦ ἀπείρου καὶ τοῦ ἐκ τούτων με-
 μιγμένου, διὸ καὶ αὐτὸς τὰ μὲν ἀπογεννᾷ κατὰ τὸ
 15 πέρασ τῶν εἰδῶν, τὰ δὲ κατὰ τὸ ἄπειρον, τὰ δὲ κατὰ
 τὸ μικτόν, τοῖς μὲν περιφερέσι τὴν τοῦ πέρατος ἰδέαν
 ἐπάγων, τοῖς δὲ εὐθυγράμμους τὴν τοῦ ἀπείρου, τοῖς
 δὲ ἐκ τούτων τὴν τοῦ μικτοῦ. δεύτερον δὲ ἀπὸ τῆς
 ὁλότητος τελειοῦται τῆς εἰς τὰ ἀνόμοια μέρη διακρινο-
 20 μένης, ὅθεν δὴ καὶ αὐτὸς ἐκάστῳ τῶν εἰδῶν ἐπιφέρει
 τὸ ὅλον, καὶ τῶν σχημάτων ἕκαστον εἰς διάφορα αὐ-
 τῶν εἶδη τέμνεται. καὶ γὰρ ὁ κύκλος εἰς ἀνόμοια τῷ
 λόγῳ καὶ ἕκαστον τῶν εὐθυγράμμων διαιρετόν ἐστιν,
 ὃ καὶ αὐτὸς ὁ στοιχειωτῆς ἐν ταῖς διαιρέσεσι πραγμα-
 25 τεύεται τὸ μὲν εἰς ὅμοια τὰ δοθέντα σχήματα διαιρῶν, ||
 τὸ δὲ εἰς ἀνόμοια. τρίτον ἀπὸ τοῦ παντελοῦς πλήθους
 δυναμοῦται καὶ διὰ τοῦτο παντοίας μορφὰς προτείνει

1 καὶ ὅτε G, καὶ ὅταν C. 7 διαφορὰς C. 12 λέγει
 M, B₃, G; sed in M postera manus ω super ei scripsit; 'Dico' B,
 'Ait' Z. 13 ὑφίστασθαι G. 18 τὴν ante τοῦ μικτοῦ om. G,
 add. C. 26 τὸ δὲ εἰς ἀνόμοια om. M, B₃.

καὶ γεννᾶ πολυειδεῖς λόγους τῶν σχημάτων καὶ ἑαυτὸν
 ἐξελλίττων οὐ παύεται, μέχρις ἂν εἰς ἔσχατον προέλθῃ
 καὶ πᾶσαν ἐκφήνῃ τὴν ποικιλίαν τῶν εἰδῶν. καὶ
 ὥσπερ ἐκεῖ τὸ ἐν τῷ ὄντι καὶ τὸ ὄν ἐν τῷ ἐνὶ δεικνυ- 5
 ται συννύαρχον, οὕτω δὲ καὶ αὐτὸς ἐν τοῖς εὐθυ-
 γράμμοις τὰ περιφερῇ καὶ ἀνάπαλιν τὰ εὐθύγραμμα
 ἐν τοῖς περιφερέσι συνειλιγμένα δείκνυσι, καὶ τὴν
 ὅλην ἑαυτοῦ φύσιν καθ' ἕκαστον οἰκείως προτείνει
 πάντα τε ταῦτα ἐν πᾶσιν, ὅταν καὶ τὸ ὅλον ἐν τε πᾶσιν
 ὁμοῦ καὶ ἐκάστῳ χωρὶς. ταύτην δ' οὖν τὴν δύναμιν 10
 ἀπ' ἐκείνης ἔχει τῆς τάξεως. τέταρτον ἀπὸ τοῦ πρώ-
 του τῶν ἀριθμῶν ὑποδέχεται τὰ μέτρα τῆς προόδου
 τῶν εἰδῶν, ὅθεν καὶ ὑφίστησι πάντα κατ' ἀριθμούς,
 τὰ μὲν ἀπλουστέρους, τὰ δὲ συνθετωτέρους. τρίγωνα
 γὰρ καὶ τετράγωνα καὶ πεντάγωνα καὶ πάντα τὰ πο- 15
 λύγωνα συμπρόεισι ταῖς ἐπ' ἄπειρον τῶν ἀριθμῶν
 ἐξαλλαγαῖς. διὰ ποίαν δ' αἰτίαν τοῦτο γίνεται, τοῖς
 μὲν πολλοῖς ἄγνωστον, τοῖς δὲ εἰδόσι, ποῦ μὲν ἀριθμός,
 ποῦ δὲ τὸ σχῆμα, καταφανὴς ὁ τῆς αἰτίας ἀπολογισμός.
 πέμπτον ἀπ' ἄλλης ὁλότητος δευτέρας καὶ εἰς ὁμόχροα 20
 διαιρουμένης πληροῦται τῆς εἰς ὅμοια διαιρέσεως τῶν
 εἰδῶν, καθ' ἣν καὶ ὁ τριγωνικὸς λόγος εἰς τρίγωνα
 καὶ ὁ τετραγωνικὸς εἰς τὰ τετράγωνα διαιρεῖται. καὶ
 τοῦτο τὸ ὅπερ ἔφην καὶ ἐν ταῖς εἰκόσι γυμναζόμενοι
 ποιοῦμεν, πολὺν πρότερον ἐν ταῖς ἀρχαῖς προυφεσθηκός. 25

4 ἐν post ἐν om. M. 8 οἰκείαν C; in M vestigia
 εἰκαίως videntur tradere, 'proprie' B, Z. 9 ὅταν] ὄντα C,
 'quandoquidem' B, 'quoniam' Z. 10 δ' ante οὖν om. G,
 add. C. 12 ἀποδέχεται G. 14 συνθετωτέρους G. 15 καὶ
 γὰρ M. 18 εἰδός G, εἰδόσι C. 20 ἐπ' M, G; in M postera
 manus super s scripsit α. || δευτέρα M, G; in M postera ma-
 nus supra adscripsit s. 21 καταδιαιρουμένης G, διαιρουμένης C. ||
 τὰ ante ὅμοια add. G, del. C. 23 τὰ ante τετράγωνα om. G.

Εἰς δὴ ταύτας ἀποβλέποντες τὰς ἀποδόσεις πολλὰ
 δυνάμεθα περὶ τῶν σχημάτων αἰτιολογεῖν εἰς τὰς ἀρ-
 χὰς ἀναγόμενοι τὰς πρὸ αὐτῶν, καὶ τὸ μὲν ἐν κοινό-
 τερον σχῆμα τοιαύτην ἔλαχε τάξιν καὶ ἀπὸ τοσούτων
 5 αἰτιῶν παραδέχεται τὴν τελεσιουργίαν, ἐντεῦθεν δὲ
 πρόεισι ἐπὶ τὰ γένη τῶν θεῶν καὶ κατ' ἄλλας ιδέας
 ἄλλοις ἀπονέμεται καὶ πρὸς ἄλλους ἐνεργεῖ τοῖς μὲν
 τὰ ἀπλούστερα, τοῖς δὲ τὰ ἐκ τούτων ἀποδιδόναι σχή-
 ματα, καὶ τοῖς μὲν τὰ | πρωτουργὰ καὶ ἐν ταῖς ἐπι-
 10 φανεαῖς ἀπογεννώμενα, τοῖς δὲ τῶν στερεῶν ἐπιβαί-
 νουσιν ὄγκων τὰ προσήκοντα τῶν ἐν τοῖς στερεοῖς
 σχημάτων ἀφορίζον, πάντων μὲν ἐν πᾶσιν ὄντων —
 αἱ γὰρ τῶν θεῶν μορφαὶ παντελεῖς εἰσι καὶ πλήρεις
 τῶν ὅλων δυνάμεων — ἀλλὰ τῆς ιδιότητος ἄλλῃ κατ'
 15 ἄλλο προβεβλημένης. ὁ μὲν γὰρ κυκλικῶς ἔχει πάντα,
 ὁ δὲ τριγωνικῶς, ὁ δὲ τετραγωνικῶς, καὶ ἐπὶ τῶν στε-
 ρεῶν ὡσαύτως.

|| Def. XV. XVI. Κύκλος ἐστὶ σχῆμα ἐπίπεδον
 ὑπὸ μιᾶς γραμμῆς περιεχόμενον, πρὸς ἣν ἀφ'
 20 ἐνὸς σημείου τῶν ἐντὸς τοῦ σχήματος κειμέ-
 νων πᾶσαι αἱ προσπίπτουσαι εὐθεῖαι ἴσαι
 ἀλλήλαις εἰσὶ. κέντρον δὲ τοῦ κύκλου τὸ ση-
 μεῖον καλεῖται.

Τὸ πρώτιστον καὶ ἀπλούστατον τῶν σχημάτων
 25 καὶ τελειότατον ὁ κύκλος ἐστὶ. τῶν μὲν γὰρ στερεῶν

8 τὰ post τοῖς μὲν et τοῖς δὲ om. G, add. C. 10 ἀπο-
 βαίνουσιν C. 12 παντι G, πᾶσι C. 14 ἄλλῃ] ἄλλων G,
 ἄλλο B, C, 'aliud' B, 'alteri' Z. 15 κυκλικῶς C. 16 ὁ δὲ
 τριγωνικῶς, ὁ δὲ τετραγωνικῶς om. G, add. C. || καὶ ἐπὶ τῶν
 στερεῶν del. C. 22 τὸ om. G.

πάντων ὑπερφέρει τῷ ἐν ἀπλουστέρα τάξει τὴν ὑπαρ-
 ξιν ἔχειν, τῶν δὲ ἐν τοῖς ἐπιπέδοις ὑφισταμένων τῇ
 ὁμοιότητι καὶ ταυτότητι τὴν ὑπεροχὴν ἔλαχεν. [καὶ
 ἐστὶν ἀνάλογον τῷ πέρατι καὶ τῇ μονάδι καὶ ὅλως τῇ
 ἀμείνονι συστοιχία. διὸ καὶ τῶν ἐγκοσμίων καὶ τῶν 5
 ὑπερκοσμίων τὰς διαιρέσεις ποιούμενος ἀεὶ τῆς θειο-
 τέρας φύσεως εὐρήσεις ὄντα τὸν κύκλον. εἰ μὲν γὰρ
 εἰς οὐρανὸν καὶ γένεσιν διαιροῖς τὸ πᾶν, τῷ μὲν
 οὐρανῷ τὸ κυκλικὸν εἶδος ἀποδώσεις, τῇ δὲ γενέσει
 τὸ εὐθύ. καὶ γὰρ ὅσον ἐστὶν ἐν τοῖς γεννητοῖς κυκλι- 10
 κὸν ἐν τε ταῖς μεταβολαῖς καὶ τοῖς σχήμασιν, ἄνωθεν
 ἀπὸ τοῦ οὐρανοῦ καθήκει. διὰ γὰρ τὴν ἐκείνου κυκλο-
 φορίαν ἡ γένεσις ἀνακυκλεῖται πρὸς ἑαυτὴν καὶ τὴν
 ἀνίδρυτον παράλλαξιν εἰς τεταγμένην ἀνάγει περίοδον,
 — εἰ δὲ εἰς ψυχὴν καὶ νοῦν τὰ ἀσώματα διακρίνοις, 15
 νοερὸν μὲν ἂν εἴποις εἶναι τὸν κύκλον, ψυχικὸν δὲ τὸ
 εὐθύ. διὸ καὶ ἡ ψυχὴ κατὰ τὴν πρὸς νοῦν ἐπιστρο-
 φὴν κατὰ κύκλον περιάγεσθαι λέγεται. καὶ ὅπερ ἡ
 γένεσις πρὸς τὸν οὐρανόν, τοῦτο ἡ ψυχὴ πρὸς τὸν
 νοῦν. κύκλῳ γὰρ κινεῖται (φησὶν ὅτι νοῦν μιμεῖται?). 20
 ἡ δὲ γένεσις τῆς ψυχῆς· τὸ γὰρ ἄλλοτε ἐν ἄλλοις εἶδεσι
 γίνεσθαι ψυχῆς ἴδιον, — εἰ δὲ εἰς σῶμα καὶ ψυχὴν
 ἐθέλοις διαιρεῖν, πᾶν μὲν τὸ σωματικὸν τῆς τοῦ εὐθέως
 μερίδος θήσεις, πᾶν δὲ τὸ ψυχικὸν τῆς τοῦ κύκλου
 ταυτότητος καὶ ὁμοιότητος μετέχειν. τὸ μὲν γὰρ σύν- 25
 θετόν ἐστι καὶ ποικίλον ταῖς δυνάμεσιν, ὥσπερ τὰ
 εὐθύγραμμα σχήματα, τὸ δὲ ἀπλοῦν καὶ νοερόν, αὐτο-
 κίνητον καὶ αὐτενέργητον, πρὸς ἑαυτὸ ἐστραμμένον

5 συστοιχία M, G. 8 διαιρεῖς G. 13 καὶ τὸ G, καὶ
 τὴν C. 17—19 ἐπιστροφήν . . . πρὸς τὸν νοῦν om, G, add. C.

καὶ περὶ αὐτὸ ἐνεργοῦν, ὅθεν δὴ καὶ ὁ Τίμαιος διὰ τῶν εὐθυγράμμων ὑποστήσας τὰ στοιχεῖα τοῦ παντός τὴν κατὰ κύκλον αὐτοῖς κίνησιν καὶ διαμόρφωσιν ἐκ τῆς ἐποχουμένης τῷ κόσμῳ δέδωκε ψυχῆς.

- 5 Ἄλλ' ὅτι μὲν πανταχοῦ τὸ πρωτεῖον ὁ κύκλος ἔλα-
χεν ὡς πρὸς τὰ ἄλλα σχήματα, δῆλον ἐκ τῶν προειρη-
μένων, δεῖ δὲ καὶ τὴν πᾶσαν αὐτοῦ σειρὰν θεωρεῖν
ἄνωθεν ἀρχομένην καὶ τελευτῶσαν ἄχρι τῶν ἐσχάτων
καὶ πάντα τελειοῦσαν κατὰ τὴν ἐπιτηδειότητα τῶν δε-
10 χομένων αὐτοῦ τὴν μετουσίαν. [τοῖς μὲν οὖν θεοῖς
ἐπιστροφὴν καὶ ἔνωσιν παρέχεται πρὸς τὰς ἑαυτῶν
αἰτίας καὶ τὸ μένειν ἐν ἑαυτοῖς καὶ μὴ ἐξίστασθαι τῆς
οἰκείας μακαριότητος, τὰς μὲν ἄκρας αὐτῶν || ἐνώσεις
ὡς κέντρα προστησάμενος ἐφετὰ τοῖς δευτέροις, τὰ δὲ
15 πλήθη τῶν ἐν αὐτοῖς δυνάμεων περὶ ἐκεῖνα σταθερῶς
ἰδρῶν καὶ διὰ τὴν ἐκείνων ἀπλότητα συνέχων, ταῖς
δὲ νοεραῖς οὐσίαις τὸ πρὸς ἑαυτὰς ἐνεργεῖν διαιωνίως,
παρέχων καὶ παρ' ἑαυτῶν πληροῦσθαι τῆς γνώσεως
ἐν ἑαυταῖς τε συνηρηκέναι τὰ νοητὰ καὶ ἀφ' ἑαυτῶν
20 τὰς νοήσεις τελειοῦν. πᾶς γὰρ νοῦς καὶ τὸ νοητὸν
ἑαυτῷ προτείνει, καὶ τοῦτο μὲν ὡς κέντρον ἐστὶν τῷ
νοῷ, ὁ δὲ νοῦς συνέχει περὶ αὐτὸ καὶ ἐρᾷ καὶ ἐνίξεται
πρὸς αὐτὸ ταῖς νοεραῖς ὅλαις πανταχόθεν ἐνεργείαις.
ταῖς δὲ ψυχαῖς ἐπιλάμπει τὸ αὐτόζωον, τὸ αὐτοκίνη-
25 τον, τὸ πρὸς νοῦν ἐστράφθαι καὶ περιχορεύειν τὸν

1 αὐτὸ] αὐτὸν *M*, αὐτὸ *G*. 5 πανταχοῦ delendum no-
tavit *C*. || πρῶτον *G*, πρωτεῖον *C*. 11 τὰς] αὐτὰς *G*, τὰς *C*.

18 ἑαυτῷ *G*, ἑαυτῶν *C*. 20 τελείας *G*, τελειοῦν *C*. ||
καὶ post νοῦς om. *G*. 21 προστείνει *M*. 23 παρ' ἑαυτὸ *M*,
παρ' ἑαυτῷ *G*, πρὸς αὐτὸ *H*₂ p. 264. || ἐργείαις *M*. 24 αὐτὸ
ζῶν *M*, αὐτόζων *G*, αὐτόζων (αὐτὸ ζῶν) *H*₂. 25 τὸ ante
πρὸς νοῦν om. *G*.

νοῦν, τὸ ἀποκαθίστασθαι κατὰ τὰς οἰκείας περιόδους ἀνελιπτούσας τοῦ νοῦ τὴν ἀμέρειαν. πᾶλιν γὰρ αἱ μὲν νοερὰι τάξεις ὥσπερ τὰ κέντρα τὴν ὑπεροχὴν ἔξουσιν πρὸς τὰς ψυχάς, αἱ δὲ ψυχαὶ περὶ αὐτάς κατὰ κύκλον ἐνεργήσουσι. καὶ γὰρ πᾶσα ψυχὴ κατὰ μὲν ⁵ τὸ νοερὸν ἑαυτῆς καὶ αὐτὸ τὸ ἐν τὸ ἀκρότατον κεκέντρωνται, κατὰ δὲ τὸ πλῆθος κυκλικῶς περιπορεύεται, περιπτύξασθαι ποθοῦσα τὸν ἑαυτῆς νοῦν, — τοῖς δὲ οὐρανίοις σώμασιν τὴν πρὸς τὸν νοῦν ἀφομοίωσιν, τὴν ὁμοιότητα, τὴν ὁμαλότητα, τὴν ἐν πέραςι τῶν ¹⁰ ὅλων περιοχὴν, τὰς ἐν μέτροις ὠρισμένοις ἀνακυκλήσεις, τὴν αἰδιον ὑπόστασιν, τὸ ἀναρχον καὶ ἀτελεύτητον, ἅπαντα τὰ τοιαῦτα, — τοῖς δὲ ὑπὸ σελήνην στοιχείοις τὴν περίοδον τὴν ἐν ταῖς μεταβολαῖς, τὴν πρὸς τὸν οὐρανὸν ἀπεικασίαν, τὸ ἐν τοῖς γενητοῖς ἀγέννητον ¹⁵ καὶ ἐν τοῖς κινουμένοις ἐστῶς καὶ ἐν τοῖς μεριστοῖς ὠρισμένον· πάντα γὰρ αἰεὶ ἔστι διὰ τὸν κύκλον τῆς γενέσεως· καὶ τὸ ἰσοκρατὲς ἐν πᾶσι διὰ τὴν ἀνταπόδοσιν τῆς φθορᾶς. εἰ γὰρ μὴ ἀνέκαμψεν ἡ γένεσις, ταχὺ ἂν ἡ τάξις αὐτῶν διελύθη καὶ ἡ σύμπασα δια- ²⁰ κόσμησις, — τοῖς δ' αὖ ζώοις καὶ φυτοῖς τὴν ἐν ταῖς ἀπογεννήσεσιν ὁμοιότητα ἐνδίδωσιν. ἔκ τε γὰρ τῶν σπερμάτων ταῦτα γίνεται | καὶ σπέρματα ἐκ τούτων, γένεσις τε ἐξ ἀλλήλων ἀποτελεῖται καὶ ἀνακύκλησις ἀπὸ τε τοῦ ἀτελοῦς ἐπὶ τὸ τέλειον καὶ ἔμπαλιν, ἵνα ²⁵ καὶ φθίσις ἢ μετὰ τῆς γενέσεως, — τοῖς δὲ γε παρὰ φύσιν λεγομένοις τάξιν ἐπιτίθησιν καὶ τὴν ἀοριστίαν

μιν -

5 ἐνεργούσι G. 7 κυκλωτικῶς H₂ p. 264. 13 τὰ ante τοιαῦτα om. G, add. C. 15 γεννητοῖς M. 18 γενέσεως M. 20 διεληλύθη M. 23 ταῦτά M. || σπέρμα C. 25 τοῦ ante ἀτελοῦς om. G, add. C. || ἐπὶ] εἰς G, ἐπὶ C.

αὐτῶν εἰς ὅρον περιάγει καὶ διακοσμεῖ, καὶ ταῦτα
 δεόντως τοῖς τελευταίοις ἔχουσιν τῶν ἑαυτοῦ δυνάμεων
 διὸ καὶ κατὰ ἀριθμοὺς ὀρισμένους ἀνακνυκλεῖται καὶ
 οὐ φορεῖ μόνον ἀλλὰ καὶ ἀφορίαι κατὰ τὰς περιτροπὰς
 5 ὑφίστανται τῶν κύκλων, ὥς ὁ τῶν μουσῶν λόγος,
 καὶ πάντα τὰ κακὰ εἰ καὶ ἀπέριπται τῶν θεῶν εἰς
 τὸν θνητῶν τόπον, ἀλλὰ περιπολεῖ καὶ ταῦτα, φησὶν
 ὁ Σωκράτης, καὶ μέτεστι καὶ τούτοις τῆς κυκλικῆς
 περιόδου καὶ || τάξεως, ἵνα μηδὲν ἄκρατον ἢ κακόν,
 10 μηδὲ ἔρημον τῶν θεῶν, ἀλλ' ἢ τελεσιουργὸς πρόνοια
 τῶν ὄλων καὶ τὴν ἀπεραντον τῶν κακῶν ποικιλίαν εἰς
 ὅρον περιάγῃ καὶ τάξιν τὴν αὐτοῖς πρέπουσαν.]

Πάντα ἄρα διακεκόσμηκεν ἡμῖν ὁ κύκλος ἄχρι
 τῶν μεταδόσεων τῶν τελευταίων καὶ οὐδὲν ἄμοιρον
 15 ἀφῆκεν τῆς ἑαυτοῦ μεταδόσεως, κάλλος καὶ ὁμοιότητα
 καὶ εἰδοποιῖαν καὶ τελειότητα χορηγῶν. διὸ καὶ ἐν
 τοῖς ἀριθμοῖς τὰ μέσα κέντρα συνέχει τῆς προόδου
 συμπάσης τῶν ἀριθμῶν, τῆς ἀπὸ μονάδος ἄχρι δεκά-
 20 δος ἀνελιττομένης. ἡ γὰρ πεμπτὰς καὶ ἡ ἕξας ἐκ πάν-
 των τὴν κυκλικὴν ἐπιδείκνυνται δύναμιν ἐν τοῖς ἀφ'
 ἑαυτῶν προόδοις εἰς αὐτὰς πάλιν ἐπιστρεφόμεναι.
 πολλαπλασιαζόμεναι γὰρ εἰς αὐτὰς καταλήγουσι. προ-

5x5 = 25

6x6 = 36

4 φορεῖ *M.* || ἀφορίαι] αἱ φορεῖ *M.* quod postera manus mutavit in ἀφορίαι. 7 τὸν θνητὸν τόπον *M.* τὸν τῶν θνητῶν τόπον *B₃, G.* 'Mortalium locum' *B.* 'locum mortalium' *Z.*

9 καὶ ante τάξεως om. *G.* add. *C.* || ἡ καὶ κακόν *B₃, G.* et *M.* sed in *M.* puncta supra καὶ addita sunt; 'malumque sit' *B.* 'et malum' *Z.* 10 πρόνοια *M.* 12 περιάγει *G.* περι-
 άγη *B₃,* 'redigat' *B.* 'circumducit' *Z.* 13 διακόσμησεν *G.*

15 ἑαυτοῦ μεταδόσεως] μετὰ αὐτοῦ διαδόσεως *C.* 17 συν-
 ἔχει] συντρέχει *B₃, G.* 'continet' *B.* 'concurrunt' et in margine
 'aliter continent' *Z.* 19 ἀνελισσομένης *G.* ἀνελιττομένης *M.*
 sed postera manus sso super po scripsit. 20 ἐπιδείκνυνται
M, G. 21 αὐτὰς *M, G.* 22 αὐτὰς *M, G.* || καταλύουσι *G.*

όδου μὲν οὖν ὁ πολλαπλασιασμὸς εἰκὼν, εἰς πλήθος ἐκτεινόμενος, ἐπιστροφῆς δὲ ἢ εἰς τὸ αὐτὸ κατάληξις εἶδος. τὸ δὲ συνναμφότερον ἢ κυκλικὴ παρέχεται δύναμις ἀνεγείρουσα μὲν ἀπὸ τοῦ μένοντος οἶον κέντρον τὰς γεννητικὰς αἰτίας τοῦ πλήθους, συνελίσσουσα δὲ ⁵ μετὰ τὰς ἀπογεννήσεις ἐπὶ τὰ αἰτία τὸ πλήθος. δύο τοίνυν ἀριθμοὶ τὸ μέσον πάντων κατέχουσι τὴν ιδιότητα, καὶ ὁ μὲν παντὸς ἡγείται τοῦ ἐπιστρεπτικοῦ γένους τῶν ἀρρένων καὶ τῆς περιτοῦ φύσεως, ὁ δὲ πᾶν τὸ θῆλυ καὶ ἄρτιον καὶ τῆς γονίμου σειρᾶς ἀνα- ¹⁰ καλεῖται πρὸς τὰς οἰκείας ἀρχὰς κατὰ τὴν κυκλικὴν δύναμιν.

Ἀλλὰ ταῦτα μὲν μέχρι τούτων διαπεπεράνθω, τὴν δὲ μαθηματικὴν ἀπόδοσιν τοῦ κύκλου θεωρήσομεν εἰς πέρας ἀκριβείας ἥκουσαν. σχῆμα μὲν οὖν αὐτὸν ἔθετο ¹⁵ διότι δὴ πεπέρασται καὶ περιέχεται πανταχόθεν ὑφ' ἑνὸς ὅρου καὶ οὐκ ἔστι τῆς ἀπείρου φύσεως, ἀλλὰ τῷ πέρατι σύστοιχος, καὶ ἐπίπεδον δὲ αὐτὸ, καθόσον τῶν σχημάτων ἢ ἐν ἐπιφανείᾳ ὁρωμένων ἢ ἐν στερεοῖς, ὁ κύκλος τῶν ἐπιπέδων ἐστὶ τὸ πρωτίστον, ἀπλότῃ ²⁰ μὲν τῶν στερεῶν ὑπερφέρων, μονάδος δὲ πρὸς τὰ ἐπίπεδα λόγον ἔχων, ὑπὸ μιᾶς δὲ γραμμῆς περιεχόμενον, ὥς τῷ ἐνὶ προσήκοντα καὶ κατὰ τὸ ἐν ἀφοριζόμενον, τὴν δὲ ποικιλίαν τῶν περικειμένων ἔξωθεν

4 κέντρον *G*, κέντρον *C*. 5 αἰτίας om. *G*, add. *C*.
6 ἀπογενέσεις *G*. 8 ἐπιστρεπτικῶς *C*. 10 ἄρτι *G*, ἀρτίον *C*.
τὰς γονίμους σειρὰς *M* postera manu. 11 οἰκείας om. *G*,
add. *C*. 14 θεωρήσομεν *G*. 14. 15 εἰς παρακριβείας *M*,
postera manus παρ in πέρας mutavit; εἰς πᾶν ἀκριβείας *B*, *G*;
'accuratam undequaque' *B*, 'ad certitudinis limitem' *Z*.
20 ἐστὶ] ἐπὶ *G*, ἐστὶ *C*. 21 τὸ στερεὸν ὑπερφέρων, μονάδι *G*.
πρὸς om. *G*, add. *C*. 22 Post περιεχόμενον addit *G* πρὸς δὲ
ταύτην τὴν γραμμὴν ἵσας ἔχον τὰς πάσας, quae verba delet *C*.

ὄρων οὐ παραδεχόμενον, πρὸς δὲ ταύτην τὴν γραμ-
 μὴν ἴσας ἔχοντα πάσας τὰς ἀφ' ἐνὸς σημείου τῶν
 ἐντὸς αὐτοῦ κειμένων, διότι καὶ τῶν ὑπὸ μιᾷ ὀριζο-
 μένων γραμμῆς τὰ μὲν ἐκ μέσου πάσας ἴσας ἔχει, τὰ
 5 δὲ οὐ πάσας. καὶ γὰρ ἡ ἔλλειψις ὑπὸ μιᾷ περιέχεται
 γραμμῆς, ἀλλ' οὐ πᾶσαι αἱ πρὸς αὐτὴν ἀπὸ τοῦ κέν-
 τρου ἴσαι εἰσίν, ἀλλὰ δύο μόνον, καὶ τὸ ἀπολαμβάνο-
 μενον ἐπίπεδον ὑπὸ τῆς κισσοειδοῦς γραμμῆς μίαν
 ἔχει τὴν περιέχουσάν, ἀλλ' οὐκέτι κέντρον ἐστὶν ἐπ'
 10 αὐτῆς καὶ ἀπὸ τούτου πᾶσαι ἴσαι. ἐπειδὴ δὲ τὸ κέν-
 τρον ἐν τῷ κύκλῳ πάντως ἐν ἐστὶ σημεῖον — πλείω
 γὰρ ἐνὸς οὐκ ἐστὶ κέντρα — || διὰ τοῦτο προσέθηκε
 τὸ ἀφ' ἐνὸς σημείου τὰς πρὸς τὸν ὄρον τοῦ κύκλου
 προσπιπτούσας ἴσας εἶναι γραμμάς. ἅπειρα μὲν γὰρ
 15 ἐντὸς αὐτοῦ σημεία, τῶν δὲ ἀπείρων ἐν μόνον τὴν
 τοῦ κέντρου δύναμιν ἔχει. καὶ ἐπειδὴ τὸ ἐν τοῦτο
 σημεῖον, ἀφ' οὗ πᾶσαι αἱ τῇ τοῦ κύκλου περιφερείᾳ
 προσπίπτουσai ἴσαι εἰσίν, ἢ ἐντὸς ἐστὶ τοῦ κύκλου ἢ
 ἐκτός — καὶ γὰρ ἕκαστος κύκλος ἔχει πόλον, ἀφ' οὗ
 20 αἱ ἐπὶ τὴν περιφέρειαν ἀγόμεναι ἴσαι τυγχάνουσιν
 οὖσαι — διὰ τοῦτο προσέθηκεν τὸ τῶν ἐντὸς τοῦ
 σχήματος κειμένων σημείων καὶ οὐδὲ τοῦτο μάτην
 πεποίηκεν, τὸ κέντρον μόνον λαμβάνων, ἀλλ' οὐ τὸν
 πόλον. ἐπέπερ ἐν ἐνὶ ἐπιπέδῳ πάντα θεωρεῖν ἐθέλει,
 25 ὃ δὲ πόλος τοῦ ὑποκειμένου ἐπιπέδου μετεωρότερός
 ἐστίν, ἀναγκαίως ἄρα καὶ ἐπὶ τέλει προσέθηκεν, ὅτι
 τοῦτο τὸ σημεῖον, ὃ δὴ κεῖται μὲν ἐντὸς τοῦ κύκλου,
 πᾶσαι δὲ αἱ ἀπ' αὐτοῦ προσπίπτουσai πρὸς τὴν περι-

2 ἔχων τὰς πάσας G.
 καίους C.

25 ἐπικειμένου G.

26 ἀναγ-

φέρειαν ἴσαι εἰσίν, κέντρον ἐστὶ τοῦ κύκλου. δύο γὰρ μόνα σημεῖα τοιαῦτά ἐστιν, ὁ πόλος καὶ τὸ κέντρον, ἀλλ' ὁ μὲν ἐκτὸς τοῦ ἐπιπέδου, τὸ δὲ ἐντός· οἷον εἰ νοήσεως γνώμονα κατὰ τὸ κέντρον ἐστῶτα τοῦ κύκλου, τὸ ἄκρον αὐτοῦ τὸ ἄνω πόλος ἐστί. πᾶσαι γὰρ αἱ 5 ἀπ' αὐτοῦ φερόμεναι ἐπὶ τὴν τοῦ κύκλου περιφέρειαν ἴσαι ἀλλήλαις ἀποδείκνυνται. κατὰ τὰ αὐτὰ δὲ καὶ ἐν τῷ κέντρῳ ἢ τοῦ παντὸς κορυφῇ πόλος ἐστὶ τοῦ κατὰ τὴν βάσιν κύκλου.

Διόρισται οὖν ἐνταῦθα, τί μὲν ὁ κύκλος ἐστί, τί 10 δὲ τὸ κέντρον καὶ ἡ ἐν τῷ κύκλῳ τιθεμένη περιφέρεια, τί δὲ τὸ ὅλον σχῆμα· πάλιν οὖν ἐκ τούτων εἰς τὴν | τῶν παραδειγμάτων ἀναδράμωμεν θεωρίαν καὶ νοήσωμεν ἐν ἐκείνοις τὸ μὲν κέντρον ἐκασταχοῦ κατὰ τὴν ἐνιαίαν καὶ ἀμέριστον καὶ μόνιμον ὑπεροχὴν, τὰς δὲ 15 ἀπὸ τοῦ κέντρου διαστάσεις τὰς ἀπὸ τοῦ ἐνὸς προόδους εἰς πλῆθος ἄπειρον κατὰ τὴν δυνάμιν, τὴν δὲ περιφέρειαν τοῦ κύκλου κατὰ τὴν ἐπιστροφὴν τῶν προελθόντων τὴν ἐπὶ τὸ κέντρον, καθ' ἣν ἐλίσσεται τὰ πλήθη τῶν δυνάμεων εἰς τὴν ἐαυτῶν ἔνωσιν καὶ 20 πάντα εἰς ἐκείνην σπεύδει καὶ περὶ ἐκείνην ἐνεργεῖν ἐφίεται, καὶ ὥσπερ ἐν τῷ κύκλῳ πάντα ἅμα ἐστὶ τὸ κέντρον, αἱ διαστάσεις, ἡ ἐκτὸς περιφέρεια, οὕτω δὲ καὶ ἐν ἐκείνοις οὐ τὰ μὲν προυνάρχει κατὰ χρόνον τὰ δὲ ἐπιγίνεται, ἀλλὰ ὁμοῦ μὲν πάντα, καὶ ἡ μονὴ 25 καὶ ἡ πρόοδος καὶ ἡ ἐπιστροφή. διαφέρει δὲ ταῦτα ἐκείνων τῷ τὰ μὲν ἀδιαφρέτως εἶναι καὶ ἀδιαστάτως, τὰ δὲ διηρημένως, ἀλλαχοῦ μὲν τὸ κέντρον, ἀλλαχοῦ

7 καὶ om. G, add. C.
ante ἅμα om. G.

11 ἡ om. G, add. C.

22 πάντα

δὲ τὰς ἐκ τοῦ κέντρου γραμμάς, ἀλλαχοῦ δὲ τὴν ἐκτὸς
 περιφέρειαν τὸν κύκλον ὀρίζουσιν, ἐκεῖ δὲ ἐν ἐνὶ
 πάντα, καὶ τὸ (?) οἶον κέντρον λάβῃς, ἐν τούτῳ πάντα
 εὐρήσεις, καὶ τὴν δισταμένην ἀπὸ τούτου πρόοδον,
 5 καὶ ταύτην ἔχουσιν τὰ πάντα, καὶ τὴν ἐπιστροφὴν,
 ὡσαύτως. πάντ' οὖν ἐν ἀλλήλοις ἰδὼν καὶ τὴν ἀπὸ
 τῆς διαστάσεως ἐλάττωσιν || ἀφελὼν καὶ τὴν θέσιν
 ταύτην, περὶ ἣν ὁ μερισμός, ἀφανίσας εὐρήσεις τὸν
 ὄντως ὄντα κύκλον αὐτὸν ἐν ἑαυτῷ προϊόντα καὶ ὀρί-
 10 ζοντα ἑαυτὸν καὶ ἐνεργοῦντα πρὸς ἑαυτόν, ἔν τε ὄντα
 καὶ πολλά, μένοντα καὶ προϊόντα καὶ ἐπιστρέφοντα,
 καὶ τὸ μὲν ἀμερέστατον ἑαυτοῦ καὶ ἐνικώτατον ἰδρύ-
 οντα σταθερῶς, πάντα δὲ ἀπὸ τούτου κινούμενον
 κατὰ τὸ εὐθὺ καὶ τὴν ἀπειρίαν τὴν ἐν αὐτῷ, συνελισ-
 15 σόμενον δὲ εἰς τὸ ἐν ἀφ' ἑαυτοῦ καὶ διὰ τῆς ὁμοιότη-
 τος καὶ ταυτότητος ἀνεγείρομενον εἰς τὸ ἀμερὲς τῆς
 ἑαυτοῦ φύσεως καὶ τὸ κεκρυμμένον ἐν αὐτῷ τοῦ ἐνός,
 ὃ δὴ καὶ ἐγκολπισάμενος καὶ περιθέων ὁμοιοῦται πρὸς
 αὐτὸ καὶ τῷ ἑαυτοῦ πλήθει. καὶ γὰρ τὸ ἐπιστρέφον
 20 μιμεῖται τὸ μείναν, καὶ τὸ περιφερέες οἶον κέντρον
 ἐστὶ διαστὰν καὶ συνεχεῖ πρὸς αὐτὸ κεντρωθῆναι
 σπεῦδον καὶ ἐν πρὸς ἐκεῖνο γενέσθαι, καὶ ἀφ' οὗ τὴν
 ἀρχὴν ἔσχευ ἢ πρόοδος, εἰς τοῦτο περατῶσαι τὴν ἐπι-
 στροφὴν. τοιοῦτον γὰρ πανταχοῦ τὸ κέντρον ἐν ἐφε-
 25 τοῦ τάξει προτεταγμένον τοῖς περὶ αὐτὸ τὴν ὑπόστασιν
 λαχοῦσιν καὶ πασῶν ἀρχηγόν τῶν πεπληθυσμένων
 προόδων, ὃ καὶ τὸ μαθηματικὸν κέντρον ἀποτυπῶνται,

3 λάβοις G. 5 καὶ ταύτην] καὶ ταύτην M, καὶ ταύτη B₃, G.
 'in hoc quoque habebis' B, 'hunc etiam' Z. 9 ἐν αὐτῷ M, G.
 ἐν ἑαυτῷ C. 10 τὰ πρὸς ἑαυτόν G. 12 ἀμερίστον C.
 20 μείον G, μείναν C. 26 πληθυσμένων G. 27 ἀποτυπῶσαι C.

πάσας τὰς ἀφ' ἑαυτοῦ πρὸς τὴν περιφέρειαν γραμμὰς περατοῦν καὶ τὴν ἰσότητα αὐταῖς εἰκόνα τῆς οἰκείας ἐνώσεως παρέχον. οὕτω δὲ καὶ τὰ λόγια τὸ κέντρον ἀφορίζεται

κέντρον, ἀφ' οὗ πᾶσαι μέχρις ἀντυγος ἴσαι ἔασιν. 5

Ἄλλ' ὥς μὲν τῆς διαστάσεως ἀρχὴ τῶν γραμμῶν τῷ „ἀφ' οὗ“ σημαίνεται, ὥς δὲ μέσον τῆς περιφερείας τῷ „πρὸς ὃ“. πρὸς γὰρ τὸ κέντρον αὕτη συνάγεται κατὰ πᾶσαν ἑαυτήν. εἰ δὲ δεῖ καὶ τὴν αἰτίαν εἰπεῖν τὴν πρώτην, καθ' ἣν ἀνεφάνη τὸ κυκλικὸν σχῆμα καὶ 10 ἐτελειώθη, τὴν ἀκροτάτην ἀν εἰποῖμι τάξιν τῶν νοητῶν. τὸ μὲν γὰρ κέντρον τῇ τοῦ πέρατος αἰτίᾳ προσέοικεν, αἱ δὲ ἀπὸ τούτου γραμμαὶ καὶ τῷ πλήθει ἄπειροι καὶ τῷ μεγέθει, ὅσον ἐφ' ἑαυταῖς, τὴν ἀπειρίαν ἀποτυποῦνται, ἣ δὲ περατοῦσα τὴν τούτων ἀόριστον 15 ἔκτασιν γραμμὴ καὶ πάλιν εἰς τὸ κέντρον συνάγουσα αὐτὴν τῷ ἐκ τούτων ὑποστάντι κρυφίῳ διακόσμῳ [ὥμοίωται?], ὃν καὶ Ὁρφεὺς κατὰ κύκλον φησὶ φέρεσθαι

τὸ δ' ἀπειρέσιον κατὰ κύκλον

ἀτρίτως ἐφορεῖτο

20

περὶ γὰρ τὸ νοητὸν κινούμενον νοητῶς καὶ οἷον κέντρον ἐκείνο τῆς ἑαυτοῦ φορᾶς ἔχον εἰκότως λέγεται κυκλικῶς ἐνεργεῖν. διὸ καὶ ἀπὸ τούτου πρόεισιν ὁ τριαδικὸς θεός, || καὶ τῆς τῶν εὐθυγγραμμῶν σχημάτων προόδου τὴν πρωτίστην αἰτίαν ἐν ἑαυτῷ περιλαβών. 25 ἐντεῦθεν γὰρ αὐτῷ καὶ τὴν προσηγορίαν ἔθεντο οἱ

5 ἂν τυχόν G, ἂν τυγὸς C. 8 πρόσσω C. 11 ἂν om. G.

14 ἑαυτῆς G, ἑαυταῖς C.

16 ἔκτασιν G.

17 κρυ-

φία G, κρυφίῳ C.

23 τούτων G.

25 αὐτῷ G.

σοφοὶ καὶ τῶν θεολογικῶν οἱ μυστικώτατοι. πρῶτον δὲ καὶ τῶν εὐθυγράμμων τὸ τρίγωνον. ἀναφάνεται μὲν οὖν τὰ σχήματα πρῶτως ἐν ταῖς ἐφεξῆς διακοσμήσεσιν τῶν θεῶν, ὑφίσταται δὲ κατὰ τὰς ἐν
5 τοῖς νοητοῖς προυπαρχούσας κορυφίους αἰτίας.

Def. XVII. Διάμετρος δὲ τοῦ κύκλου ἐστὶν εὐθεῖά τις διὰ τοῦ κέντρου ἡγμένη καὶ περατουμένη ἐφ' ἑκάτερα τὰ μέρη ὑπὸ τῆς τοῦ κύκλου περιφερείας, ἣτις καὶ δίχα τέμνει τὸν
10 κύκλον.

Σαφῶς ἐδήλωσεν αὐτὸς ὁ στοιχειωτής, ὅτι οὐ πᾶσαν ὀρίζεται διάμετρον, ἀλλὰ τὴν κυκλικήν, ἐπεὶ καὶ τετραγώνων ἔστι διάμετρος καὶ ὅλως παραλληλογράμμων, ἔστι δὲ καὶ σφαίρας ἐν τοῖς στερεοῖς σχήμασιν. ἀλλ' ἐπὶ μὲν τούτων καὶ διαγώνιος προσαγορεύεται, ἐπὶ δὲ τῆς σφαίρας καὶ ἄξων καλεῖται, διάμετρος δὲ μόνως ἐπὶ τῶν κύκλων, ἐπεὶ καὶ τῆς ἐλλείψεως ἄξονα λέγειν εἰώθασι καὶ τοῦ κυλίνδρου καὶ τοῦ κώνου, τοῦ δὲ κύκλου διάμετρον ἰδίως. αὕτη τοίνυν
15 εὐθεῖα μὲν ἐστὶ τῷ γένει, πολλῶν | δὲ οὐσῶν εὐθειῶν ἐν τῷ κύκλῳ καθάπερ καὶ σημείων (?). ἀπείρων μὲν οὖν ὥσπερ ἐν τι τῶν σημείων τὸ κέντρον ἐστίν, οὕτω δὴ καὶ ἡ διάμετρος αὕτη καλεῖται μόνον ἢ διὰ τοῦ
20 διαστήσεως

1 ἡ μυστικώτατη M, 'maxime arcani' B, 'mystici' Z.
5 κορυφίως G. 9 δίχα τέμνει] διατέμνει G. 17 μόνον G.

21 Inter σημείων et ἀπείρων excidisse puto aliquot verba, cum male cohaereant quae nunc leguntur. Barocius σημείων ἀπείρων coniungit et omisso μὲν οὖν interpretatur: 'veluti infinitis etiam Signis, quemadmodum unum' cet. 'quemadmodum etiam signa infinita. sicut unum' Z. B₃ = M et G.

22 οὖν om. G, add. C. 23 ἢ ante διάμετρος om. G.

κέντρον χωροῦσα καὶ μήτε ἐντὸς ἀπολήγουσα τῆς περι-
 φερείας μήτε ὑπερβαίνουσα τὸν ταύτης ὄρον, ἀλλὰ
 περατουμένη ὑπ' αὐτῆς ἐφ' ἐκάτερα. καὶ ταῦτα μὲν
 τὴν γένεσιν ἐπιδείκνυσιν αὐτῆς, τὸ δὲ ἐπὶ τέλει προσ-
 τεθέν, ὅτι καὶ δίχα τέμνει τὸν κύκλον, τὴν ἰδίαν 5
 αὐτῆς εἰς τὸν κύκλον ἐνέργειαν δηλοῖ παρὰ πάσας
 τὰς ἄλλας εὐθείας τὰς διὰ τοῦ κέντρου ἡγμένους μὴ
 δὲ περατουμένους ὑπὸ τῆς περιφερείας ἐφ' ἐκάτερα
 τὰ μέρη.

Τὸ μὲν οὖν διχοτομεῖσθαι τὸν κύκλον ὑπὸ τῆς 10
 διαμέτρου πρῶτον Θαλῆν ἐκείνον ἀποδείξαι φασιν,
 αἰτία δὲ τῆς διχοτομίας ἡ τῆς εὐθείας ἀπαρέγκλιτος
 διὰ τοῦ κέντρου χωρήσις. φερομένη γὰρ διὰ τοῦ μέ-
 σου καὶ αἰεὶ φυλάττουσα τὴν αὐτὴν κίνησιν ἀρρεπῇ
 πρὸς τὰ ἀμφοτέρω κατὰ πάντα ἑαυτῆς τὰ μέρη τὸ ἴσον 15
 ἐπ' ἀμφοτέρω ἀφαιρεῖ πρὸς τὴν τοῦ κύκλου περι-
 φέρειαν. εἰ δὲ καὶ διὰ μαθηματικῆς ἐφόδου δεικνύειν
 αὐτὸ ἐθέλοις, νόησον ἡγμένην τὴν διάμετρον καὶ θά-
 τερον τοῦ κύκλου μέρος ἐπὶ τὸ λοιπὸν συναρμοζόμενον.
 εἰ γὰρ μὴ ἔστιν ἴσον, ἢ ἐντὸς πεσεῖται ἢ ἢ ἐκτός· ὅπο- 20
 τέρως δ' ἂν ἔχῃ, συμβήσεται τὴν ἐλάσσονα εὐθεῖαν
 ἴσην εἶναι τῇ μείζονι· πᾶσαι γὰρ αἱ ἀπὸ τοῦ κέντρου
 πρὸς τὴν περιφέρειαν ἴσαι. ἔσται οὖν καὶ ἡ πρὸς τὴν
 ἐκτὸς τῇ πρὸς τὴν ἐντὸς ἴση. τοῦτο δὲ ἀδύνατον.

6 αὐτοῦ *M, G*; in *M* postera manus ης super ου scripsit.

15 πρὸς τὰ ἀμφοτέρω] πρὸς τὰ ἑρρεπώτερα *M*, πρὸς τὰ
 ἀρρεπώτερα *B, G*; 'ad alterutram partem' *B*, 'in
 proclivia' *Z*. 18 ἐθέλεις *G*. 18—22 In mar-
 gine inferiore addita est in *M* haec figura:

20 ποιεῖ *G*, ποιεῖται *M*, sed postera manus
 supra adscripsit πεσεῖται. 21 ἔχοι *G*.

23 ἔστιν *G*. || καὶ om. *G*.



ἐφαρμόξει ἄρα, ὥστε ἴσα ἐστίν. δίχα ἄρα ἡ διάμετρος
τέμνει τὸν κύκλον. ἀλλ' εἰ μιᾶς οὐσῆς διαμέτρου δύο
ἡμικύκλια γίνεται, ἄπειροι δὲ διάμετροι διὰ τοῦ κέν-
τρου ἄγονται, συμβήσεται διπλάσια τῶν ἀπείρων εἶναι
5 κατ' ἀριθμόν. ταῦτα γὰρ ἀποροῦσί τινες πρὸς τὴν
ἐπ' ἄπειρον τομὴν τῶν μεγεθῶν, ἡμεῖς δὲ λέγομεν,
ὅτι τέμνεται μὲν ἐπ' ἄπειρον τὸ μέγεθος οὐκ εἰς
ἄπειρα δέ. τοῦτο μὲν γὰρ ἐνεργεία ποιεῖ τὰ ἄπειρα,
τὸ δὲ δυνάμει μόνον, καὶ τὸ μὲν οὐσίαν τῷ ἀπείρῳ
10 δίδωσι, τὸ δὲ γένεσιν μόνην. ἅμα οὖν μιᾷ διαμέτρῳ
δύο ἡμικύκλια καὶ αἱ διάμετροι οὐδέποτε ἄπειροι ἔσου-
νται, εἰ καὶ ἐπ' ἄπειρον ληφθήσονται, ὥστε οὐδέποτε
ἔσται διπλάσια τῶν ἀπείρων, ἀλλὰ τὰ γινόμενα αἰ
διπλάσια τῶν πεπερασμένων ἐστὶ διπλάσια. αἰ γὰρ
15 αἱ ληφθεῖσαι διάμετροι πεπερασμέναι κατ' ἀριθμόν
εἰσι. καὶ πῶς γὰρ οὐ μέλει πᾶν μέγεθος πεπερασμέ-
νης ἔχειν διαιρέσεις τοῦ ἀριθμοῦ πρὸ τῶν μεγεθῶν
ὄντος καὶ πάσας αὐτῶν τὰς τομὰς ἀφορίζοντος καὶ
προκαταλαμβάνοντος τὴν ἀπειρίαν καὶ αἰ τὰ ὑφιστά-
20 μενα περατοῦντος;

Def. XVIII. XIX. Ἡμικύκλιον δέ ἐστὶ τὸ περι-
εχόμενον σχῆμα ὑπὸ τε τῆς διαμέτρου καὶ
τῆς ἀπολαμβανομένης ὑπ' αὐτῆς περιφερείας.
κέντρον δὲ τοῦ ἡμικυκλίου τὸ αὐτό, ὃ καὶ τοῦ
25 κύκλου ἐστίν.

Ἀπὸ μὲν τοῦ ὁρισμοῦ τοῦ κύκλου τὴν τοῦ κέν-
τρου φύσιν ἀνεῦρεν πάντων τῶν ἄλλων ἐν τῷ κύκλῳ

1 ὥστε ... δίχα ἄρα om. G. || Post διάμετρος G καὶ addit.
5 πρὸς om. G. 16 μένει G. 23 ἀπ' αὐτῆς M. 26 Ὑπὸ G.

σημείων διαφέρουσιν, ἀπὸ δὲ τοῦ κέντρου τὴν διά-
μετρον ἀφωρίσατο καὶ τῶν ἄλλων εὐθειῶν τῶν ἐντὸς
τοῦ κύκλου γραφομένων διέκρινεν, ἀπὸ δὲ τῆς δια-
μέτρον τὸ ἡμικύκλιον ὅτι ποτέ ἐστιν ἀναδιδάσκει καὶ
ὅτι ὑπὸ δύο ὄρων περιέχεται καὶ τούτων αἰεὶ διαφε- 5
ρόντων, εὐθείας καὶ περιφερείας, καὶ ὅτι ἡ εὐθεῖα
οὐχ ἡ τυχοῦσά ἐστιν, ἀλλ' ἡ τοῦ κύκλου διάμετρος,
ἐπεὶ καὶ τὸ ἔλασσον τμήμα τοῦ ἡμικυκλίου καὶ τὸ μετ- 14. c. 11
ξον ὑπ' εὐθείας περιέχεται καὶ περιφερείας. ἀλλ' οὐκ
ἐστιν ἡμικύκλια ταῦτα τῷ μὴ διὰ τοῦ κέντρου γεγο- 10
νέναι τὴν τοῦ κύκλου διαίρεσιν.

Πάντα μὲν τὰ τοιάδε σχήματα || δυοειδῆ ἐστιν,
ὥσπερ ὁ κύκλος μοναδικός, καὶ ἐξ ἀνομοίων ὑφέστηκε.
πᾶν γὰρ τὸ ὑπὸ δύο ὄρων περιεχόμενον ἢ ὑπὸ δύο
περιφερειῶν περιέχεται, ὥσπερ τὸ μηνοειδές, ἢ ὑπὸ 15
εὐθείας καὶ περιφερείας, ὡς τὰ εἰρημένα σχήματα,
ἢ ὑπὸ δύο μικτῶν γραμμῶν, ὡς εἰ δύο ἐλλείψεις τέ-
μνοιν ἀλλήλας — τὰ γὰρ μεταξὺ αὐτῶν ἀπολαμβα- 17
νόμενον περιέξουσιν σημεῖον — ἢ ὑπὸ μικτῆς καὶ
περιφερείας, ὡς ὅταν τέμνη κύκλος ἐλλείψιν, ἢ ὑπὸ 20
μικτῆς καὶ εὐθείας, ὡς τὸ ἥμισυ τῆς ἐλλείψεως. τὸ
τοίνυν ἡμικύκλιον ἐξ ἀνομοίων ἐστίν, ἀλλὰ τῶν ἀπλῶν
καὶ τούτων κατὰ παράθεσιν ὁμιλούντων ἀλλήλοις.
πρὶν οὖν ὁ λόγος ἀφορίσῃται τὰ τριαδικὰ τῶν σχημά-
των, εἰκότως ἐπὶ τὸ δυοειδές ἦλθεν μετὰ τὸν κύκλον. 25

1 σημεῖον *M.* || διαφέρουσιν] In *M* prima vel primae proxima manus in margine adscripsit διαφερόντων. 14 δύο ante ὄρων om. *M*, *B*₂, *G*, (*Z*); 'a duobus terminis' *B*. Postera manus in *M* ἢ ante ὄρων addidit. || ἢ post περιεχόμενον om. *M*; postera manus ἢ addidit. 15 μονοειδές *G*, μηνοειδές *C*. 19 καὶ post μικτῆς om. *G*. 20—21 περιφερείας . . . μικτῆς om. *G*. 24 οὖν om. *G*. || ἀφορήσεται *G*.

δύο μὲν γὰρ εὐθεῖαι χωρίον οὐκ ἂν ποτε περιλάβοιεν, εὐθεῖα δὲ καὶ περιφέρεια δύνανται, καὶ δύο περιφέρειαί ὡσαύτως, ἢ γωνίας ποιοῦσαι, ὡς ἐπὶ τοῦ μηνοειδοῦς σχήματος, ἢ καὶ ἁγώνιον ἀποτελοῦσαι σχῆμα,
 5 ὡς εἰ νοήσεαι κύκλους ὁμοκέντρους. τὸ γὰρ μέσον ἀμφοτέρων ἀπολαμβανόμενον χωρίον ὑπὸ δύο περιφερειῶν περιέχεται, τῆς μὲν ἐντὸς οὐσῆς, τῆς δὲ ἐκτὸς, καὶ γωνία οὐ γίνεται, οὐ γὰρ τέμνουσιν ἀλλήλας ὡς ἐν τῷ μηνοειδεῖ καὶ τῷ ἀμφικύρτῳ σχήματι.

10 Καὶ μὲν δὴ καὶ ὅτι τὸ αὐτὸ τοῦ ἡμικυκλίου κέντρον ἐστὶν ὅπερ καὶ τοῦ κύκλου φανερόν. | ἡ γὰρ διάμετρος ἐφ' ἑαυτῆς ἔχουσα τὸ κέντρον συμπληροῖ τὸ ἡμικύκλιον καὶ ἀπὸ τούτου πᾶσαι αἱ πρὸς τὴν περιφέρειαν ἴσαι. μέρος γὰρ καὶ αὕτη τοῦ κύκλου. πρὸς
 15 πάντα δὲ τὰ μέρη τῆς τοῦ κύκλου περιφερείας ἴσαι προσπίπτουσιν ἀπὸ τοῦ κέντρου. Ἐν ἄρα τὸ κέντρον ἐστὶν τοῦ ἡμικυκλίου καὶ τοῦ κύκλου. καὶ ἐπισημαντέον, ὅτι μόνον τοῦτο τῶν σχημάτων ἐπὶ τῆς περιμέτρου τὸ κέντρον ἔχει, λέγω δὲ τῶν ἐπιπέδων σχημάτων, ὥστε συναγάγοις ἂν ὅτι τὸ κέντρον τρεῖς ἔχει
 20 τόπους, ἢ γὰρ ἐντὸς τοῦ σχήματος ὥσπερ ἐπὶ τοῦ κύκλου, ἢ ἐπὶ τῆς περιμέτρου ὡς ἐπὶ τοῦ ἡμικυκλίου, ἢ ἐκτὸς ὡς ἐπὶ τινων κωνικῶν γραμμῶν.

Τὸ δ' οὖν ἡμικύκλιον ταὐτὸ ἔχει τῷ κύκλῳ κέν-

2 Ante δύνανται in *M* δύο additum est, quod Barocii quoque interpretatio reddit: 'duo posunt comprehendere spatia.' *G* et *Z* δύο om.

4—5 In *M* additae sunt in margine figurae hae:

9 τῷ ante ἀμφικύρτῳ om. *G*. 14—15 μέρος γὰρ . . . ἴσαι om. *G*, add. *C*. 20 συναγοίς *G*, συναγείς *C*. 21 τρόπους *M*, *G*; in *M* o supra eo scriptum est manu postera; 'locos' *B*, *Z*. 23 τινων] τῶν *G*, τινῶν *C*.



τρον. τί οὖν ἐνδείκνυται τοῦτο καὶ ποίων εἰκόνα
 φέρει πραγμάτων; ἢ ὅτι τὰ μὴ τελείως ἀποφοιτήσαντα
 τῶν πρώτων, ἀλλὰ μετέχοντά πως αὐτῶν ὁμόκεντρα
 αὐτοῖς εἶναι δύναται καὶ τῶν αὐτῶν αἰτίων μετειλη-
 φέναι; διχῇ γὰρ καὶ τὸ ἡμικύκλιον κοινωνεῖ τῷ κύκλῳ,⁵
 κατὰ τε τὴν διάμετρον καὶ τὴν περιφέρειαν. διὸ καὶ
 τὸ κέντρον αὐτοῖς κοινόν. καὶ ἴσως εἰκοίαι ἂν τὸ ἡμι-
 κύκλιον ταῖς δευτέραις τάξεσι μετὰ τὰς ἀπλουσιότητας ||
 ἀρχὰς καὶ μετεχούσαις ἐκείνων καὶ διὰ τὴν συγγέ-
 νειαν τὴν πρὸς ἐκείνας, εἰ καὶ ἀτελῶς καὶ ἐξ ἡμισείας,¹⁰
 ἀλλ' ἐπὶ τὸ ὄν καὶ πρῶτον αὐτῶν αἴτιον ἀναγο-
 μέναις.

Def. XX—XXIII. Σχήματα εὐθύγραμμά ἐστι τὰ
 ὑπὸ εὐθειῶν γραμμῶν περιεχόμενα· τρίπλευρα
 μὲν τὰ ὑπὸ τριῶν, τετράπλευρα δὲ τὰ ὑπὸ τεσσ-¹⁵
 σάρων, πολὺπλευρα δὲ τὰ ὑπὸ πλειόνων ἢ τεσσ-
 σάρων πλευρῶν περιεχόμενα.

Μετὰ τὸ μοναδικὸν σχῆμα καὶ ἀρχῆς λόγον ἐπ-
 ἔχον πρὸς πάντα τὰ σχήματα καὶ τὸ δυοειδὲς ἡμι-
 κύκλιον ἢ κατὰ τοὺς ἀριθμοὺς ἐπ' ἄπειρον πρόοδος²⁰
 παραδίδεται τῶν εὐθυγράμμων σχημάτων. διὰ γὰρ
 τοῦτο καὶ τοῦ ἡμικυκλίου μνήμη γέγονεν ὥς κατὰ
 τοὺς ὅρους πῇ μὲν τῷ κύκλῳ κοινωνοῦντος πῇ δὲ τοῖς
 εὐθυγράμμοις, ὥσπερ καὶ ἡ δυὰς μέση μονάδος ἐστὶ
 καὶ ἀριθμοῦ. ἢ μὲν γὰρ μονὰς συντιθεμένη πλέον²⁵
 ποιεῖ ἢ πολλαπλασιαζομένη, ὁ δὲ ἀριθμὸς ἀνάπαλιν

4 δύναται om. G, add. C. 6. 7 καὶ τὴν περιφέρειαν . . .
 κέντρον om. G; C addit καὶ τὴν περιφέρειαν.

πολλαπλασιαζόμενος μᾶλλον ἢ συντιθέμενος, ἥ δὲ δυὰς
 ἴσον ἔκ τε τοῦ πολλαπλασιασμοῦ τοῦ ἐφ' ἑαυτὴν ἀπο-
 τελεῖ καὶ τῆς συνθέσεως. ὥς οὖν αὕτη μεσότης ἐστὶ
 μονάδος καὶ πλήθους, οὕτω καὶ τὸ ἡμικύκλιον κατὰ
 5 μὲν τὴν βάσιν κοινωνεῖ τοῖς εὐθυγράμμοις, κατὰ δὲ
 τὴν περιφέρειαν τῷ κύκλῳ. πρόεισι δὲ εὐτάκτως τὰ
 εὐθύγραμμα κατὰ τὸν ἀπὸ τριάδος ἀριθμὸν ἐπ' ἄπει-
 ρον. διὸ καὶ ὁ στοιχειωτὴς ἐντεῦθεν ἤρξατο. τρι-
 πλευρα γάρ φησιν καὶ τετράπλευρα καὶ ἐφεξῆς τῷ
 10 κοινῷ ὀνόματι καλούμενα πολύπλευρα. ἐστὶ μὲν γὰρ
 καὶ τὰ τρίπλευρα πολύπλευρα, ἀλλὰ καὶ ἰδίαν ἔχει
 προσηγορίαν μετὰ τῆς κοινῆς, ἐπὶ δὲ τῶν ἄλλων παρ-
 ακολουθεῖν τῇ εἰς ἄπειρον προόδῳ τῶν ἀριθμῶν ἀσθε-
 νήσαντες τὴν κοινὴν προσηγορίαν ἡγαπήσαμεν. τρι-
 15 πλεύρων δὲ καὶ τετραπλεύρων μόνον πεποιήται μνή-
 μην, ἐπειδὴ καὶ τῶν ἀριθμῶν οἱ πρώτιστοι τριάς καὶ
 τετράς, ὁ μὲν ἐν τοῖς περιττοῖς ἀκράτως ὢν περισσός,
 ὁ δὲ ἐν τοῖς ἀρτίοις ἀρτιώτατος. ἐκάτερος οὖν αὐτῷ
 παρλείπεται πρὸς τὴν τῶν εὐθυγράμμων γένεσιν εἰς
 20 ἔνδειξιν τῆς κατὰ πάντας αὐτῶν τοὺς ἀριθμοὺς ὑπο-
 στάσεως, ἀρτίους τε καὶ περισσούς. καὶ μέντοι καὶ
 διότι περὶ τούτων ὡς στοιχειωδέστατων ἐν τῷ πρώτῳ
 βιβλίῳ διδάξει, τριγώνων καὶ παραλληλογράμμων,
 εἰκότως μέχρι τούτων ἔστησε τὴν ἰδίαν ἀπαρίθμησιν,
 25 τὰ δὲ ἄλλα πάντα κοινῷ περιέλαβεν ὀνόματι πολύ-
 πλευρα καλέσας.

Ταῦτα περὶ τούτων, || πάλιν δὲ ἄνωθεν ρητέον,

1 μονὰς G, δυὰς C. 2 τε om. G, add. C. || ἀφ' C.

10—11 ἐστὶ μὲν . . . πολύπλευρα om. G, add. C. 15 μό-
 νων G. 17 ἀκράτος B, G, 'purus' B, Z. 18 ἀρτιώσατο G,
 ἀρτιώτατος C. 19 παρήλειπται G. 20 κατὰ] μετὰ C.
 22 στοιχειωδέστατον G.

ὅτι τῶν ἐπιπέδων σχημάτων τὰ μὲν ὑπὸ ἀπλῶν περι-
 ἔχεται γραμμῶν, τὰ δὲ ὑπὸ μικτῶν, τὰ δὲ ὑπ' ἀμφο-
 τέρων, καὶ τῶν ὑπὸ ἀπλῶν περιεχομένων τὰ μὲν ὑπὸ
 τῶν ὁμοειδῶν ὡς τὰ εὐθύγραμμα, τὰ δὲ ὑπὸ τῶν
 ἀνομοειδῶν ὡς τὰ ἡμικύκλια καὶ τὰ τμήματα καὶ αἱ 5
 ἀψίδες, αἱ εἰσιν ἡμικυκλίων ἐλάσσονες, καὶ τῶν ὑπὸ
 ὁμοιοειδῶν περιεχομένων τὰ μὲν ὑπὸ κυκλικῆς περι-
 ἔχεται γραμμῆς, τὰ δὲ ὑπὸ εὐθείας, τῶν δὲ ὑπὸ κυκλι-
 κῆς γραμμῆς περιεχομένων τὰ μὲν ὑπὸ μιᾶς γραμμῆς
 περιέχεται, τὰ δὲ ὑπὸ δύο, τὰ δὲ ὑπὸ πλήθους. ὑπὸ 10
 μιᾶς μὲν ὁ κύκλος αὐτός, ὑπὸ δυεῖν δὲ τὰ ἀγώνια,
 ὡς ἡ στεφάνη ἢ ὑπὸ τῶν ὁμοκέντρων κύκλων ὀριзо-
 μένη, τὰ δὲ γεγωνιωμένα, ὡς ὁ μηνίσκος, ὑπὸ πλει-
 όνων δὲ ἢ δυεῖν ἐπ' ἅπειρον. καὶ γὰρ ὑπὸ τριῶν καὶ
 τεσσάρων περιφερειῶν καὶ ἑξῆς περιέχεται τινα σχή- 15
 ματα. ἐὰν γ' οὖν τρεῖς κύκλοι ἐφάπτονται ἀλλήλων,
 ἀπολαμβάνουσιν τι χωρίον τρίπλευρον ὑπὸ τριῶν
 περιφερειῶν ὀριζόμενον, ἐὰν δὲ τέτταρες, ὑπὸ τεττά- 20
 ρων, καὶ ἐφεξῆς ὡσαύτως. τῶν δὲ ὑπὸ εὐθειῶν περι-
 εχομένων τὰ μὲν ὑπὸ τριῶν περιέχεται, τὰ δὲ ὑπὸ 20
 πλειόνων. οὔτε γὰρ ὑπὸ δύο εὐθειῶν περιέχεται χω-
 ρίον, οὔτε πολλῶν πλέον ὑπὸ μιᾶς, ὥστε πᾶν μὲν χω-
 ρίον ὑπὸ ἐνὸς ὅρου περιεχόμενον ἢ δυεῖν τῶν μικτῶν
 ἐστίν ἢ τῶν περιφερογραμμῶν καὶ μικτῶν διχῶς,

3 τῶν ὑπὸ τῶν ἀπλῶν G. 11 δυοῖν G. 14 δυοῖν G.
 17 τὸ χωρίον G, τι χωρίον C. 20—21 τὰ δὲ ὑπὸ πλειόνων
 . . . περιέχεται om. M, B₃, G, Z, in M autem postera manus
 haec verba addidit in margine; eademque manus sequens ver-
 bum χωρίων, quod in M, B₃, G legitur, in χωρίον mutandum
 notavit. 'aliae vero a quatuor, aliae autem a pluribus com-
 prehenduntur' B. 22 Verbi πλέον primae tres litterae in M
 sunt deletae. || πᾶν μὲν χωρίον M. 23 δυοῖν G. 24 καὶ]
 ὡς G, καὶ C.

ἢ ὅτι μικταὶ γραμμαὶ περιέχουσιν αὐτό, ὥς τὸ ὑπὸ
 τῆς κιττοιδοῦς ἀπολαμβανόμενον, ἢ ὅτι | ἀνομοιο-
 ειδεῖς, ὥς καὶ τὴν ἀψίδα. διχῶς γὰρ ἢ μίξις ἢ κατὰ
 παράθεσιν ἢ κατὰ σύγχυσιν. οὐ πᾶν δὲ τρίπλευρον
 5 ἢ τετράπλευρον εὐθύγραμμόν ἐστι, καὶ γὰρ ἐκ περι-
 φερειῶν γένοιτο ἂν τοσοῦτος πλευρῶν ἀριθμός.

Τοσαῦτα καὶ περὶ τῆς τῶν ἐπιπέδων σχημάτων
 διαιρέσεως. ὅτι δὲ τὸ εἰθὺν προόδου σύμβολόν ἐστι
 καὶ κινήσεως καὶ ἀπειρίας καὶ ὅτι ταῖς γεννητικαῖς
 10 τάξεσιν ὠκείωται τῶν θεῶν καὶ ἑτεροποιοῖς καὶ τῆς
 μεταβολῆς καὶ κινήσεως αἰτίαις, εἴρηται καὶ πρότερον.
 καὶ τοίνυν καὶ τὰ εὐθύγραμμα σχήματα τοῦτοις ὠκεί-
 ωται τοῖς θεοῖς τοῖς τῆς γονίμου ποιήσεως πρωταρ-
 χοῦσι τῆς ἐπίπαν προόδου τῶν εἰδῶν. διὸ καὶ ἡ
 15 γένεσις κατὰ ταῦτα κεκόσμηται διαφερόντως καὶ τὴν
 οὐσίαν ἐκ τούτων ἔλαχεν ὥς ἐν κινήσει καὶ μεταβολῇ
 τὴν ὑπόστασιν ἔχουσα.

|| Def. XXIII—XXIX. Τῶν δὲ τριπλεύρων σχη-
 μάτων ἰσόπλευρον μὲν τρίγωνόν ἐστι τὸ τὰς
 20 τρεῖς ἴσας ἔχον πλευράς, ἰσοσκελὲς δὲ τὸ δύο
 μόνον ἴσας ἔχον πλευράς, σκαληνὸν δὲ τὸ τὰς
 τρεῖς ἀνίσους ἔχον. ἔτι δὲ τῶν τριπλεύρων
 σχημάτων ὀρθογώνιον μὲν τρίγωνόν ἐστι τὸ
 μίαν ἔχον ὀρθὴν γωνίαν, ἀμβλυγώνιον δὲ τὸ
 25 μίαν ἔχον ἀμβλεῖαν γωνίαν, ὀξυγώνιον δὲ τὸ
 τὰς τρεῖς ὀξείας ἔχον γωνίας.

Ἡ τῶν τριγώνων διαίρεσις ποτὲ μὲν ἀπὸ τῶν γω-
 νιῶν ἔχει τὴν ἀρχήν, ποτὲ δὲ ἀπὸ τῶν πλευρῶν.

10 οἰκείωται M, οἰκείουται G. 11 αἰτίας M, G, αἰτίαις
 B, C, 'autoribus' B, 'causae' Z. 12 οἰκείωται G. 14 τῆς]
 τοῖς C. || διὸ om. G. 27 Ἡ om. G.

ἡγείται μὲν ἡ ἀπὸ τῶν πλευρῶν ὡς γνώριμος, ἔπεται
 δὲ ἡ ἀπὸ τῶν γωνιῶν ὡς ἰδιάζουσα, ἐπειδὴ καὶ αἱ
 τρεῖς αὐταὶ γωνίαι τοῖς εὐθυγράμμοις μόνοις προσ-
 ἤκουσι σχήμασιν, ὀρθὴ καὶ ἀμβλεία καὶ ὀξεῖα, ἰσότης
 δὲ καὶ ἀνισότης τῶν πλευρῶν ἐστὶ δήπου καὶ ἐν τοῖς 5
 μὴ εὐθυγράμμοις σχήμασι. λέγει τοίνυν, ὅτι τῶν τρι-
 γώνων τὰ μὲν ἰσόπλευρά ἐστι, τὰ δὲ ἰσοσκελῆ, τὰ δὲ
 σκαληνά — ἡ γὰρ πάσας ἴσας ἔχει τὰς πλευράς, ἡ
 πάσας ἀνίσους, ἡ δὲ δύο μόνας ἴσας — καὶ πάλιν ὅτι
 τῶν τριγώνων τὰ μὲν ἐστὶν ὀρθογώνια, τὰ δὲ ἀμβλυ- 10
 γώνια, τὰ δὲ ὀξυγώνια. καὶ τὸ μὲν ὀρθογώνιον ὀρί-
 ζεται τὸ μίαν ἔχον ὀρθὴν γωνίαν, ὥσπερ καὶ τὸ ἀμ-
 βλυγώνιον, — πλείους γὰρ μιᾶς ἢ ὀρθᾶς ἔχειν ἢ
 ἀμβλείας τὸ τρίγωνον ἀδύνατον, — τὸ δὲ ὀξυγώνιον,
 ὃ ἂν πάσας ὀξείας ἔχῃ. οὐ γὰρ ἀρκεῖ κἀνταῦθα τὸ 15
 μίαν ἔχειν ὀξεῖαν, οὔτω γὰρ ἂν ὀξυγώνια ἅπαντα ἦν
 τὰ τρίγωνα. πᾶν γὰρ τρίγωνον τὰς δύο γωνίας ἔχει
 πάντως ὀξείας, τὰς δὲ τρεῖς ὀξείας τὸ ὀξυγώνιον μό-
 νον. δοκεῖ δέ μοι καὶ πρὸς ἐκεῖνο μόνον ἀπιδὼν ὁ
 στοιχειωτὴς χωρὶς μὲν ἀπὸ τῶν γωνιῶν ποιήσασθαι 20
 τὴν διαίρεσιν, χωρὶς δὲ ἀπὸ τῶν πλευρῶν, ὅτι μὴ πᾶν
 τρίγωνον καὶ τρίπλευρον. ἐστὶ γὰρ τρίγωνα τετρά-
 πλευρα, καλούμενα παρ' αὐτοῖς [?] ἀκιδοειδῆ, παρὰ
 δὲ τῷ Ζηνοδῶρῳ κοιλογώνια. νόησον γὰρ ἐν τι
 τῶν τριπλεύρων || καὶ ἐπὶ μιᾶς πλευρᾶς δύο συστάσας 25

1 μὲν om. M. || τὸ ἀπὸ τῶν πλευρῶν ὡς γνώριμον G.
 8 ἔχει τὰς πλευράς ἴσας G. 10 ἐστὶν om. G. 10—11 τὰ
 δὲ ἀμβλυγώνια . . . ὀξυγώνια om. G, add C. 15—17 ὃ ἂν . .
 πᾶν γὰρ τρίγωνον om. G, add. C. 23 παρ' αὐτοῖς M, B, G,
 om. Z, 'a Mathematicis ipsis' B. Ego coniecerim παρ' ἄλλοις
 esse scribendum. 25 τριπλεύρων] πλευρῶν G. || συστήσας G,
 συστάσας C.

ἐντὸς εὐθείας· περιέχεται ἄρα τι χωρίον ὑπὸ τε τῶν
ἐκτὸς [δύο πλευρῶν καὶ τῶν ἐντὸς δύο, ἔχει δὲ μίαν
τε γωνίαν τὴν ὑπὸ τῶν ἐκτὸς] περιεχομένην καὶ δύο
τὰς ὑπὸ τούτων καὶ τῶν ἐντὸς πρὸς τοῖς πέρασιν, καθ'
5 ἃ συνάπτονται, περιεχομένας. τρίγωνον ἄρα ἐστὶ τὸ
τοιούνδε σχῆμα τετράπλευρον. οὐκ ἄρα ὃ ἂν τρεῖς
εὗρωμεν ἔχον γωνίας ἢ ὀξείας, ἢ μίαν ὀρθήν, ἢ ἀμ-
βλείαν μίαν, εὐθύς καὶ τρίπλευρον εὗρήκαμεν καὶ ἢ
ισόπλευρον ἢ τῶν ἄλλων τριπλεύρων. εἴη γὰρ ἂν πον
10 καὶ τετράπλευρον. οὕτω δ' ἂν εὔροις τετράγωνα
πλείους ἔχοντα τῶν τεττάρων πλευρῶν, καὶ δεῖ μὴ
προχειρώς ἀπὸ τοῦ πλήθους τῶν γωνιῶν ἀποφαίνε-
σθαι περὶ τοῦ ἀριθμοῦ τῶν πλευρῶν.

Ἀλλὰ ταῦτα μὲν περὶ τούτων· οἱ δὲ Πυθαγό-
15 ρειοι τὸ μὲν τρίγωνον ἀπλῶς ἀρχὴν γενέσεως εἶναι
φασὶ καὶ τῆς τῶν γενητῶν εἰδοποιίας. διὸ καὶ τοὺς
λόγους τοὺς φυσικοὺς καὶ τῆς τῶν στοιχείων δημιουργ-
ίας τριγωνικοὺς εἶναι φησιν ὁ Τίμαιος. καὶ γὰρ
τριγῇ διίστανται καὶ συναγωγοὶ τῶν πάντη μεριστῶν
20 εἰσι καὶ πολυμεταβόλων, τῆς τε ἀπειρίας ἀναπύμπαν-
ται τῆς ὑλικῆς καὶ τοὺς συνδέσμους λυτοὺς προϊσταν-
ται τῶν ἐνύλων σωματίων. ὥσπερ δὴ καὶ τὰ τρίγωνα
περιέχονται μὲν ὑπὸ εὐθειῶν, γωνίας δὲ ἔχει τὰς τὸ
πλήθος τῶν γραμμῶν συνάγουσας καὶ κοινωνίαν
25 ἐπίκτητον αὐταῖς καὶ συναφὴν παρεχόμενας. εἰκότως

2—3 δύο πλευρῶν . . . ἐκτὸς om. *M*, *B*₃, *G* (*Z*), addidi ego
ex coniectura. 'quod ab externis et internis rectis comprehen-
ditur Lineis, tresque habet Angulos, unum quidem, qui ab ex-
ternis continetur' *B*. 3 περιεχόμενον *M*, *B*₃, *G*. 6 ὃ ἂν]
ἐάν *G*, ὃ ἐάν *M*, *C*. 9 τριπλεύρων delendum notavit *C*.
17 τοῦ φυσικοῦ, καὶ *B*₃, *G*, τοῦ φυσικοῦ αἱ *M*, quod prima vel
primae proxima manus mutavit in τοὺς φυσικοὺς καὶ. 'natu-
rales' *B*, *Z*. 20 ἀναπύμπανται *M*. 22 τὰ om. *G*.

ἄρα καὶ ὁ Φιλόλαος τὴν τοῦ τριγώνου γωνίαν τέ-
 ταρσιν ἀνέθηκεν θεοῖς, Κρόνῳ καὶ Ἄιδῃ καὶ Ἀρεῖ καὶ
 Διονύσῳ, πᾶσαν τὴν τετραμερῇ τῶν στοιχείων δια-
 κόσμησιν τὴν ἄνωθεν ἀπὸ τοῦ οὐρανοῦ καθήκουσαν
 εἶτε ἀπὸ τῶν τεττάρων τοῦ ζωδιακοῦ τμημάτων ἐν ⁵
 τούτοις περιλαβόν. ὁ μὲν γὰρ Κρόνος πᾶσαν ὑφίστησι
 τὴν ὑγρὰν καὶ ψυχρὰν οὐσίαν, ὁ δὲ Ἄρης πᾶσαν τὴν
 ἔμπυρον φύσιν, καὶ ὁ μὲν Ἄιδης τὴν χθονίαν ὅλην
 συνέχει ζωήν, ὁ δὲ Διόνυσος τὴν ὑγρὰν καὶ θερμὴν
 ἐπιτροπενεὶ γένεσιν, ἧς καὶ ὁ οἶνος σύμβολον ὑγρὸς ¹⁰
 ὦν καὶ θερμός. πάντες δὲ οὗτοι κατὰ μὲν τὰς εἰς
 τὰ δεύτεرا ποιήσεις διεστήκασιν, ἥντωνται δὲ ἀλλήλοις. ^{μετὰ}
 διὰ καὶ κατὰ μίαν αὐτῶν γωνίαν συνάγει τὴν ἔνωσιν ^{μετὰ}
 ὁ Φιλόλαος. εἰ δὲ καὶ αἱ τῶν τριγώνων διαφοραὶ ^{β.}
 συνεργοῦσι πρὸς τὴν γένεσιν, εἰκότως ἂν ὁμολογοῖτο ¹⁵
 τὸ τρίγωνον ἀρχηγὸν εἶναι τῆς τῶν ὑπὸ σελήνην
 συστάσεως. ἡ μὲν γὰρ ὀρθὴ γωνία τὴν οὐσίαν αὐτοῖς
 παρέχεται καὶ τὸ μέτρον ἀφορίζει τοῦ εἶναι, καὶ ὁ τοῦ
 ὀρθογωνίου τριγώνου λόγος οὐσιοποιός ἐστι τῶν γε-
 νητῶν στοιχείων, | ἡ δὲ ἀμβλεία τὴν ἐπίπαν διάστα- ²⁰
 σιν αὐτοῖς ἐνδίδωσι, || καὶ ὁ τοῦ ἀμβλυγωνίου λόγος
 εἰς μέγεθος αὖξει καὶ παντοίαν ἔκτασιν τὰ εἶδη
 τὰ ἔνυλα, ἡ δὲ ὀξεῖα γωνία διαιρετὴν αὐτὴν ἀπο-
 τελεῖ τὴν φύσιν, καὶ ὁ τοῦ ὀξυγωνίου λόγος ἐπ’
 ἄπειρον αὐτοῖς τὰς διαιρέσεις παρασκευάζει γενέ- ²⁵
 σθαι. ἀπλῶς δὲ ὁ τριγωνικὸς λόγος οὐσίαν διαστα-

8 ἔμπυρον G, ἔμπυρον C. 10 σύμβολος G. 13 διὰ καὶ
 διότι G. 14 αἱ om. M, G; in M αἱ supra καὶ scriptum est
 postera manu. 15 ὁμολογοῖ τὸ M, ὁμολογοῖτο, omisso τὸ, G;
 ‘fatendum erit’ Z; ‘fatebimur’ B. 17 στάσεως G. 19 γεννη-
 τῶν M. 21 αὐτοῖς om. G, add. C. 22 ἔκτασιν M, G.
 23 Ante αὐτὴν G add. φύσιν, quod delendum not. C.

τὴν καὶ πάντῃ μεριστὴν ὑφίστησι τὴν τῶν ἐνύλων
σωμάτων.

Τοσαῦτα μὲν περὶ τῶν τριγώνων εἶχομεν θεωρεῖν,
ἐκ δὲ τούτων λάβοις ἂν τῶν διαιρέσεων καὶ ὅτι τὰ
5 εἶδη πάντα τῶν τριγώνων ἐπτά ἐστὶ καὶ οὔτε πλείω
οὔτε ἐλάττω. τὸ μὲν ἰσόπλευρον ἓν ἐστὶ μόνον ὀξυγώ-
νιον ὑπάρχον, τῶν δὲ λοιπῶν ἑκάτερον τριπλοῦν. καὶ
γὰρ τὸ ἰσοσκελὲς ἢ ὀρθογώνιον ἐστὶν ἢ ἀμβλυγώνιον
ἢ ὀξυγώνιον, καὶ τὸ σκαληνὸν ὡσαύτως τὴν τριττὴν
10 ἔχει ταύτην διαφορὰν. εἰ οὖν ταῦτα μὲν τριχῶς τὰ
δὲ ἰσόπλευρα μοναχῶς, ἐπτά τὰ πάντα τῶν τριγώνων
εἶδη λεγέσθω. λάβοις δ' ἂν καὶ κατὰ τὴν τῶν πλευ-
ρῶν διαιρέσιν τὴν τῶν τριγώνων πρὸς τὰ ὄντα ἀνα-
λογίαν. τὸ μὲν γὰρ ἰσόπλευρον κατὰ πάντα ἰσότητι
15 καὶ ἀπλότητι κρατούμενον συγγενὲς ἐστὶ ταῖς θείαις
ψυχαῖς — μέτρον γὰρ ἐστὶ καὶ τῶν ἀνίσων ἢ ἰσότης,
ὥσπερ καὶ τὸ θεῖον πάντων τῶν δευτέρων — τὸ δὲ
ἰσοσκελὲς τοῖς κρείττοσι γένεσι τοῖς κατευθύνουσι τὴν
ἐνυλον φύσιν, ὧν τὸ μὲν πλεον κεκράτηται τῷ μέτρῳ,
20 τὰ δὲ τελευταῖα τῆς ἀνισότητος ἐφάπτεται καὶ τῆς
ἀμετρίας τῆς ὕλικῆς — καὶ γὰρ τῶν ἰσοσκελῶν αἱ
μὲν δύο ἴσαι, ἢ δὲ βάσις ἄνισος — τὸ δὲ σκαληνὸν
ταῖς μερισταῖς ζωαῖς, αἱ πανταχόθεν χωλεῖν οὖσι καὶ
σκάξουσιν εἰς τὴν γένεσιν φερόμεναι καὶ ἀναπιμπλά-
25 μεναι τῆς ὕλης.

6 ἓν ἐστὶ μόνον] μονοειδῶς H_2 p. 264. 9 ὡσαύτως]
ὁμοίως H_2 p. 264. || τρίτην G. 10 εἰ οὖν τὰ μὲν G.
14 ἰσότης C. 20 ταὶ τῆς μὲν ἀμετρίας M. 24 σκάξουσιν]
κατασκευάζουσιν G. B. *hic monum.*

Def. XXX—XXXIII. Τῶν δὲ τετραπλεύρων σχη-
μάτων τετράγωνον μὲν ἐστίν, ὃ ἐστὶν ἰσόπλευ-
ρόν τε καὶ ὀρθογώνιον, ἑτερόμηκες δὲ τὸ
ὀρθογώνιον μὲν, οὐκ ἰσόπλευρον δέ, ῥόμβος
δέ, ὃ ἰσόπλευρον μὲν, οὐκ ὀρθογώνιον δέ, 5
ῥομβοειδὲς δὲ τὸ τὰς ἀπεναντίον πλευράς τε
καὶ γωνίας ἴσας ἀλλήλαις ἔχον, ὃ οὔτε ἰσό-
πλευρον οὔτε ὀρθογώνιον. τὰ δὲ παρὰ ταῦτα
τετραπλευρα τραπέζια καλεῖσθω.

|| Τὴν τῶν τετραπλεύρων διαίρεσιν εἰς δύο ποι- 10
εῖσθαι χρὴ τὴν πρώτην καὶ τὰ μὲν αὐτῶν παραλληλό-
γραμμα λέγειν, τὰ δὲ οὐ παραλληλόγραμμα, τῶν δὲ
παραλληλογράμμων τὰ μὲν καὶ ὀρθογώνια καὶ ἰσό-
πλευρα, ὥς τὰ τετράγωνα, τὰ δὲ οὐδέτερα τούτων, ὥς
τὰ ῥομβοειδῆ, τὰ δὲ ὀρθογώνια μὲν, οὐκ ἰσόπλευρα 15
δέ, ὥς τὰ ἑτερομήκη, τὰ δὲ ἑμπαλιν ἰσόπλευρα μὲν,
οὐκ ὀρθογώνια δέ, ὥς τοὺς ῥόμβους. ἢ γὰρ ἀμφοτέρα
ἔχειν ἀναγκαῖον τὴν ἰσότητά τῶν πλευρῶν καὶ τὴν
ὀρθότητα τῶν γωνιῶν, ἢ οὐδέτερον, ἢ τὸ ἕτερον, καὶ
τοῦτο διχῶς, ὥστε τετραχῶς ὑφίστασθαι τὸ παραλλη- 20

2 ὃ ἐστίν om. G. 3 τὸ om. G. 20 ὑφίσταται G,
ὑφίστασθαι C. In margine additae sunt in M hae descri-
ptiones:

ἐπὶ αἰδῇ
τετράγωνον
α ἰσόπλευρον 
β ἑτερόμηκες 
γ ῥόμβος 
δ ῥομβοειδὲς 

λόγραμμον. τῶν δὲ μὴ παραλληλογράμων τὰ μὲν
 δύο μόνον ἔχει παραλλήλους, οὐκ ἔτι δὲ καὶ τὰς λοι-
 πάς, τὰ δὲ οὐδ' ὅλως ἔχει τῶν πλευρῶν τινὰς παρα-
 λήλους. καὶ τὰ μὲν καλεῖται τραπέζια, τὰ δὲ τραπε-
 5 ζοειδῆ. τῶν δὲ τραπεζίων τὰ μὲν ἴσας ἔχει τὰς συν-
 απούσας παραλλήλους ταύτας, τὰ δὲ ἀνίσους. καὶ
 καλεῖται τὰ μὲν ἰσοσκελῆ τραπέζια, τὰ δὲ σκαληνὰ
 τραπέζια. τὸ ἄρα τετράπλευρον ἑπταχῶς ἡμῖν ὑπο-
 στήσεται. τὸ μὲν γάρ ἐστι τετράγωνον, τὸ δὲ ἑτερό-
 10 μηκες, τὸ δὲ ῥόμβος, τὸ δὲ ῥομβοειδές, τὸ δὲ τρα-
 πέζιον ἰσοσκελές, τὸ δὲ σκαληνὸν τραπέζιον, τὸ δὲ
 τραπεζοειδές.

Ἄλλ' ὁ μὲν Ποσειδώνιος τελείαν εἰς ταῦτα πε-
 ποιήται τὴν τῶν τετραπλεύρων εὐθυγράμμων τομὴν
 15 ἑπτὰ καὶ τούτων τὰ εἶδη θέμενος, ὥσπερ δὴ καὶ τῶν

ἔ τραπέζιον

ἰσοσκελές 

ἔ τραπέζιον

σκαληνὸν  (sic)

ἔ τραπεζο

ειδές. 

τῶν τετραπλεύρων

Τὰ μὲν παραλληλόγραμμα τὰ δὲ οὐ παραλληλόγραμμα

τὰ μὲν ὀρθογώνια τὰ δὲ οὐκ ὀρθογώνια τὰ μὲν ἔχει μόνως

τὰ μὲν ἰσόπλευρα τὰ δὲ ἑτερομήκη παραλλήλους τὰ

ῥόμβοι ῥομβοειδῆ ἰσοσκελῆ σκαληνὰ ἔχει παραλλή-

τραπέζια τραπέζια λους ὡς τὰ

τραπεζοειδῆ.

11 ἰσοσκελές, ... τραπέζιον om. G, add. C. 12 τραπε-
 ζοειδές G, τραπεζοειδές C.

τριγώνων, ὁ δὲ Εὐκλείδης εἰς μὲν παραλληλόγραμμα
 καὶ μὴ παραλληλόγραμμα διακρίνει οὐκ ἡδύνατο μήτε
 περὶ τῶν παραλλήλων εἰπὼν, μήτε περὶ αὐτοῦ τοῦ
 παραλληλογράμμου διδάξας ἡμᾶς. τὰ δὲ τραπέζια
 πάντα καὶ τὰ τραπεζοειδῆ κοινῶς προσείρηκεν ὀνόματι ⁵
 τραπέζια, περιγράφων αὐτὰ τῶν τεττάρων ἐκείνων,
 οἷς ἐπαληθεύει τὸ τῶν παραλληλογράμμων ἴδιον, τοῦτο
 δὲ ἐστὶ τὸ τὰς ἀπεναντίον πλευρὰς τε καὶ γωνίας ἴσας
 ἔχειν. καὶ γὰρ τὸ τετράγωνον καὶ τὸ ἑτερόμηκες καὶ
 ὁ ῥόμβος ἔχει τὰς ἀπεναντίον πλευρὰς τε καὶ γωνίας ¹⁰
 ἴσας, αὐτὸς δὲ ἐπὶ τοῦ ῥομβοειδοῦς μόνον τοῦτο προσ-
 ἐθήκεν, ἵνα μὴ διὰ ψιλῶν αὐτὸ παραστήσῃ τῶν ἀπο-
 φάσεων, οὔτε ἰσόπλευρον οὔτε ὀρθογώνιον εἰπὼν. ἐφ'
 ὧν γὰρ ἰδιαζόντων ἀποροῦμεν λόγων χρῆσασθαι τοῖς
 κοῖνοις ἀναγκαῖον. ὅτι δὲ πάντων ἐστὶ τοῦτο κοινὸν ¹⁵
 τῶν παραλληλογράμμων αὐτοῦ δεικνύντος ἀκουσό-
 μεθα. ἔοικεν δὲ καὶ ὁ ῥόμβος σαλευθὲν εἶναι τετράγω-
 νον καὶ τὸ ῥομβοειδὲς κεινημένον ἑτερόμηκες. διὸ
 κατὰ τὰς πλευρὰς οὐ διέστηκε ταῦτα ἐκείνων, κατὰ
 δὲ τὰς τῶν γωνιῶν ἀμβλύτητας καὶ ὀξύτητας, ἐκείνων ²⁰
 ὀρθογωνίων ὄντων. ἐὰν γὰρ νοήσῃς τὸ τετράγωνον ||
 ἢ τὸ ἑτερόμηκες κατὰ τὰς ἀπεναντίας γωνίας διελκό-
 μενον, εὐρήσεις ταύτας μὲν συναγομένας καὶ ὀξείας
 γινομένας, τὰς δὲ λοιπὰς δισταμένας καὶ ἀμβλείας
 ἀναφαινομένας, | καὶ ἔοικεν καὶ τὸ ὄνομα τῷ ῥόμβῳ ²⁵

2 καὶ μὴ παραλληλόγραμμα om. G, add. C. 5 πάντα
 om. G, add. C. || τὰ τραπεζοειδῆ] τετραπεζοειδῆ C. 6 περι-
 γράφων] 'circumscribens inter' Z, 'describens ad ... differen-
 tiam' B; = discernens ab? || τεττάρων] τετραγώνων G, τεττά-
 ρων C. 7 ἐπαληθεύειν ὁ M. 10 ἐπ' ἐναντίον G, ἀπ'
 ἐναντίον C. 18 κεινημένον] εἶναι G, κεινημένον C.
 22 διελόμενον G, διεκλόμενον C. 23—25 καὶ ὀξείας . . .
 ἀναφαινομένας om. G.

κεῖσθαι ἀπὸ τῆς κινήσεως. καὶ γὰρ τὸ τετράγωνον εἰ νοήσεως ῥομβοῦμενον, φανεῖται σοι κατὰ τὰς γωνίας παρεννηγεμένον, ὥσπερ δὴ καὶ ὁ κύκλος ῥομβοῦμενος ἑλλειψις φαίνεται.

- 5 Περὶ δὲ αὐτοῦ τοῦ τετραγώνου ζητήσεως, διὰ τί ταύτην ἔσχε τὴν προσηγορίαν καὶ οὐχ, ὥσπερ τὸ τρίγωνον κοινόν ἐστι πᾶσι καὶ τοῖς μὴ ἰσογωνίοις μηδὲ ἰσοπλευροῖς, καὶ τὸ πεντάγωνον ὡσαύτως, οὕτω καὶ τὸ τετράγωνον λέγεσθαι δύναται καὶ κατὰ τῶν
10 ἄλλων τετραπλευρῶν. αὐτὸς γοῦν ὁ γεωμέτρης ἐπ' ἐκείνων προστίθησι „τρίγωνον ἰσόπλευρον“ ἢ „πεντάγωνον, ὃ ἐστὶν ἰσόπλευρον καὶ ἰσογώνιον“, ὡς δυναμένων τούτων καὶ μὴ τοιούτων εἶναι. τὸ δὲ τετράγωνον ῥηθὲν εὐθύς τὸ ἰσόπλευρον αὐτῷ δηλοῖ καὶ
15 ὀρθογώνιον. λόγος δὲ τούτου ὅδε. μόνον τὸ τετράγωνον εὐθύς χωρὶον καὶ κατὰ τὰς πλευρὰς ἔχει τὸ ἄριστον καὶ κατὰ τὰς γωνίας. ἐκάστη γὰρ αὐτῶν ὀρθή ἐστὶ τὸ μέτρον ἀπολαβοῦσα τῶν γωνιῶν τὸ μήτε ἐπίτασιν μήτε ἄνεσιν ἐπιδεχόμενον. κατ' ἀμφοτέρα
20 οὖν πλεονεκτοῦν εἰκότως ἔσχε τὴν κοινὴν ἐπωνυμίαν. τὸ δὲ τρίγωνον κἂν ἴσας ἔχῃ τὰς γωνίας, ἀλλὰ ὀξείας πάσας καὶ τὸ πεντάγωνον ἀμβλείας πάσας. εἰκότως ἄρα τὸ τετράγωνον ἰσότητι πλευρῶν καὶ ὀρθότητι γωνιῶν συμπληρωμένον μόνον ἐκ πάντων τετρα-
25 πλεύρων ταύτης τῆς προσηγορίας ἔτυχε. τοῖς γὰρ

1 κεῖσθαι om. G, add. C. 11—12 ἢ πεντάγωνον . . . ἰσόπλευρον om. G. 13 τοιούτων] ποιούντων M, C.

14 αὐτὸ G. 17 ἄριστον M, B₃, G; sed in M o rasura est deletum. 'Terminatum' et in margine 'optimum' B, 'affinitatem' Z.

18 κέντρον G, μέτρον C. 19 ἀμφοτέρα G. 20 πλεονεκτούσης M, πλεονεκτοῦσα B₃, G, 'praestans' B, 'excedens' Z.

21 οὐκ ἴσας ἔχει γωνίας καὶ G, quae corr. C. 25 ἔτυχε] ἔλαχεν C.

ὑπερέχουσι τῶν εἰδῶν τὸ τοῦ ὅλου πολλάκις ἐπιφημι-
 ζομεν ὄνομα. δοκεῖ δὲ καὶ τοῖς Πυθαγορείοις τοῦτο
 διαφερόντως τῶν τετραπλεύρων εἰκόνα φέρειν τῆς
 θείας οὐσίας. τὴν τε γὰρ ἄχραντον τάξιν διὰ τούτου
 μάλιστα σημαίνουσιν — ἥ τε γὰρ ὀρθότης τὸ ἀκλίτον ⁵
 καὶ ἡ ἰσότης τὴν μόνιμον δύναμιν ἀπομιμείται. κίνη-
 σις γὰρ ἀνισότητος ἔκγονος, στάσις δὲ ἰσότητος· οἱ
 τοίνυν τῆς σταθερᾶς ἰδρύσεως αἰτιοὶ τοῖς ὅλοις καὶ
 τῆς ἀχράντου καὶ ἀκλίτου δυνάμεως εἰκότως διὰ τοῦ
 τετραγωνικοῦ σχήματος ὡς ἀπ' εἰκόνης ἐμφαίνονται ¹⁰
 — καὶ πρὸς τούτοις ὁ Φιλόλαος κατ' ἄλλην ἐπιβο-
 λὴν τὴν τοῦ τετραγώνου γωνίαν Ῥέας καὶ Δήμητρος
 καὶ Ἑστίας ἀποκαλεῖ· διότι γὰρ τὴν γῆν τὸ τετράγω-
 νον ὑφίστησι καὶ στοιχεῖόν ἐστιν αὐτῆς προσεχές, ὡς
 παρὰ τοῦ Τιμαίου μεμαθήκαμεν, ἀπὸ δὲ πασῶν τού- ¹⁵
 τῶν τῶν θειῶν ἀπορροίας ἡ γῆ δέχεται καὶ γονί-
 μους δυνάμεις, εἰκότως τὴν || τοῦ τετραγώνου γωνίαν
 ἀνῆκεν ταύταις ταῖς ζωογόνους θεαῖς. καὶ γὰρ Ἑστίαν
 καλοῦσι τὴν γῆν καὶ Δήμητρά τινες, καὶ τῆς ὅλης
 Ῥέας αὐτὴν μετέχειν φασί, καὶ πάντα ἐστὶν ἐν αὐτῇ ²⁰
 τὰ γεννητικὰ αἰτία χθονίως. τὴν τοίνυν μίαν ἔνωσιν
 τῶν θείων τούτων γενῶν τὴν τετραγωνικὴν φησι γω-
 νίαν περιέχειν. ἀπεικάζουσι δὲ καὶ πρὸς τὴν σύμπα-
 σαν ἀρετὴν τὸ τετράγωνον ὡς ἔχον τέταρας ὀρθάς,
 τελείαν ἐκάστην, ἥπερ δὴ καὶ τὰς ἀρετὰς λέγομεν ²⁵

3 διαφερόντων C. || τῆς om. G, add. C. 4 διὰ τοῦτο M.
 6 ἡ ante ἰσότης om. M. || μιμείται H₂ p. 272. 8 στε-
 ρεᾶς G, σταθερᾶς C. || τῆς ὅλης G. 10 ἐμφαίνεται G.
 11 τοῦτον G, τούτοις C. || κατὰ τὴν ἄλλην G. 16 θεῶν G.
 20 ῥέας G, 'Rhea' B, 'influxus' Z. 21 γεννητὰ G, γεν-
 νητικὰ C. || αἰτία. χθονίως τοίνυν B, G, 'causas. Terrestri igitur' B, 'causae' ... resident. unam siquidem ... unionem in
 terra' Z. 25 ἥπερ M, C. || λέγομεν M.

ἐκάστην τελείαν καὶ αὐτάρκη καὶ μέτρον καὶ ὄρον
 ζῶης, καὶ πάσας μεσότηας ἀμβλείας καὶ ὀξείας. δεῖ
 δὲ μὴ λανθάνειν, ὅπως τὴν μὲν τριγωνικὴν γωνίαν
 ὁ Φιλόλαος τέτταρσιν ἀνῆκεν θεοῖς, τὴν δὲ τετρα-
 5 γωνικὴν τρισὶν, ἐνδεικνύμενος αὐτῶν τὴν δι' ἀλλή-
 λων χώρησιν καὶ τὴν ἐν πᾶσι πάντων κοινωνίαν τῶν
 τε περισσῶν ἐν τοῖς ἀρτίοις καὶ τῶν ἀρτίων ἐν τοῖς
 περισσοῖς. τριάς οὖν τετραδικὴ [καὶ τετράς τριαδική]
 τῶν τε γονίμων μετέχουσai καὶ ποιητικῶν ἀγαθῶν
 10 τὴν ὅλην συνέχουσι τῶν γενητῶν διακόσμησιν. ἀφ'
 ὧν ἡ δυωδεκάς εἰς μίαν μονάδα τὴν τοῦ Διὸς ἀρχὴν
 ἀνατείνεται. τὴν γὰρ τοῦ δωδεκαγώνου γωνίαν Διὸς
 εἶναι φησιν ὁ Φιλόλαος, ὥς κατὰ μίαν ἔνωσιν τοῦ
 Διὸς ὅλον συνέχοντος τὸν τῆς δυωδεκάδος ἀριθμόν.
 15 ἡγεῖται γὰρ καὶ παρὰ τῷ Πλάτῳ δυωδεκάδος ὁ Ζεὺς
 καὶ ἀπολύτως ἐπιτροπεύει τὸ πᾶν.

Τοσαῦτα καὶ περὶ τῶν τετραπλεύρων εἴχομεν λέ-
 γειν τὴν τε τοῦ στοιχειωτοῦ διάνοιαν ἐμφανίζοντες καὶ
 πρὸς τὰς θεωρικωτέρας ἐπιβολὰς ἀφορμὰς διδόντες
 20 τοῖς τῶν νοητῶν καὶ ἀφανῶν οὐσιῶν τῆς γνώσεως
 ἐφιεμένοις.

1 ἄμετρον *M, G*; in *M* ἄ rasura est deletum, 5 διάλλη-
 λον *G*. 8 τριάς οὖν καὶ τετραδικὴ *B₃, G*. || καὶ τετράς τρια-
 δική om. *M, B₃, G*; 'Quaternariusque Triadicus' *B*, 'Trinitas
 igitur et quaternitas' *Z*. 9 ποιοτικῶν *G*. 11 δυωδεκάς *G*,
 δωδεκάς *C*. 18 τοῦ om. *G*.

Def. XXXV. Παράλληλοι εὐθεῖαι εἰσιν, αἵτινες ἐν τῷ αὐτῷ ἐπιπέδῳ οὔσαι καὶ ἐκβαλλόμεναι εἰς ἄπειρον ἐφ' ἑκάτερα τὰ μέρη ἐπὶ μηδέτερα συμπίπτουσιν ἀλλήλαις.

Τίνα μὲν στοιχεῖα τῶν παραλλήλων καὶ τίσι γνω- 5
ρίζονται συμπτώμασιν ἐν τοῖς μετὰ ταῦτα μαθησόμεθα,
τίνες δὲ εἰσιν αἱ παράλληλοι εὐθεῖαι διὰ τούτων ἀφο-
ρίζεται τῶν ῥημάτων. δεῖ τοίνυν αὐτάς, φησὶν, ἐν τε
ἐνὶ ἐπιπέδῳ εἶναι καὶ ἐκβαλλόμενας ἐφ' ἑκάτερα τὰ
μέρη μὴ συμπίπτειν ἀλλήλαις ἀλλ' ἐκβάλλεσθαι εἰς 10
ἄπειρον. καὶ γὰρ αἱ μὴ παράλληλοι μέχρι τινὸς ἐκ-
βαλλόμεναι μείναιεν ἂν ἀσύμπτωτοι, || τὸ δὲ εἰς ἄπει-
ρον ἐκβαλλόμενας μὴ συμπίπτειν χαρακτηρίζει τὰς
παραλλήλους καὶ οὐδὲ τοῦτο ἀπλῶς ἀλλὰ τὸ ἐφ' ἑκά-
τερα ἐκβάλλεσθαι ἐπ' ἄπειρον καὶ μὴ συμπίπτειν. καὶ 15
γὰρ τῶν μὴ παραλλήλων δυνατόν κατὰ θάτερα μὲν
τὴν ἐκβολὴν ἐπ' ἄπειρον γενέσθαι, κατὰ τὰ λοιπὰ δὲ
οὐ. συννεύουσαι γὰρ ἐπὶ τάδε τὰ μέρη, | πλέον ἀφ-
ίστανται ἀλλήλων κατὰ τὰ ἕτερα. τὸ δὲ αἷτιον, ὅτι
δύο εὐθεῖαι περιέχουν οὐ δύνανται τι χωρίον. εἰ δὲ 20
κατὰ ἀμφοτέρα συννεύσαιεν, τοῦτο συμβήσεται. καὶ
μέντοι καὶ τὸ ἐν τῷ αὐτῷ ἐπιπέδῳ εἶναι τὰς εὐθείας
ὀρθῶς προσείληπται. εἰ γὰρ ἡ μὲν εἴη ἐν τῷ ὑποκει-
μένῳ, ἡ δὲ ἐν μετεώρῳ κατὰ πᾶσαν θέσιν ἀσύμπτωτοί
εἰσιν ἀλλήλαις καὶ οὐ διὰ τοῦτο παράλληλοί εἰσιν. 25

3 τὰ om. G. 6 ἐν τούτοις M, G. 13 χαρακτηρίζειν G.

14 παραλλήλοις M. 15 συμπίπτων G, συμπίπτειν C.

16 γὰρ om. M. || τῶν] τούτων G. 21 τοῦτο μὴ συμβήσε-
ται G, μὴ delendum not. C. 23 προσείληπται B₂, G, 'insuper
acceptum fuit' B, 'assumptum est' Z. 24 ἐν τῷ μετεώρῳ G.

25 καὶ διὰ τοῦτο παράλληλοι οὐκ εἰσίν G.

ἐν οὖν ἔστω τὸ ἐπίπεδον καὶ ἐκβαλλέσθωσαν ἐπ' ἄπειρον κατὰ ἀμφοτέρω καὶ συμπιπτεύωσαν ἀλλήλαις κατὰ μηδέτερα. τούτων γὰρ ὑπαρχόντων ἔσονται παράλληλοι εὐθείαι.

- 5 Καὶ ὁ μὲν Εὐκλείδης τοῦτον ὁρίζει τὸν τρόπον τὰς παραλλήλους εὐθείας, ὁ δὲ Ποσειδώνιος, παράλληλοι, φησὶν, εἶσιν αἱ μῆτε συνεύουσαι μῆτε ἀπονεύουσαι ἐν ἐνὶ ἐπιπέδῳ, ἀλλ' ἴσας ἔχουσai πάσας τὰς καθέτους τὰς ἀγομένας ἀπὸ τῶν τῆς ἐτέρας σημείων ἐπὶ τὴν λοιπὴν. ὅσαι δ' ἂν ἐλάττους αἰ ποιοῦσι τὰς καθέτους συνεύουσιν ἀλλήλαις· ἡ γὰρ κάθετος τὰ τε ὕψη τῶν χωρίων καὶ τὰ διαστήματα τῶν γραμμῶν ὁρίζει δύναται. διόπερ ἴσων μὲν τῶν καθέτων οὐσῶν ἴσα τὰ διαστήματα τῶν εὐθειῶν, μειζόνων
15 δὲ καὶ ἐλαττόνων γινομένων καὶ ἡ ἀπόστασις ἐλαττοῦται καὶ συνεύουσιν ἀλλήλαις, ἐφ' ἃ μέρη εἰσὶν αἱ κάθετοι ἐλάσσονες.

- Δεῖ δὲ εἰδέναι, ὅτι τὸ ἀσύμπτωτον οὐ πάντως παραλλήλους ποιεῖ τὰς γραμμὰς — καὶ γὰρ τῶν ὁμοκέντρων κύκλων αἱ περιφέρεται οὐ συμπίπτουσιν —
20 ἀλλὰ δεῖ καὶ ἐπ' ἄπειρον αἰτὰς ἐκβάλλεσθαι. τοῦτο δὲ οὐ μόναις ὑπάρχει ταῖς εὐθείαις, ἀλλὰ καὶ ἄλλαις γραμμαῖς. δυνατόν γὰρ νοῆσαι τεταγμένας ἑλικας περὶ εὐθείας γραφομένας, αἵτινες συνεκβαλλόμεναι
25 ταῖς εὐθείαις εἰς ἄπειρον οὐδέποτε συμπίπτουσι. ταῦτα μὲν οὖν παρὰ (?) τούτων ὀρθῶς Γεμῖνος διείλεν ἐξ ἀρχῆς, ὅτι τῶν γραμμῶν αἱ μὲν εἰσιν ὠρισμένα καὶ

1 ἐκβαλλέτωσαν G. 2 ἀμφοτέρω G, ἀμφοτέρα C.
10 αἰ om. G. 15 γενομένων G, γινομένων C. 20 οὐ om. M,
sed postera manu additum est intra lineas. 26 Γεμῖνος ὀρθῶς παρὰ τούτων G, περὶ τούτων ὀρθῶς Γεμῖνος B₂, 'ex his' B, 'praeter hos' Z. 27 μὲν εἰσιν αἱ μὲν G.

σχῆμα περιέχουσιν, ὡς ὁ κύκλος καὶ ἡ τῆς ἐλλείψεως γραμμὴ καὶ ἡ κισσοειδῆς καὶ ἄλλαι παμπληθεῖς, αἱ δὲ ἀόριστοι καὶ εἰς ἄπειρον ἐκβαλλόμεναι, ὡς ἡ εὐθεῖα καὶ ἡ τοῦ ὀρθογωνίου κώνου τομὴ καὶ ἡ τοῦ ἀμβλυγωνίου καὶ ἡ κογχοειδῆς. πάλιν δὲ αὐτῶν εἰς ἄπειρον 5 ἐκβαλλομένων αἱ μὲν οὐδὲν σχῆμα περιλαμβάνουσιν, ὡς ἡ εὐθεῖα καὶ αἱ κωνικαὶ τομαὶ αἱ εἰρημέναι, αἱ δὲ συνελθούσαι τε καὶ ποιήσασαι σχῆμα ἐπ' ἄπειρον τὸ λοιπὸν ἐκφέρονται. || τούτων δὲ αἱ μὲν εἰσιν ἀσύμπτωτοι αἱ, ὅπως ποτ' ἂν ἐκβληθῶσιν, μὴ συμπίπτουσαι, 10 συμπτῶται δὲ αἱ ποτε συμπεσούμεναι. τῶν δὲ ἀσυμπτῶτων αἱ μὲν ἐν ἐνί εἰσιν ἀλλήλαις ἐπιπέδῳ, αἱ δὲ οὐ. τῶν δὲ ἀσυμπτῶτων καὶ ἐν ἐνὶ οὐσῶν ἐπιπέδῳ αἱ μὲν ἴσον ἀεὶ διάστημα ἀφεστήκασιν ἀλλήλων, αἱ δὲ μειοῦσιν ἀεὶ τὸ διάστημα, ὡς ὑπερβολὴ πρὸς τὴν 15 εὐθεῖαν καὶ ἡ κογχοειδῆς πρὸς τὴν εὐθεῖαν. αὗται γὰρ ἀεὶ ἐλασσουμένου τοῦ διαστήματος ἀεὶ ἀσύμπτωτοί εἰσιν καὶ συνενέουσι μὲν ἀλλήλαις, οὐδέποτε δὲ συνενέουσι παντελῶς, ὃ καὶ παραδοξότατόν ἐστιν ἐν γεωμετρίᾳ θεώρημα δεικνύον σύνευσιν τινῶν γραμμῶν 20 ἀσύνευστον. τῶν δὲ ἴσον ἀεὶ ἀπεχουσῶν διάστημα αἱ εἰσιν εὐθεῖαι μηδέποτε ἐλασσον ποιοῦσαι τὸ μεταξὺ αὐτῶν ἐν ἐνὶ ἐπιπέδῳ παράλληλοί εἰσιν.

Τοσαῦτα καὶ ἀπὸ τῆς Γεμίνου φιλοκαλίας εἰς τὴν τῶν προκειμένων ἐξηγήσιν ἀνελεξάμεθα. 25

1 ἐκλείψεως M. 5 δὲ αὐτὴ εἰς ἄπειρον ἐκβαλλόμεναι G.
8 ποιήσασθαι G. 14 ἀνεστήκασιν G, ἀφεστήκασιν C.
16 καὶ ἡ κογχοειδῆς πρὸς τὴν εὐθεῖαν om. G, add. C, omisso autem η. 17 ἐλασσόμεναι C. 25 G addit in fine: Τέλος τοῦ δευτέρου.

PETITA ET AXIOMATA.

|| Τῶν γεωμετρικῶν ἀρχῶν τριχῇ διηρημένων εἰς
 τε ὑποθέσεις καὶ αἰτήματα καὶ ἀξιώματα τὴν μὲν πρὸς
 ἀλλήλας τούτων διαφορὰν ἐν τοῖς πρόσθεν γεγραμμέ-
 νοις παραδεδώκαμεν, περὶ δὲ αἰτήματος καὶ ἀξιώματος
 5 ἰδίᾳ προκείμενῳ νυνὶ διελθεῖν ἀκριβέστερον, ἅτε δὴ
 καὶ περὶ αὐτῶν ἡμῖν ὄντος ἐνταῦθα τοῦ λόγου προ-
 ηγουμένου. τὰς γὰρ ὑποθέσεις καὶ τοὺς καλουμένους
 ὅρους ἐν τοῖς προειρημένοις ἐσκέμεθα.

Κοινὸν μὲν οὖν ἐστὶ τοῖς τε ἀξιώμασι καὶ τοῖς
 10 αἰτήμασι τὸ μὴ προσδεῖσθαι τινος ἀποδείξεως μηδὲ
 γεωμετρικῶν πίστεων, ἀλλ' ὥς γινώριμα λαμβάνεσθαι
 καὶ ἀρχὰς ταῦτα γίνεσθαι τῶν ἐφεξῆς. διέστηκεν δὲ
 ἀπ' ἀλλήλων, ἥ καὶ τὰ θεωρήματα τῶν προβλημάτων
 διώρισται. καθάπερ γὰρ ἐν μὲν τοῖς θεωρήμασι τὸ
 15 ἀκόλουθον ἰδεῖν καὶ γινῶναι τοῖς ὑποκειμένοις προτι-

πρόκλου λυκίου πλατωνικοῦ διαδοχῶς εἰς τὸ πρῶτον
 ἐκκλείδου στοιχείον· λ' β. M; at in margine ῖ. ΠΡΟΚΛΟΥ
 ΔΙΑΔΟΧΟΥ Εἰς τὸ πρῶτον τῶν ἐκκλείδου
 ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΒΙΒΛΙΟΝ ΤΡΙΤΟΝ. G.

3 ἀλλήλα G. 4 In M adscriptum est in margine: περὶ
 αἰτήματος. 5 προσκείμενῳ G. 9 In M adscriptum est in
 margine: κοινωνία καὶ διαφορὰ ἀξιώματος καὶ αἰτήματος.
 11 γεωμετρικῶν πίστεων M, quod postera manus correxit in γεω-
 μετρικῶν πίστεων. γεωμετρικῆς πίστεως B₃, G, 'Geometrica
 fide' B, Z. 13 ἢ M.

θέμεθα, ἐν δὲ τοῖς προβλήμασι πορίσασθαι καὶ ποιῆσαι
 τι προστατιτόμεθα, κατὰ ταῦτα δὴ καὶ ἐν μὲν τοῖς
 ἀξιώμασι ταῦτα λαμβάνεται, ὅσα αὐτόθεν εἰς γνῶσιν
 ἐστι καταφανῆ καὶ πρόχειρα ταῖς ἀδιδάκτοις ἡμῶν ἐν-
 νοίαις, ἐν δὲ τοῖς αἰτήμασι ταῦτα ζητοῦμεν λαβεῖν, 5
 ὅσα ἐστὶν εὐπόριστα καὶ εὐμήχανα, τῆς διανοίας οὐ
 καμνούσης περὶ τὴν λῆψιν αὐτῶν, οὐδὲ ποιικιλίας
 δεόμενα οὐδὲ κατασκευῆς. γνῶσις ἄρα ἐναργῆς καὶ
 ἀναπόδεικτος καὶ λῆψις ἀκατάσκευος· διορίζουσι τὰ τε
 αἰτήματα καὶ τὰ ἀξιώματα, ὥσπερ καὶ γνῶσις ἀπο- 10
 δεικτική καὶ λῆψις τῶν ζητουμένων μετὰ παρασκευῆς
 τὰ θεωρήματα τῶν προβλημάτων διέκρινεν. δεῖ γὰρ
 δὴ πανταχοῦ τὰς ἀρχὰς τῶν μετὰ τὰς ἀρχὰς διαφέρειν
 τῇ ἀπλότητι, τῷ ἀναποδείκτῳ, τῷ αὐτοπίστῳ. καθόλου
 γάρ, φησὶν ὁ Σπεύσιππος, ὧν ἡ διάνοια τὴν θήραν 15
 ποιεῖται τὰ μὲν οὐδεμίαν ποιικίλην ποιησαμένη δι-
 ἐξοδον προβάλλει καὶ προεντρεπίζει πρὸς τὴν μέλλον-
 σαν || ζητήσιν καὶ ἔχει τούτων ἐναργεστέραν ἐπαφὴν
 μᾶλλον ἢ τῶν ὁρατῶν ἢ ὄψις, τὰ δὲ ἐκ τοῦ εὐθέως
 αἴρειν ἀδυνατοῦσα κατὰ μετάβασιν ἐπ' ἐκεῖνα δια- 20
 βαίνονσα κατὰ τὸ ἀκόλουθον αὐτῶν ἐπιχειρεῖ ποι-
 εῖσθαι τὴν θήραν. οἷον τὸ μὲν ἀπὸ σημείου γραμμὴν
 εὐθείαν ἐπὶ σημεῖον ἀγαγεῖν ὡς πρόχειρον λαμβάνει
 καὶ εὐπόριστον. τῇ γὰρ ὁμαλῇ ῥύσει τοῦ σημείου
 συγκινουμένη καὶ συμπροιοῦσα τῷ μηδαμοῦ μᾶλλον 25

2 κατὰ] καὶ G, κατὰ C. 3 αὐτόθι G. || φύσιν C.
 7 λείψιν G. 12 προέκρινε G, διέκρινε C. 15 θήραν]
 θεωρίαν G, θῆραν B₃, 'venatur' B, 'inspectiones' Z. 20 ἐπ'
 ἐκείνων G, ἐπ' ἐκεῖνα C. || διαβάλλουσα M, cui postera manus
 supra addidit διαβαίνουσα. 21 καὶ τὸ ἀκόλουθον G. || ἐπι-
 χειρεῖσθαι G, ἐπιχειρεῖ ποιεῖσθαι C. 25 συγκειμένη G. ||
 προιοῦσα G, συμπροιοῦσα C.

καὶ ἦττον ἀπουεῦν εἰς τὸ ἕτερον καταντᾷ σημεῖον.
 πάλιν εὐθείας τὸ μὲν τῶν περάτων μένον, τὸ δὲ περὶ
 αὐτὸ κινούμενον ἀπραγματεύτως γέγραφεν τὸν κύκλον.
 εἰ δέ τις ἔλικα μονόστροφον γράφειν ἐθέλῃσειεν, ποι-
 5 κλωτέρας δεῖται μηχανῆς — καὶ γὰρ κινήσεις ποι-
 κίλαι γεννῶσιν αὐτήν — καὶ εἰ τις τρίγωνον ἰσόπλευ-
 ρον συστήσασθαι, κἀνταῦθα δεήσεται μεθόδου τινὸς
 εἰς τὴν τοῦ τριγώνου σύστασιν. ἐρεῖ γὰρ ὁ γεωμετρι-
 κὸς νοῦς, ὅτι νοήσας εὐθεῖαν κατὰ μὲν θάτερον τῶν
 10 περάτων μένουσαν κατὰ δὲ θάτερον κινουμένην περὶ
 ἐκεῖνο καὶ σημεῖον ἀπὸ τοῦ μένοντος ἐπ' αὐτῆς κινού-
 μενον γέγραφα τὴν μονόστροφον ἔλικα· ἅμα γὰρ καὶ
 τὸ πέρας τῆς εὐθείας κυκλογραφοῦν καὶ τὸ σημεῖον
 ἐπὶ τῆς εὐθείας κινούμενον εἰς ταὐτὸ καταστάντα καὶ
 15 συμπεσόντα ποιεῖ μοι τὴν τοιαύτην ἔλικα. καὶ πάλιν
 κύκλους ἴσους γράψας καὶ ἀπὸ τῆς κοινῆς τομῆς εἰς
 τὰ κέντρα τῶν κύκλων ἐπιξυζῶν καὶ ἀπὸ θατέρου
 τῶν κέντρων ἐπὶ θάτερον εὐθεῖαν ἀγαγὼν ἔξω τὸ
 ἰσόπλευρον τρίγωνον. πολλοῦ ἄρα δεῖ ταῦτα δι'
 20 ἀπλῆς ἐπιβολῆς ἀποτελεῖσθαι καὶ τῆς πρώτης ἐπι-
 νοίας. ἀγαπήμεν γὰρ ἀκολουθοῦντες αὐτῶν ταῖς
 γενέσεσι.

Τὸ μὲν οὖν ῥᾶον τὰ τοιαῦτα πορίζεσθαι ἢ καὶ
 χαλεπώτερον, καὶ ἢ διὰ πλειόνων δεικνυσθαι μέσων
 25 ἢ δι' ἐλατιόνων παρὰ τὰς ἔξεις γίγνεται τῶν μεταχει-

1 καταντᾷ] κατὰ ταῦτα G. 2 μένον τὸ δὲ] μόνον G.
 3 ἀπραγματεύτως om. G, add. C. 9 νοῦς G. 12—14
 γέγραφα ... κινούμενον om. G. 14 καταστήσαντα M, G:
 sed in M postera manus puncta supra ησ addidit. 16 ἴσους G,
 ἴσους C. 18 θατέρου M. 20 ὑποτελεῖσθαι G, ἀποτελεῖ-
 σθαι C. 21 ἀγαπῶν μὲν G, ἀγαπῶν μὲν C. 25 ἔξης G,
 ἔξεις C. || γίνεσθαι M, C, 'evenit' B, om. Z.

ριζομένων, τὸ δὲ ὅλως ἀποδείξεως δεῖσθαι καὶ κατασκευῆς παρὰ τὴν ιδιότητα τῶν ζητουμένων τῆς τῶν αἰτημάτων καὶ ἀξιωμάτων ἐναργείας ἀπολειπομένην. ἄμφω μὲν οὖν τὸ ἀπλοῦν ἔχειν δεῖ καὶ εὐληπτον, τὸ τε αἶτημα λέγω καὶ τὸ ἀξίωμα, ἀλλὰ τὸ μὲν αἶτημα⁵ προστάττει ἡμῖν μηχανήσασθαι καὶ πορίσασθαι τινα ὕλην εἰς συμπτώματος ἀπόδοσιν ἀπλὴν ἔχουσαν καὶ εἰπετὴ τὴν λῆψιν, τὸ δὲ ἀξίωμα συμβεβηκός τι καθ' αὐτὸ λέγειν γινώριμον αὐτόθεν τοῖς ἀκούουσιν, ὥσπερ καὶ τὸ θερμὸν εἶναι τὸ πῦρ ἢ ἄλλο τι τῶν περιφανε-¹⁰στάτων, ἐφ' ὧν τοὺς ἀποροῦντας ἢ αἰσθήσεως ἢ κολάσεως δεῖσθαι λέγομεν, ὥστε ὁμογενὲς μὲν τὸ αἶτημα τῷ ἀξιώματι, διαφέρου δὲ αὐτοῦ τὸν εἰρημένον τρόπον. ἐκάτερον γάρ | ἐστὶν ἀρχὴ ἀναπόδεικτος, ἀλλὰ τὸ μὲν ὠδί, τὸ δὲ ἄλλως, καθάπερ εἶπομεν.¹⁵

Ἦδη δὲ οἱ μὲν πάντα αἰτήματα || καλεῖν ἀξιούσιν, ὥσπερ καὶ προβλήματα τὰ ζητούμενα πάντα. καὶ γὰρ ὁ Ἀρχιμήδης τῶν ἀνισορροπιῶν ἀρχόμενος: „Αἰτούμεθα, φησί, τὰ ἴσα βάρη ἀπὸ τῶν ἴσων μηχανῶν ἰσορροπεῖν.“ καίτοι τοῦτο μᾶλλον ἀξίωμα ἢ τις²⁰ προσείποι. οἱ δὲ πάντα ἀξιώματα προσαγορεύουσιν, ὥσπερ δὴ καὶ θεωρήματα πάντα τὰ ἀποδείξεως δεόμενα. κατὰ τὴν αὐτὴν γὰρ ὡς εἰκεν ἀναλογίαν ἀπὸ τῶν ιδίων ἐπὶ τὰ κοινὰ μεταβεβήκασιν ὀνόματα. δι-

1 δεῖσθαι] χρῆσθαι G (χρῆσθαι καὶ κατασκευῆς δεῖσθαι), H₁ p. 454. 3 ἐναργείας G, H₂ p. 258, ἐναργείας C. || ἀπολειπομένων G, 'quae . . . deficit' B, 'repndiantium' Z. 5 λέγων G, λέγω C, H₁ p. 454, H₂ p. 258. 6 προστάττειν M, C, 'imperat' B, 'praecipit' Z. 7 συμπτώσιν G, συμπτώματος C, συμπτωμάτων H₁ p. 454, H₂ p. 258. || ἀπόδοσιν H₁, ἀπόδοσις H₂. 8 καθ' αὐτὸ G, καταντὸ M, καθ' αὐτὸ (καὶ ταῦτό) H₂ p. 258. 11 ἐφ' ὧν καὶ τοὺς G. 20 καὶ τοιοῦτο G. 21 προσείποι] εἶποι G.

έστηκεν δὲ ὁμῶς ὥσπερ πρόβλημα θεωρήματος οὕτως
καὶ αἴτημα ἀξιώματος, εἰ καὶ ἀμφοτέρω ἀναπόδεικτά
έστι, καὶ τὸ μὲν ὡς εὐπόριστον λαμβάνεται, τὸ δὲ ὡς
εὐγνωστον ὁμολογεῖται.

- 5 Γεμῖνος μὲν οὖν κατὰ τοῦτον τὸν λόγον τὰ
αἰτήματα διαιρεῖ τῶν ἀξιωμάτων, ἄλλοι δ' ἂν φαῖεν,
ὅτι τὰ μὲν ἴδια τῆς γεωμετρικῆς έστιν ὕλης, τὰ δὲ
κοινὰ πάσης τῆς περὶ τὸ ποσὸν καὶ πηλίκον θεωρίας.
10 τὸ μὲν γὰρ τὰς ὀρθὰς γωνίας ἴσας εἶναι καὶ πᾶσαν
εὐθείαν πεπερασμένην ἐπ' εὐθείας ἐκβάλλειν ὁ γεω-
μέτρης οἶδεν, τὸ δὲ τὰ τῷ αὐτῷ ἴσα καὶ ἀλλήλοις ἴσα
εἶναι κοινή έστιν έννοια καὶ ὅ τε ἀριθμητικὸς αὐτῇ
χρηταὶ καὶ ἕκαστος τῶν ἐπιστημόνων ἐφαρμοζὼν τῇ
15 καὶ πρότερον εἶπομεν, αἰτημά φησιν ἀποδεικτὸν ὄν
καὶ μὴ συγχωρούμενον ὑπὸ τοῦ ἀκούοντος ὁμῶς ἀρ-
χὴν λαμβάνεσθαι, τὸ δὲ ἀξίωμα ἀναπόδεικτον ὑπάρ-
χειν καθ' αὐτὸ καὶ πάντας ἂν ὁμολογήσαι κατὰ διάθε-
σιν, εἰ καὶ λόγον ένεκα τινὲς διαμφισβητοῦεν πρὸς
20 αὐτό.

Τριῶν δὴ τούτων ὄντων διορισμῶν κατὰ μὲν τὸν
πρῶτον, ὃς τῷ πορίσασθαι καὶ τῷ γινῶναι μόνον τὸ
αἴτημα διίστησι τοῦ ἀξιώματος, δῆλον ὅτι τὸ πάσας
ὀρθὰς ἴσας εἶναι τὰς γωνίας οὐκ έστιν αἴτημα, οὐδὲ
25 τὸ πέμπτον τὸ ἐὰν εἰς δύο εὐθείας εὐθείαι τις ἐμπί-
πτουσα τὰς έντὸς καὶ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη γωνίας δύο

8 ποικίλον *G*, ποιλίκον *C*. 14 ὥπου *M*; postera manus
σ addidit; ὥσπερ *G*, 'ut' *B*, 'sicut' *Z*. 15 ἀποδεικτικόν *G*.

21 δὲ *G*. 22 ὃς] ὡς *M*, *G*; in *M* postera manus ὃς super
ὡς scripsit. || τὸ πορίσασθαι καὶ τὸ γινῶναι *C*. 24 εἶναι
ἴσας *G*. || In *M* adscriptum est in margine: ὅτι τὸ δ̄ καὶ ε
οὐκ έστιν αἴτημα.

ὀρθῶν ἐλάσσονας ποιῇ, ἐκβαλλομένας τὰς εὐθείας
 συμπίπτειν, ἐφ' ἃ μέρη εἰσὶν αἱ τῶν δύο ὀρθῶν ἐλάσ-
 σουνες. ταῦτα γὰρ οὐκ εἰς κατασκευὴν λαμβάνεται
 οὐδὲ πορίσασθαι τι ἀξιοῖ, ἀλλὰ σύμπτωμά τι δηλοῖ
 ταῖς ὀρθαῖς γωνίαις συννύαρχον καὶ ταῖς ἀπ' ἐλάσ- 5
 σόνων ἢ δύο ὀρθῶν ἐκβαλλομέναις. κατὰ δὲ τὸν δεύ-
 τερον οὐκ ἔσται ἀξίωμα τὸ δύο εὐθείας χωρίον μὴ
 περιέχειν, ὃ καὶ νῦν τινες ὡς ἀξίωμα προσγράφουσι.
 καὶ γὰρ τοῦτο τῆς γεωμετρικῆς ὕλης ἐστίν, ὥσπερ τὸ πᾶ-
 σας τὰς ὀρθὰς || ἴσας εἶναι γωνίας, κατὰ δὲ τὸν τρίτον 10
 τὸν Ἀριστοτελικὸν πάντα μὲν, ὅσα δι' ἀποδείξεως
 πιστοῦνται τινος, ἔσται αἰτήματα, ὅσα δὲ ἀναπόδεικτά
 ἐστίν, ἀξιώματα. μάτην οὖν τῶν ἀξιωμάτων Ἀπολ-
 λώνιος ἐπεχείρησεν ἀποδείξεις παραδιδόναι. ὀρθῶς
 γὰρ καὶ ὁ Γεμῖνος ἐπέστησεν, ὅτι οἱ μὲν καὶ τῶν 15
 ἀναποδείκτων ἀποδείξεις ἐπενόησαν καὶ ἀπὸ ἀγνώ-
 στοτέρων μέσων τὰ γινώριμα πᾶσιν κατασκευάζειν
 ἐπεχείρησαν — ὃ δὴ πέπονθεν ὁ Ἀπολλώνιος δει-
 κνύναι βουλόμενος ὅτι ἀληθὲς τὸ ἀξίωμα τὸ λέγον τὰ
 τῷ αὐτῷ ἴσα καὶ ἀλλήλοις ἴσα εἶναι — οἱ δὲ καὶ τὰ 20
 ἀποδείξεως δεόμενα ἐν τοῖς ἀναποδείκτοις προσειλή-
 φασιν, ὡς αὐτὸς Εὐκλείδης τό τε πέμπτον αἶτημα
 καὶ τὸ τέταρτον. καὶ γὰρ τοῦτό τινες ὡς ἀμφίβολον
 ἀποδείξεως δεῖσθαι φασί. καὶ πῶς γὰρ οὐ γελοῖον,
 ὦν τὰ ἀντίστροφα θεωρήματά ἐστιν ἀποδεικτά, ταῦτα 25
 ὡς ἀναπόδεικτα προστάττειν. ὅτι γὰρ τῶν συμ-
 πτουςῶν εὐθειῶν αἱ ἐντὸς ἐλάσσους εἰσὶ δυεῖν ὀρθαῖν,
 αὐτὸς ὁ Εὐκλείδης δείκνυσιν ἐν ἐκείνῳ τῷ θεωρή-

1 ποιεῖ C. 6 ἐκβαλλομένην C. 15 καὶ post οἱ μὲν
 om. G. 25 ἀποδεικτικά G, ἀναποδεικτικά C. 26 προς-
 ἀπτει C. 27 ἐκτός G, ἐντός C.

ματι „παντὸς τριγώνου αἱ δύο γωνίαι δύο ὀρθῶν ἐλάσσονές εἰσιν πάντῃ μεταλαμβανόμεναι.“ ἀλλὰ καὶ ὅτι οὐ πάντως ἡ τῇ ὀρθῇ ἴση ὀρθὴ ἐστὶ δεικνύται σαφῶς· οὐκ ἔρα ἀναπόδεικτα τὰ τοῦτοις ἀντιστρέφοντα εἶναι
 5 συγχωρητέον, φησὶν ὁ Γεμῖνος. ἔοικεν οὖν κατὰ τὴν τούτου διάταξιν τρία μὲν εἶναι αἰτήματα, τὰ δὲ λοιπὰ δύο δεῖσθαι τῆς ἀποδεικτικῆς ἐπιστήμης, αὐτὰ τε καὶ τὰ ἀντιστρέφοντα αὐτοῖς, ἐν δὲ τοῖς ἀξιώμασι τὸ δύο εὐθείας χωρίον μὴ περιέχειν προσκειῖσθαι περιττῶς,
 10 εἴπερ δι' ἀποδείξεως ἔχοι τὸ πιστόν.

Περὶ μὲν οὖν τῆς διαφορᾶς τῶν αἰτημάτων καὶ ἀξιωμάτων τσαῦτα, πάλιν δὲ αὖ τῶν ἀξιωμάτων τὰ μὲν ἐστὶν ἀριθμητικῆς ἰδία, τὰ δὲ γεωμετρίας, τὰ δὲ κοινὰ αὐταῖς ἀμφοτέραις. τὸ μὲν γὰρ πάντα ἀριθμὸν
 15 ὑπὸ μονάδος μετρεῖσθαι ἀξίωμα ἀριθμητικόν ἐστὶ, τὸ δὲ „αἱ ἴσαι εὐθεῖαι ἐφαρμόζουσιν ἀλλήλαις“ καὶ τὸ πᾶν μέγεθος ἐπ' ἄπειρον εἶναι διαιρετὸν ἀξιώματα γεωμετρικά ἐστὶν, τὸ δὲ τὰ τῷ αὐτῷ ἴσα καὶ ἀλλήλοις ἴσα εἶναι, καὶ ὅσα τοιαῦτα, κοινὰ ἐστὶν ἀμφοῖν. χωρη-
 20 ται δὲ ἑκάτερά καὶ τοῦτοις ἐφ' ὅσον τὸ ὑποκείμενον ἀπαιτεῖ, οἷον ἡ μὲν γεωμετρία ἐπὶ μεγεθῶν, ἡ δὲ ἀριθμητικὴ ἐπ' ἀριθμῶν. ὥσαύτως δὲ καὶ τῶν αἰτημάτων τὰ μὲν ἰδία τῶν || ἐπιστημῶν ἐστὶν, τὰ δὲ κοινὰ. τὸ μὲν γὰρ διελεῖν τὸν ἀριθμὸν εἰς τὰ ἐλάχιστα μέρη
 25 τῆς ἀριθμητικῆς ἰδίων ἂν φαίης αἶτημα, τὸ δὲ πᾶσαν εὐθεῖαν πεπερασμένην ἐπ' εὐθείας ἐμβαλεῖν τῆς γεωμετρίας, τὸ δὲ εἰς ἄπειρον αὔξειν τὸ ποσὸν κοινὸν ἀμφοτέρων. καὶ γὰρ ὁ ἀριθμὸς καὶ τὸ μέγεθος τοῦτο δύναται πάσχειν.

3 παντὸς C. 4 τὰ ante τούτοις om. M, G, in M postera manus addidit. || εἶναι om. G. 12 αὐτῶν G. 17 διαιρετὴν G.

Pet. I—III. Ἡτιθήσθω ἀπὸ παντὸς σημείου ἐπὶ
 πᾶν σημεῖον εὐθείαν γραμμὴν ἀγαγεῖν καὶ
 πεπερασμένην εὐθείαν | κατὰ τὸ συνεχὲς ἐπ'
 εὐθείας ἐκβαλεῖν καὶ παντὶ κέντρῳ καὶ δια-
 στήματι κύκλον γράψαι.

5

Ταῦτα τὰ τρία καὶ ἐναργείας ἔνεκα καὶ τοῦ πορί-
 σασθαί τι προστάττειν ἡμῖν ἐν τοῖς αἰτήμασιν ἕξ
 ἀνάγκης ταχθήσεται κατὰ γε τὸν Γεμῖνον. τὸ μὲν γὰρ
 ἀπὸ παντὸς σημείου ἐπὶ πᾶν σημεῖον εὐθείαν γραμ-
 μὴν ἀγαγεῖν ἐπόμενόν ἐστι τῷ ὅσιν εἶναι τοῦ σημείου ¹⁰
 τὴν γραμμὴν καὶ τὴν εὐθείαν ὁμαλὴν καὶ ἀπαρέγκλι-
 τον ὅσιν. νοήσαντες οὖν τὸ σημεῖον κινούμενον τὴν
 ὁμαλὴν καὶ ἐλαχίστην κίνησιν ἐπὶ θάτερον σημείου
 καταστήσομεν, καὶ τὸ πρῶτον αἶτημα γέγονεν οὐδὲν
 ποικίλον ἡμῶν ἐπινενοηκότων. εἰ δὲ δὴ τῆς εὐθείας ¹⁵
 σημείῳ περατουμένης ὡσαύτως νοήσῃμεν τὸ πέρας
 αὐτῆς κινούμενον τὴν ἐλαχίστην καὶ ὁμαλὴν κίνησιν,
 ἔσται τὸ δεύτερον αἶτημα πορισθὲν ἀπὸ εὐμηχάνου
 καὶ ἀπλῆς ἐπιβολῆς. εἰ δὲ αὖ μένουσαν μὲν τὴν πε-
 περασμένην εὐθείαν κατὰ θάτερον, κινουμένην δὲ ²⁰
 περὶ τὸ μένον κατὰ τὸ λοιπόν, τὸ τρίτον ἂν εἴη γένος.
 κέντρον μὲν γὰρ ἔσται τὸ μένον σημεῖον, διάστημα
 δὲ ἡ εὐθεῖα. ὅση γὰρ ἂν αὕτη τυγχάνῃ, τοσοῦτο
 ἔσται τὸ ἀπόστημα τοῦ κέντρου πρὸς πάντα τὰ μέρη
 τῆς περιφερείας. εἰ δέ τις ἀποροίῃ, πῶς κινήσεις ἐπ- ²⁵
 εισάγομεν τοῖς γεωμετροῦσι ἀκινήτοις οὖσιν, πῶς δὲ

1 ἡτιθήσθω M, G.

6 ἐναργείας G, ἐναργείας C.

14 καταστήσομεν G. 15 δεῖ G, δὴ C. 18 ἔστι C. 21 καὶ
 τὸ λοιπόν C. 22 γὰρ ἔστι G. 23 τοσοῦτον ἔστι G.

26 γεωμετρικοῖς G, γεωμετροῦσι C.

τὰ ἀμερῇ κινουμένην — ταῦτα γὰρ ἀδύνατα εἶναι παν-
 τελῶς — ἀξιῶσομεν αὐτὸν μὴ παντάπασι δυσχεραί-
 νειν μεμνημένον τῶν ἐν ἀρχῇ, προαποδεδειγμένων, ὡς
 ἄρα περὶ τῶν ἐν φαντασίᾳ κειμένων οἱ λόγοι γράφου-
 5 σιν ἐκεῖ πάντα τὰ τῆς διανοίας εἰκόνας ὧν ἔχει λόγων.
 τὸ γὰρ ἄγραφον γραμματεῖον οὗτος ἦν ὁ τελευταῖος
 νοῦς καὶ παθητικός. ἀλλ' οὐδὲν ἡμῖν ὁ λόγος οὗτος.
 ὁ γὰρ τοι νοῦς ὁ τὰ εἶδη δεχόμενος ἀλλαχόθεν διὰ
 κινήσεως αὐτὰ δέχεται. τὴν δὲ κίνησιν μὴ τοι σωμα-
 10 τικὴν ἀλλὰ φανταστικὴν νοήσωμεν καὶ τὰ ἀμερῇ τὰς
 μὲν σωματικὰς κινήσεις κινεῖσθαι μὴ συγχωρῶμεν τὰς
 δὲ αὐτὰ φανταστικὰς διεξόδους ὑπομένειν. καὶ γὰρ ὁ
 νοῦς ἀμερὴς ὧν κινεῖται καὶ οὐ τοπικῶς καὶ ἡ φαν-
 τασία κατὰ τὸ ἐαυτῆς || ἀμερὲς ἔχει κίνησιν ἰδίαν.
 15 ἡμεῖς δὲ εἰς τὰς σωματικὰς κινήσεις ἀποβλέποντες
 ἀπογινώσκουμεν τῶν ἐν τοῖς ἀδιαστάτοις κινήσεων. τοῦ
 μὲν οὖν σωματικοῦ τόπου καὶ τῶν ἔξω κινήσεων τὰ
 ἀμερῇ καθαρεύει· κινήσεως δὲ ἄλλο εἶδος καὶ τόπος
 ἄλλος ἐπ' αὐτῶν θεωρεῖται ταῖς κινήσεσι σύστοιχος,
 20 ἐπεὶ καὶ θέσιν ἔχειν τὸ σημεῖον ἐν τῇ φαντασίᾳ λέγο-
 μεν καὶ οὐ ζητοῦμεν, πῶς ἀμερὲς ἔτι δύναται μένειν
 τὸ κινούμενον πον καὶ περιεχόμενον ὑπὸ τοῦ τόπου.
 τόπος γὰρ τῶν μὲν διαστατῶν διαστατός ἐστι, τῶν δὲ
 ἀμερῶν ἀδιάστατος. ἄλλα οὖν τὰ ἰδίως τῶν γεωμε-
 25 τρητῶν εἶδη καὶ ἄλλα τὰ ἀπ' ἐκείνων ὑφιστάμενα, καὶ
 ἄλλη τῶν σωματῶν κινήσεις, ἄλλη τῶν ἐν φαντασίᾳ

2 δυσχαιρένην M. 3 τὸν M. 5 πάσας τὰς G, πάντα τὰ B₂,
 πάντα τὰς C, 'omnes' B, Z. || ὡς B₂. || λόγων B₂, λόγον G, λόγῳ C,
 'rationem' B, Z. 9 τὴν μὲν G, τὴν δὲ C. 11 μὲν om. G, add. C.

16 διαστήμασι G, διαστατοῖς C. 18 τῆς κινήσεως C.
 20 τὸ om. G. 22 κινούμενον] 'movetur', et in margine 'iacet' B,
 'motum' Z. 24 γεωμετρικῶν G. 26 ἡ κινήσεις, καὶ ἄλλη G.

νοουμένων, καὶ ἄλλος ὁ τῶν διαστατῶν τόπος, ἄλλος ὁ τῶν ἀμερῶν. καὶ χρὴ ταῦτα διελομένους μὴ συγγεῖν μηδὲ ἐπιταράττειν τῶν πραγμάτων τὰς οὐσίας.

Ἔοικεν μὲν τῶν τριῶν τούτων αἰτημάτων τὸ μὲν πρῶτον ἐν εἰκόσιν ἡμῖν ἐμφανίζειν, ὅπως τὰ ὄντα ⁵ περιέχεται ἐν τοῖς αὐτῶν αἰτίοις ἀμερεστέροις οὐσίαι καὶ ὀρίζεται ἀπ' αὐτῶν, καὶ ὅτι καὶ πρὶν ὑποστῇ πανταχόθεν ὑπ' ἐκείνων περιείληπται — καὶ γὰρ ἡ εὐθεῖα τῶν σημείων ὄντων ἐπὶ θάτερον ἀπὸ θατέρου ἐπι-
ξεύγνυται καὶ περατοῦται ὑπ' αὐτῶν καὶ μεταξὺ αὐτῶν ¹⁰ ἀπείληπται — τὸ δὲ δεύτερον, ὅπως τὰ ὄντα ἐχόμενα τῶν οἰκείων ἀρχῶν πρόεισιν ἐπὶ πάντα τὴν τε πρὸς ἐκεῖνα συνέχειαν φυλάττοντα καὶ μὴ ἀποσπώμενα ἀπ' αὐτῶν, ἀλλὰ διὰ τὴν ἀπειροδύναμον αἰτίαν πάντη ἐπιεγρόμενα χωρεῖν, τὸ δὲ τρίτον, ὅπως τὰ προελθόντα ¹⁵ πάλιν ἐπιστρέφεται πρὸς τὰς οἰκείας ἀρχάς. ἡ γὰρ τοῦ κινουμένου περὶ τὸ μένον στροφή τὸν κύκλον ἀπογεννωῖσα μιμεῖται τὴν κατὰ κύκλον ἐπάνοδον.

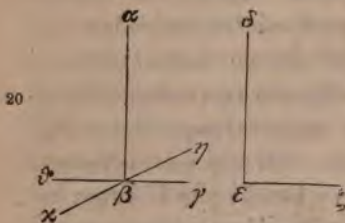
Λεῖ δὲ εἰδέναι, ὅτι τὸ ἐπ' ἄπειρον ἐκβάλλεσθαι οὐ πάσαις ὑπάρχει γραμμαῖς· οὔτε γὰρ τῇ κυκλικῇ οὔτε τῇ ²⁰ κισσοειδεῖ οὔτε ὅλως ταῖς σχηματογραφούσαις, ἀλλ' οὐδὲ ταῖς μὴ ποιούσαις σχῆμα. οὐδὲ γὰρ ἡ μονόστροφος ἔλιξ ἐπ' ἄπειρον ἐκβάλλεται — μεταξὺ γὰρ δύο σημείων ἔχει τὴν σύστασιν — οὐδὲ τῶν ἄλλων οὐδεμία γραμ-
μῶν τῶν οὕτω γεννωμένων. ἀλλ' οὐδὲ ἀπὸ παντὸς ση- ²⁵ μείου δυνατὸν ἐπὶ πᾶν πᾶσαν ἐπιξεγνύναι γραμμὴν· οὐ γὰρ πᾶσα μεταξὺ πάντων σημείων ὑφίστασθαι δύναται.

Τοσαῦτα καὶ περὶ τούτων· ἐπὶ δὲ τὰ ἐξῆς ἴωμεν.

4 μὲν] μὲν G. || αἰτημάτων τούτων G. 6 ἀμερίστοις G.
11 ἐχομεν G, ἐχόμενα C. 12 ἐπὶ πάντη τε M. 17 μέσον C.
26 ἐπὶ πᾶν πᾶσαν om. G. || πᾶν om. M.

Pet. III. Καὶ πάσας τὰς ὀρθὰς γωνίας ἴσας ἀλλήλαις εἶναι.

|| Τοῦτο εἰ μὲν ὥς ἐναργὲς καὶ μὴ δεόμενον ἀποδείξεως συγχωροῦμεν, αἴτημα μὲν οὐκ ἔστιν κατὰ τὸν
 5 Γεμῖνον, ἀξίωμα δέ. συμβεβηκὸς γάρ τι καθ' αὐτὸ λέγει ταῖς ὀρθαῖς, ἀλλ' οὐ πορίσασθαι [τι] δι' ἀπλῆς ἐπινοίας ἀξιοῖ. ἀλλ' οὐδὲ κατὰ τὴν Ἀριστοτέλους διαίρεσιν αἴτημά ἐστι. τὸ γὰρ αἴτημα κατ' ἐκείνον
 δεῖται ἀποδείξεως τινός. εἰ δὲ ἀποδεικτὸν αὐτὸ φαίμεν
 10 εἶναι καὶ ζητοῦμεν αὐτοῦ τὴν ἀπόδειξιν, οὐδ' ὥς κατὰ τὸν Γεμῖνον ἐν τοῖς αἰτήμασι ταχθήσεται. προφαίνεται μὲν οὖν καὶ κατὰ τὰς κοινὰς ἡμῶν ἐπινοίας ἡ τῶν ὀρθῶν ἰσότης, μονάδος δὲ ἔχουσα λόγον ἢ ὄρου πρὸς τὴν ἐπ' ἄπειρον αὐξήσιν καὶ ἐλάττωσιν τῶν ἐφ'
 15 ἐκάτερα γωνιῶν ἴση ἐστὶ πρὸς πᾶσαν ὀρθήν. καὶ γὰρ τὴν πρώτην οὕτως ὑπεστήσαμεν | τὴν ὀρθήν, ἴσας



20

τὰς ἐφ' ἐκάτερα γωνίας ποιήσαντες τῆς ἐφεστώσης εὐθείας, πρὸς ἣν ἐφέστηκεν. εἰ δὲ δεῖ καὶ ἀπόδειξιν αὐτοῦ παραθέσθαι γραμμικὴν, ἔστωσαν δύο ὀρθαὶ αἱ ὑπὲρ αβγ καὶ ὑπὸ δεζ. λέγω

25 δὴ ὅτι ἴσαι εἰσὶν. εἰ γὰρ μή, ἢ ἐτέρα μείζων. ἔστω ἡ πρὸς τὸ β. ἐφαρμοζομένης ἄρα τῆς δε ἐπὶ τὴν αβ ἡ

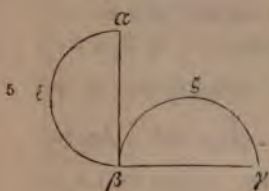
6 τι ego addidi, 'nihil' B, 'quod . . . exquiri nequeat' Z. ||
 διά πολλῆς B₃, G. 7 ἀξιοῦ M, et supra οὐ postera manu οὐ,
 ἀξιοῦν B₃, G, 'iubens' B, om. Z. 9 φαμέν M, G. 14 τῶν
 πρὸς G, τῶν C. 16 ἐπιστήσαμεν G, ἐπεστήσαμεν C. 20 δεξ]
 δὴ M. 24 καὶ αἱ ὑπὸ δεξ G. 25 ἡ ἐτέρα αὐτῶν μείζων G.

εξ ἐντὸς πεσεῖται, πιστεύω ὥς ἡ $\overline{\beta\eta}$, καὶ ἐκβεβλήσθω
 ἡ $\overline{\beta\gamma}$ ἐπὶ τὸ $\overline{\theta}$. ἐπεὶ οὖν ὀρθὴ ἡ ὑπὸ $\overline{\alpha\beta\gamma}$, ὀρθὴ καὶ
 ἡ ὑπὸ $\overline{\alpha\beta\theta}$ καὶ ἴσαι ἀλλήλαις — ἔχομεν γὰρ ἐν τοῖς
 ὅροις ὅτι ἡ ὀρθὴ γωνία ἴση τῇ ἐφεξῆς — ἡ ἄρα ὑπὸ
 $\overline{\alpha\beta\theta}$ μείζων τῆς ὑπὸ $\overline{\alpha\beta\gamma}$. πάλιν ἐκβεβλήσθω ἡ $\overline{\beta\eta}$ 5
 ἐπὶ τὸ $\overline{\kappa}$. ἐπεὶ οὖν ὀρθὴ ἡ ὑπὸ $\overline{\alpha\beta\eta}$, καὶ ἡ ἐφεξῆς
 ὀρθὴ διὰ ταῦτα καὶ ἴση τῇ ὑπὸ $\overline{\alpha\beta\eta}$. ἡ ἄρα ὑπὸ $\overline{\alpha\beta\kappa}$
 ἴση τῇ ὑπὸ $\overline{\alpha\beta\eta}$, ὥστε ἡ ὑπὸ $\overline{\alpha\beta\theta}$ ἐλάσσων τῆς ὑπὸ
 $\overline{\alpha\beta\eta}$, ἀλλὰ μείζων, ὅπερ ἀδύνατον. οὐκ ἄρα ἐστὶν
 ὀρθὴ μείζων ὀρθῆς. 10

Τοῦτο μὲν οὖν καὶ ἄλλοις δέδεικται τῶν ἐξηγη-
 τῶν καὶ οὐ πολλῆς ἐδεῖτο πραγματείας, ὁ δὲ Πάππος
 ἐπέστησεν ἡμᾶς ὀρθῶς, ὅτι τὸ ἀντίστροφον οὐκέτι
 ἀληθές, τὸ τὴν ἴσην τῇ ὀρθῇ γωνίαν ἐκ παντὸς εἶναι
 ὀρθήν, ἀλλ' εἰ μὲν εὐθύγραμμος εἴη, πάντως ὀρθήν 15
 εἶναι, δύνασθαι δὲ καὶ περιφερόγραμμον || γωνίαν
 ἴσην ὀρθῇ δειχθῆναι, καὶ δηλόν, ὥς οὐκέτι τὴν τοι-
 αύτην ὀρθήν (εἶναι δύνασθαι?) προσαγορεύομεν. κατὰ
 γὰρ τὴν τῶν εὐθυγράμμων γωνιῶν τομὴν τὴν ὀρθήν
 ἐλαμβάνομεν ὑφιστάντες αὐτὴν ὑπὸ εὐθείας ἐφεστῶ- 20
 σης ἀκλινῶς πρὸς τὴν ὑποκειμένην, ὥστε ἡ ἴση τῇ
 ὀρθῇ οὐ πάντως ὀρθὴ ἐστίν, εἴπερ μηδὲ εὐθύγραμμος.
 νενοήσθωσαν οὖν εὐθεῖαι δύο ἴσαι αἱ $\overline{\alpha\beta}$ $\overline{\beta\gamma}$ ποιοῦσαι

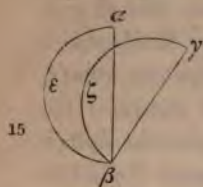
1 πιστεύω] πιπτεύω B₃, G, 'Cadat' B, Z. 2 ἡ ὑπὸ $\overline{\alpha\beta\gamma}$,
 ὀρθὴ καὶ om G. 7. 8 ἡ ἄρα ... $\overline{\alpha\beta\eta}$ om. G. 9 ἀλλὰ καὶ
 μείζων G. 14 γωνία G. 17 ὀρθῇ] ὀρθήν C. 18 προσαγο-
 ρεύσωμεν M. 20 ὑφεστῶσης G, ἐφεστῶσης C. 22 ὀρθὴ
 ἐστίν] ἴση τῇ ὀρθῇ ἐστίν G, quod correxit C.

τὴν πρὸς τὸ β ὀρθὴν, καὶ ἔστωσαν ἴσαι καὶ ἐπ' αὐτῶν
ἡμικύκλια κέντρῳ καὶ διαστήματι γραφέντα τὰ $\alpha\epsilon\beta$

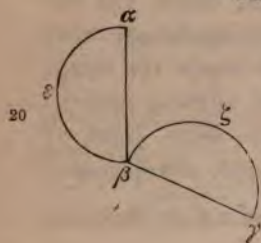


$\beta\zeta\gamma$. Ἐπεὶ οὖν ἴσαι τὰ ἡμικύκλια,
ἐφαρμόσει ἀλλήλοις, καὶ ἴση ἡ
ὑπὸ $\epsilon\beta\alpha$ γωνία τῇ ὑπὸ $\zeta\beta\gamma$.
κοινὴ προσκείσθω ἡ λοιπὴ ἡ
ὑπὸ $\alpha\beta\zeta$. ὅλη ἄρα ἡ ὀρθὴ ἴση
ἐστὶ τῇ μηννοειδεὶ τῇ ὑπὸ $\epsilon\beta\zeta$
καὶ ὅμως οὐκ ἔστιν ἡ μηννοειδὴς ὀρθή. τῷ δὲ αὐτῷ

10 τρόπῳ καὶ ἀμβλείας οὔσης ἢ ὀξείας τῆς ὑπὸ $\alpha\beta\gamma$



δειχθήσεται αὐτῇ ἴση γωνία ἡ μη-
νοειδὴς. τοῦτο γάρ ἐστὶ τὸ εἶδος
τῶν περιφερογράμμων γωνιῶν τὸ
συμβιβάζομενον ταῖς εὐθυγράμμωις·
πλὴν τό γε τοσοῦτον ἰστέον· ἐπὶ
μὲν τῆς ὀρθῆς καὶ τῆς ἀμβλείας προσ-
θεῖναι δεῖ τὴν μεταξὺ γωνίαν τῆς



$\alpha\beta$ εὐθείας καὶ $\beta\zeta$ περιφερείας,
ἐπὶ δὲ τῆς ὀξείας ἀφελεῖν. ἡ
γὰρ $\alpha\beta$ εὐθεῖα τέμνει τὴν $\beta\zeta$
περιφέρειαν. ἐκκείσθω οὖν ἑκα-
τέρας τῶν ἰποθέσεων τὰ δια-
γράμματα.

1 τὸ $\beta\gamma$ M. || ἔστωσαν ἴσαι M, B₂, G; B alterum hoc ἴσαι,
Z prius ἴσαι omisit. 2. 3 $\alpha\beta$ $\beta\zeta$ M. 8 μηννοειδεῖ] 'Cornicu-
lari' B, qui etiam infra vocem μηννοειδὴς voce Cornicularis
reddit; 'lunullae' Z. 20 τέμνει M.

Ταῦτα μὲν οὖν ἀναγεγράφθω δεικνύντα καὶ ὅτι
 πᾶσαι αἱ ὀρθαὶ ἴσαι ἀλλήλαις εἰσὶ καὶ ὅτι οὐ πάντως
 ἡ τῇ ὀρθῇ ἴση ὀρθή ἐστιν. εἰ γὰρ μὴδὲ εὐθύγραμμος
 εἴη, πῶς ἂν ὀρθὴν τις εἴποι τὴν τοιαύτην;

Φανερόν δὲ καὶ ἐκ τοῦδε τοῦ αἰτήματος, ὅτι ἡ 5
 ὀρθότης τῆς γωνίας τῇ ἰσότητι συγγενής ἐστιν, ὥσπερ
 ἡ ὀξύτης καὶ ἀμβλύτης τῇ ἀνισότητι. καὶ γὰρ ἐστιν
 ἡ μὲν ὀρθότης αὐτῇ τῇ ἰσότητι σύστοιχος — ἀμφο-
 τεραι γὰρ ὑπὸ τὸ πέρας, ὥσπερ δὴ καὶ ἡ ὁμοιότης —
 ἡ δὲ ὀξύτης καὶ ἀμβλύτης τῇ ἀνισότητι, καθάπερ καὶ 10
 ἡ ἀνομοιότης· ἀπειρίας γὰρ ἔκγονοι πᾶσαι. || διὸ καὶ
 οἱ μὲν τὸ ποσὸν ὀρῶντες τῶν γωνιῶν τὴν ὀρθὴν ἴσην
 τῇ ὀρθῇ λέγουσιν, οἱ δὲ τὸ ποιὸν ὁμοίαν. ὅπερ γὰρ
 ἐστιν ἐν ποσοῖς ἡ ἰσότης τοῦτο ἐν τοῖς ποιοῖς ἡ
 ὁμοιότης. 15

Pet. V. Καὶ ἐὰν εἰς δύο εὐθείας εὐθεῖα ἐμπί-
 πτουςα τὰς ἐντὸς καὶ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη γωνίας
 δύο ὀρθῶν ἐλάττονας ποιῇ, ἐκβαλλομένης τὰς
 εὐθείας ἐπ' ἄπειρον συμπίπτειν, ἐφ' ἃ μέρη
 εἰσὶν αἱ τῶν δύο ὀρθῶν ἐλλάττονες. 20

Τοῦτο καὶ παντελῶς διαγράφειν χρὴ τῶν αἰτη-
 μάτων· θεωρημα γὰρ ἐστὶ, πολλὰς μὲν ἀπορίας ἐπι-
 δεχόμενον, ἃς καὶ ὁ Πτολεμαῖος ἐν τινι βιβλίῳ δια-
 λῦσαι προϋέτιτο, πολλῶν δὲ εἰς ἀπόδειξιν δεόμενον
 καὶ ὄρων καὶ θεωρημάτων. καὶ τό γε ἀντιστρέφον 25

6 συγγενές G, συγγενής H₁ p. 454, H₂ p. 257.
 13 ὁμοίως G. 14 ἡ et ante ἰσότης et ante ὁμοιότης om.
 H₂ p. 257. 16 Καὶ om. G. || συμπίπτουσα M. 19 ἐπ'
 om. M. 20 δύο om. G. 23 Πτολεμαῖος G. 24 δεομέ-
 νων G, δεόμενον C. 25 καίτοι γε ἀντιστρέφων G.

καὶ ὁ Εὐκλείδης ὥς θεώρημα δείκνυσιν. ἴσως δὲ ἄν
 τινες ἀπατώμενοι καὶ τοῦτο τάττειν ἐν τοῖς αἰτήμασιν
 ἀξιῶσαι, ὥς διὰ τὴν ἐλάττωσιν τῶν δύο ὀρθῶν
 αὐτόθεν τὴν πίστιν παρεχόμενον τῆς τῶν εὐθειῶν
 5 συνενύσεως καὶ συμπτώσεως. πρὸς οὗς ὁ Γεμῖνος
 ὀρθῶς ἀπήντησε λέγων ὅτι παρ' αὐτῶν ἐμάθομεν τῶν
 τῆς ἐπιστήμης ταύτης ἡγεμόνων μὴ πάνν προσέχειν
 τὸν νοῦν ταῖς πιθαναῖς φαντασίαις εἰς τὴν τῶν λό-
 γων τῶν ἐν γεωμετρίᾳ παραδοχὴν. ὅμοιον γὰρ φησι
 10 καὶ Ἀριστοτέλης ῥητορικὸν ἀποδείξεις ἀπαιτεῖν καὶ
 γεωμέτρου πιθανολογοῦντος ἀνέχεσθαι, καὶ ὁ παρὰ
 τῷ Πλάτῳ Σιμμίας, ὅτι „τοῖς ἐκ τῶν εἰκότων τὰς
 ἀποδείξεις ποιουμένοις σύνοιδα οὖσιν ἀλαξόσι“. κἀν-
 ταῦθα τοίνυν τὸ μὲν ἡλαττωμένων τῶν ὀρθῶν συ-
 15 νενύειν τὰς εὐθείας ἀληθὲς καὶ ἀναγκαῖον, τὸ δὲ συ-
 νενούσας ἐπὶ πλεόν ἐν τῷ ἐκβάλλεσθαι συμπεσεῖσθαι
 ποτε πιθανόν, ἀλλ' οὐκ ἀναγκαῖον, εἰ μὴ τις ἀπο-
 δείξειεν λόγος, ὅτι ἐπὶ τῶν εὐθειῶν τοῦτο ἀληθές. τὸ
 γὰρ εἶναι τινὰς γραμμὰς συνιούσας μὲν ἐπ' ἄπειρον,
 20 ἀσυμπτότους δὲ ὑπαρχούσας, καίτοι δοκοῦν ἀπίθανον
 εἶναι καὶ παράδοξον, ὅμως ἀληθές ἐστι καὶ πεφώραται
 ἐπ' ἄλλων εἰδῶν τῆς γραμμῆς. μήποτε οὖν τοῦτο καὶ
 ἐπὶ τῶν εὐθειῶν δυνατόν, ὅπερ ἐπ' ἐκείνων τῶν γραμ-
 μῶν; ἔως γὰρ ἂν δι' ἀποδείξεως αὐτὸ καταδησώ-
 25 μεθα, περισπᾷ τὴν φαντασίαν τὰ ἐπ' ἄλλων δεικνύ-
 μενα γραμμῶν. εἰ δὲ καὶ οἱ διαμφισβητοῦντες λόγοι
 πρὸς τὴν σύμπτωσιν || πολὺ τὸ πληκτικὸν ἔχουσιν, πῶς
 οὐχὶ πολλῷ πλεόν ἂν τὸ πιθανόν τοῦτο καὶ τὸ ἄλογον
 ἐκβάλλοιμεν τῆς ἡμετέρας παραδοχῆς;

3 ἀξιῶσαι ἂν G, ἀξιῶσιν ἂν M. 12 Συμμίας G. Phaedo
 92, D. 26 ἀμφισβητοῦντες G. 29 ἐκβάλλοιμεν G.

Ἄλλ' ὅτι μὲν ἀποδείξιν χρὴ ζητεῖν τοῦ προκειμέ-
νου θεωρήματος δῆλον ἐκ τούτων, καὶ ὅτι τῆς τῶν
αἰτημάτων ἐστὶν ἀλλότριον ιδιότητος, πῶς δὲ ἀποδει-
κτέον αὐτὸ καὶ διὰ ποίων λόγων ἀναρτεῖται τὰς πρὸς
αὐτὸ φερομένας ἐνστάσεις, τηλικαῦτα λεκτέον, ἥνικα
ἂν καὶ ὁ στοιχειωτὴς αὐτοῦ μέλλῃ ποιῆσθαι μνήμην
ὡς ἐναργεῖ προσχωμένος. τότε γὰρ ἀναγκαῖον αὐτοῦ
δεῖξαι τὴν ἐνάργειαν οὐκ ἀναποδείκτως προφανο-
μένην ἀλλὰ δι' ἀποδείξεων γνώριμον γιγνομένην.

Axiom. I—V. Τὰ τῶ αὐτῶ ἴσα καὶ ἀλλήλοις
ἐστὶν ἴσα, καὶ ἐὰν ἴσα ἴσοις προστεθῇ, τὰ ὅλα
ἴσα ἐστίν, καὶ ἐὰν ἴσων ἀφαιρεθῇ, τὰ κατα-
λειπόμενα ἴσα ἐστίν, καὶ τὸ ὅλον τοῦ μέρους
μεῖζον, καὶ τὰ ἐφαρμόζοντα ἴσα ἀλλήλοις ἐστίν.

Ταῦτ' ἐστὶ τὰ κατὰ πάντας ἀναπόδεικτα καλού-
μενα ἀξιώματα, καθόσον ὑπὸ πάντων οὕτως ἔχειν
ἀξιούται, καὶ διαμφισβητεῖ καὶ πρὸς ταῦτα οὐδεὶς.
πολλάκις μὲν γὰρ καὶ τὰς προτάσεις ἀπλῶς ἀξιώματα
καλοῦσιν, ὅποιαί ποτε ἂν ᾧσιν εἴτε ἄμεσοι κυρίως
εἴτε καὶ δεομεναί τινος ὑπομνήσεως, καὶ οἷ γε ἀπὸ

6 ἂν om. G. || μέλει G. || ποιήσασθαι G. 7 ἐναργῇ C.
ἐαυτοῦ G, αὐτοῦ C. 8 ἐνάργειαν G, ἐνάργειαν C. || προ-

φερομένην G, προφανομένην C. 10 In M in margine ad-

scriptum est: περὶ ἀξιωμάτων ἦτοι κοινῶν ἐννοιῶν. 12 ἀπὸ
ἴσων ὅλα ἀφαιρεθῇ G. 13—14 καὶ ἐὰν ἀπὸ ἀνίσων ἴσα ἀφαιρεθῇ,

τὰ λοιπὰ ἐστὶν ἄνισα, καὶ τὰ τοῦ αὐτοῦ διπλάσια ἴσα ἀλλή-
λοις ἐστίν, καὶ τὰ τοῦ αὐτοῦ ἡμίση ἴσα ἀλλήλοις ἐστί, καὶ
τὸ ὅλον τοῦ μέρους μεῖζόν ἐστιν, καὶ δύο εὐθύναι χωρίον οὐ
περιέχουσι. G et B, sed contra auctoris sententiam paulo
infra propositam. 15 Ταῦτὰ ἐστὶ G. 17 καὶ post διαμφι-
σβητεῖ om. G.

Proclus.

τῆς Στοᾶς ἅπαντα λόγον ἀπλοῦν ἀποφαντικὸν ἀξίωμα
 προσαγορεύειν εἰώθασιν. καὶ ὅταν διαλεκτικὰς ἡμῖν
 γράφωσι τέχνας περὶ ἀξιωμάτων, τοῦτο διὰ τῶν ἐπι-
 γραμμάτων δηλοῦν ἐθέλουσιν. ἀκριβέστερον δέ τινες
 5 ἀπὸ τῶν ἄλλων προτάσεων διακρίνοντας τὸ ἀξίωμα
 τὴν ἄμεσον καὶ αὐτόπιστον δι' ἐνάργειαν πρότασιν
 οὕτως ὀνομάζουσιν, ὥσπερ καὶ ὁ Ἀριστοτέλης καὶ
 οἱ γεωμέτραι λέγουσιν. ταῦτόν γάρ ἐστιν κατὰ τοῦ-
 τούς ἀξίωμα καὶ ἐννοια || κοινή. πολλοῦ ἄρα δεήσο-
 10 μεν ἡμεῖς τὸν γεωμέτρην Ἀπολλώνιον ἐπαινεῖν, ὃς
 καὶ τῶν ἀξιωμάτων ὡς οἶται γέγραπεν ἀποδείξεις,
 ἀπεναντίας Εὐκλείδῃ φερόμενος. ὁ μὲν γάρ καὶ τὴν
 ἀποδεικτικὴν ἐν τοῖς αἰτήμασι κατηγορήθησεν, ὁ δὲ καὶ
 τῶν ἀναποδείκτων ἐπεχείρησεν ἀποδείξεις εὐρίσκειν.
 15 ἦν δὲ ἄρα διωρισμένα ταῦτα ἀπ' ἀλλήλων τῇ φύσει
 καὶ τῶν ἐπιστημῶν διαφέρον τὸ γένος τῶν τε περὶ
 τὰς ἀμέσους προτάσεις καὶ πάντη δι' ἐνάργειαν προσ-
 πιπτούσας καὶ τῶν ταῖς ἀποδείξεσι χρωμένων, αἱ τὰς
 ἀρχὰς ἀπ' ἐκείνων λαμβάνουσι καὶ λαβοῦσαι χρῶνται
 20 πρὸς τὰ οἰκεῖα συμπεράσματα δεόντως. ὅτι δὲ καὶ
 ἡ ἀπόδειξις, ἣν ὁ Ἀπολλώνιος εὐρηκέναι πέπεισται
 τοῦ πρώτου τῶν ἀξιωμάτων, οὐδὲν μᾶλλον ἔχει τὸ
 μέσον τοῦ συμπεράσματος γνωριμότερον, εἰ μὴ καὶ
 πλέον ἀμφισβητούμενον, μάθοι τις ἂν ἐπιβλέψας εἰς
 25 αὐτὴν καὶ σμικρόν. „ἔστω γάρ, φησὶ, τὸ α τῷ β ἴσον,

1 ἀποφαντικὸν] καταφαντικὸν G. 2 ὅτε G, ὅταν C.
 3 τέχνας γράφωσι G. || τοῦτο διὰ τῶν ἐπιγραμμάτων
 om. G. 4 ἐθέλουσιν G. 6 ἐνάργειαν G, ἐνάργειαν C.
 9 δὲ ἄρα G. 10 ὃς] ὡς M. 12 Εὐκλείδῃ G. || τὸ
 om. G. 13 ἀποδεικτικὸν G. 21 ὁ om. G. 22 τὸν
 μέσον M.

τοῦτο δὲ τῷ $\bar{\gamma}$, λέγω ὅτι καὶ τὸ $\bar{\alpha}$ τῷ $\bar{\gamma}$ ἴσον. ἐπεὶ
 γὰρ τὸ $\bar{\alpha}$ τῷ $\bar{\beta}$ ἴσον τὸν αὐτὸν αὐτῷ κατέχει τόπον,
 καὶ ἐπεὶ τὸ $\bar{\beta}$ τῷ $\bar{\gamma}$ ἴσον, τὸν αὐτὸν καὶ
 τοῦτῳ κατέχει τόπον. καὶ τὸ $\bar{\alpha}$ ἄρα τῷ $\bar{\gamma}$
 τὸν αὐτὸν κατέχει τόπον. ἴσα ἄρα ἐστίν. α
 ἐν δὴ τοῦτοις δύο προλαβεῖν ἀναγκαῖον,
 ἐν μὲν ὅτι τὰ τὸν αὐτὸν κατέχοντα τόπον
 ἀλλήλοις ἴσα ἐστίν, ἕτερον δὲ ὅτι τὰ τῷ
 αὐτῷ τὸν αὐτὸν κατέχοντα τόπον καὶ ἀλλήλοις τὸν
 αὐτὸν κατέχει τόπον. ταῦτα δὲ ὅτι πολλῶν ἀσαφέστερα 10
 τοῦ προτεθέντος ἀξιώματος ἐναργές· πῶς γὰρ τὰ τὸν
 αὐτὸν ἐκπληροῦντα τόπον ἴσα ἐστίν; καθ' ὅλα ἢ κατὰ
 μέρος ἢ κατὰ σχηματισμὸν λόγου; διὸ καὶ οὐκ ἔστι
 παντελῶς εὐπαράδεκτον τὸ μεταβαίνειν ἐπὶ τὸν τόπον,
 ὅς ἐστιν ἀγνωστότερος ἡμῖν τῶν ἐν τόπῳ ὄντων. χα- 15
 λεπὴ γοῦν καὶ ἡ εὗρεσις τῆς οὐσίας καὶ ἀμφισβητήσι-
 μος. ἴν' οὖν μὴ μακρογοῶμεν, πάντα ἀξιώματα ὡς
 ἄμεσα καὶ αὐτοφανῆ παραδοτέον, γνώριμα ἀφ' ἐαυ-
 τῶν ὄντα καὶ πιστά. ὁ γὰρ τοῖς φανερωτάτοις ἀπό-
 δειξιν προσάγων οὐ βεβαιοὶ τὴν περὶ αὐτῶν ἀλήθειαν, 20
 ἀλλ' ἐλάττω τὴν ἐνάργειαν, ἣν ἔχομεν ἐν ταῖς ἀδι-
 δάκτοις προλήψεσιν.

Τοῦτό τε δὴ περὶ τῶν ἀξιωμάτων προληπτέον
 κριτήριον τῆς ιδιότητος αὐτῶν, καὶ ὅτι πάντα τοῦ
 κοινου γένους ἐστὶ τῶν μαθημάτων. οὐ γὰρ μό- 25
 νον μεγέθεσιν ἐπαληθεύει τοῦτων ἕκαστον, ἀλλὰ καὶ

2 αὐτῷ om. G, add. C. 3—4 καὶ ἐπεὶ τὸ ... τοῦτῳ
 κατέχει τόπον om. G. 4 τὸ ἄρα $\bar{\alpha}$ M, G. 11 προθέν-
 τος G, προτεθέντος C. 14 εὐπαράδεκτον M, G; in M autem
 ε ante on rasura est deletum. 16 οὖν G. 25—26 οὐ μό-
 νον λέγεται μεγέθεσιν ἀληθεύειν G, οὐ γὰρ μόνον λέγεται
 μεγέθεσιν ἐπαληθεύειν B₃, 'et non solum in Magnitudini-

ἀριθμοῖς καὶ κινήσεσι καὶ χρόνοις. καὶ τοῦτο ἀναγκαιῶς. τὸ γὰρ ἴσον καὶ ἄνισον καὶ τὸ ὅλον καὶ τὸ μέρος || καὶ τὸ μείζον καὶ τὸ ἔλασσον κοινὰ καὶ τῶν διηρημένων ἐστὶ ποσῶν καὶ τῶν συνεχῶν. ἢ τε οὖν
 5 περὶ τοὺς χρόνους θεωρία δεῖται πάντων τούτων ὡς ἐναργῶν καὶ ἡ περὶ τὰς κινήσεις καὶ ἡ περὶ τοὺς ἀριθμοὺς καὶ τὰ μεγέθη, καὶ ἐπὶ πάντων ἀληθές, καὶ τὸ τὰ τῷ αὐτῷ ἴσα καὶ ἀλλήλοις ἴσα εἶναι καὶ τῶν λοιπῶν, ὅπερ ἂν λάβωμεν. κοινοῖς δὲ οὗσιν ἕκαστος
 10 χρῆται κατὰ τὴν οἰκείαν ὕλην, ἐφ' ὅσον αὐτὴ ἀπαιτεῖ, καὶ ὁ μὲν ὡς ἐπὶ μεγεθῶν, ὁ δὲ ὡς ἐπ' ἀριθμῶν, ὁ δὲ ὡς ἐπὶ χρόνων αὐτῷ προσχρῆται. καὶ οὕτως ἴδια γίνεται τὰ συμπεράσματα καθ' ἑκάστην ἐπιστήμην καὶ ἢ τὰ ἀξιώματα κοινά.

15 Καὶ μὴν καὶ τὸν | ἀριθμὸν αὐτῶν οὔτε εἰς ἐλάχιστον δεῖ συναιρεῖν, ὡς Ἥρων ποιεῖ τρία μόνον ἐκθέμενος — ἀξιῶμα γὰρ καὶ ὅτι τὸ ὅλον τοῦ μέρους μείζον, καὶ ὁ γεωμέτρης πολλαχοῦ καὶ τοῦτο παραλαμβάνει πρὸς τὰς ἀποδείξεις, καὶ ὅτι τὰ ἐφαρμο-
 20 ζοντα ἴσα· καὶ γὰρ τοῦτο εὐθὺς ἐν τῷ τετάρτῳ συντελέσει πρὸς τὸ ζητούμενον — οὔτε αὖ προστιθέναι ἄλλα ἐπ' ἄλλοις, ὧν τὰ μὲν ἐστὶν ἴδια τῆς γεωμετρικῆς ὕλης, ὡς δύο εὐθείας χωρίον μὴ περιέχειν, καίτοι τῶν ἀξιωμάτων τοῦ κοινοῦ γένους ὄντων, ὡς εἰπομεν,
 25 τὰ δὲ ἔπεται τοῖς ἐκκειμένοις, οἷον τὸ ἴσα εἶναι τὰ τοῦ αὐτοῦ διπλάσια. τοῦτο γὰρ ἀκολουθεῖ τῷ ἂν ἴσοις ἴσα προστεθῇ τὰ ὅλα ἴσα εἶναι. τὰ γὰρ ἴσον τῷ

bus . . . verificari dicitur' B, 'verum esse dicitur' Z. 8 τῷ om. M. 11 ὁ δὲ ὡς ἐπ' ἀριθμῶν om. G. 15 αὐτὸν G, αὐτῶν C. 17 καὶ ante ὁ om. G. 18 προσλαμβάνει G. 25 εἶναι post διπλάσια posuit G, quod corr. C. 27 τὰ γὰρ ἴσα G.

ἡμίσει προσλαβέντα αὐτὸ τὸ ἥμισυν διπλάσια γίνεται τοῦ αὐτοῦ καὶ ἴσα ἀλλήλοις διὰ τὴν ἴσην προστεθήκην. καὶ κατὰ τοῦτον τὸν λόγον οὐ τὰ διπλάσια μόνον, ἀλλὰ καὶ τὰ τριπλάσια καὶ τὰ τοῦ αὐτοῦ πολλαπλάσια πάντα ἴσα φανήσεται. 5

Τούτοις δὲ τοῖς ἀξιώμασιν ὁ Πάππος συναναγράφεσθαί φησιν ὅτι καὶ ἂν ἴσοις ἄνισα προστεθῇ, ἢ τῶν ὅλων ὑπεροχὴ ἴση ἐστὶν τῇ τῶν προστεθέντων, καὶ ἀνάπαλιν, ἐὰν ἀνίσοις ἴσα προστεθῇ, ἢ τῶν ὅλων ὑπεροχὴ ἴση ἐστὶ τῇ τῶν ἐξ ἀρχῆς. καὶ ἐστὶ καὶ ταῦτα 10

προφανῆ μὲν ἀφ' ἑαυτῶν, δεικνυταὶ δὲ ὁμῶς τοῦτον τὸν τρόπον. ἔστω ἴσα τὰ $\bar{\alpha}$ $\bar{\beta}$, καὶ προσκείσθω αὐτοῖς

ἄνισα τὰ $\bar{\gamma}$ $\bar{\delta}$, μείζον δὲ τὸ $\bar{\gamma}$ τοῦ $\bar{\delta}$ τῷ

$\bar{\epsilon}$, [†] ἐπεὶ οὖν τὸ $\bar{\alpha}$ τῷ $\bar{\beta}$ ἴσον καὶ τὸ $\bar{\gamma}$

τῷ $\bar{\delta}$, τὸ $\bar{\alpha\gamma}$ τῷ $\bar{\beta\delta}$ ἴσον. ἐὰν γὰρ ἴσοις

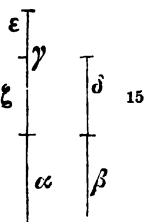
ἴσα προστεθῇ, τὰ ὅλα ἴσα. [†] τὸ ἄρα $\bar{\gamma\alpha}$

τοῦ $\bar{\beta\delta}$ τῷ $\bar{\epsilon}$ μόνῳ ὑπερέχει, ὃ καὶ τὸ $\bar{\gamma}$

μόνον ὑπερεῖχεν τοῦ $\bar{\delta}$. πάλιν ἄνισα τὰ $\bar{\gamma}$

$\bar{\delta}$ καὶ προσκείσθω ἴσα τὰ $\bar{\alpha}$ $\bar{\beta}$, καὶ ἔστω τοῦ $\bar{\gamma}$ πρὸς

τὸ $\bar{\delta}$ ὑπεροχὴ τὸ $\bar{\epsilon}$. || ἐπεὶ οὖν τὸ $\bar{\alpha}$ τῷ $\bar{\beta}$ ἴσον 20



7 ἴσοις ἴσα G. 9 ἀνίσους ἴσοις G, ἀνίσοις ἴσας C. || In M adscriptum est in margine: τὸ ἄνισα οὐκ πρὸς ἀλλήλα ἀκουστέον ἀλλὰ πρὸς τὰ, πρὸς ἃ προστίθεται. 13 τὰ $\bar{\delta}$ $\bar{\gamma}$ M. || δὲ τοι $\bar{\gamma}$ G, δὲ τὸ $\bar{\gamma}$ C. || τῷ $\bar{\epsilon}$ τοῦ $\bar{\epsilon}$ B₂. || Post τῷ $\bar{\epsilon}$ addit B 'reliquum vero sit f', quod, cum ex diagrammate possit intelligi, haud scio, an de suo B adiecerit. 15. 16 ἴσα ἴσοις G.

16 Ante τὸ ἄρα equidem puto excidisse: μείζον δὲ τὸ $\bar{\alpha\gamma}$ τοῦ $\bar{\alpha\zeta}$ τῷ $\bar{\epsilon}$. || $\bar{\gamma\alpha}$ $\bar{\gamma\delta}$ M, G. 20 τοῦ $\bar{\epsilon}$ C. || Post τὸ $\bar{\epsilon}$ addit B 'reliquum vero f'.

καὶ ^{†2} τὸ $\overline{\alpha\zeta}$ ἴσον τῷ $\overline{\beta\delta}$, ὅλον ἄρα τὸ $\overline{\alpha\gamma}$ τοῦ $\overline{\beta\delta}$ τῷ $\overline{\epsilon}$ μόνῳ ὑπερέχει, ὃ καὶ τὸ $\overline{\gamma}$ τοῦ $\overline{\delta}$.

Ταῦτα οὖν ἔπεται τοῖς προειρημένοις ἀξιιώμασι καὶ εἰκότως ἐν τοῖς πλείστοις ἀντιγράφοις παραλείπεται, ὅσα δὲ ἄλλα τούτοις προστίθῃσιν, προείληπται διὰ τῶν ὄρων καὶ ἐκείνοις ἀκόλουθα, οἷον ὅτι πάντα τοῦ ἐπιπέδου τὰ μέρη καὶ τῆς εὐθείας ἀλλήλοις ἐφαρμόττει — τὰ γὰρ εἰς ἄκρον τεταμένα τοιαύτην ἔχει φύσιν — καὶ ὅτι γραμμὴν μὲν διαιρεῖ σημεῖον, ἐπιφάνειαν δὲ γραμμή, στερεὸν δὲ ἐπιφάνεια — πάντα γὰρ διαιρεῖται τούτοις, ὅφ' ὧν καὶ περατοῦνται προσεχῶς — καὶ ὅτι τὸ ἄπειρον ἐν τοῖς μεγέθεσιν ἐστὶν καὶ τῇ προσθέσει καὶ τῇ ἐπικαθαιρέσει, δυνάμει δὲ ἐκότερον· πᾶν γὰρ συνεχὲς ἐπ' ἄπειρον διαιρετόν ἐστι καὶ ἀνέλητόν.

1 Inter καὶ et τὸ $\overline{\alpha\zeta}$ excidisse videtur τὸ $\overline{\xi}$ τῷ $\overline{\delta}$; B addit 'f ipsi d'. 6 ἀκολουθεῖ G, ἀκόλουθον B₃, 'consequuntur' B, 'sequuntur' Z. 8 τεταγμένα G, τεταμένα C.

PROPOSITIONUM PARS PRIOR.

Ἄλλ' ἐπεὶ καὶ ταῦτα συνεκεφαλαιωσάμεθα, τῶν μετὰ τὰς ἀρχὰς λοιπῶν τὴν ἐπίσκεψιν ποιησόμεθα· μέχρι γὰρ τούτων αἱ ἀρχαί. τῶν δὲ πρὸς γεωμετρίαν ἐνστάτων οἱ μὲν πλείστοι πρὸς τὰς ἀρχὰς ἠπόρησαν ἀνυπόστατα τὰ μέρη δεικνύναι σπουδάσαντες — ὧν καὶ ⁵ οἱ λόγοι διατεθρύληνται, τῶν μὲν καὶ πᾶσαν ἐπιστήμην ἀναιρούντων καὶ ὥσπερ πολεμίων καρπούς ἐξ ἄλλοτρίας χώρας καὶ γονίμου τῆς φιλοσοφίας ἀφανιζόντων ὥσπερ τῶν Ἐφεκτικῶν, τῶν δὲ τὰς γεωμετρικὰς μόνας ἀρχὰς ἀνατρέπειν προθεμένων, ὥσπερ ¹⁰ τῶν Ἐπικουρείων — οἱ δὲ ἤδη καὶ ταῖς ἀρχαῖς ἐπιτρέψαντες οὐ φασὶ τὰ μετὰ τὰς ἀρχὰς ἀποδείκνυσθαι, μὴ συγχωρηθέντος αὐτοῖς καὶ ἄλλου τινός, ὃ μὴ προείληπται ἐν ταῖς ἀρχαῖς. τοῦτον γὰρ τὸν τρόπον τῆς ἀντιρρήσεως μετήλθεν Ζήνων ὁ Σιδώνιος μὲν, ¹⁵

1 συνεκεφαλαιωσάμεθα *M*, συνεκεφαλαιωσόμεθα *G*.
 2 λοιπὸν *M*, *B*, λοιπὴν *G*, 'reliquum est ut' *B*, 'id quod est reliquum' *Z*. 4 ἐνστάσεων *M*, *B*, *G*, 'Eorum, qui instant' *B*, 'Ex his qui . . . obiiçant' *Z*. 5 τὰ μέρη] 'partes' et in margine 'terminos' *B*, 'partes' *Z*. 6—7 In *M* in margine adscriptum est: .ε. διὰ τ (σημαίνει διὰ τούτου τοὺς?) ἀνατρέποντας τὴν γεωμετρίαν. 9 Ἐφεκτικῶν] 'Pyrrhonorum Philosophorum' *B*, 'Ephestici' *Z*. || δὲ om. *M*, delendum not. *C*. 10 In *M* postera manus ὥσπερ delendum not. et καὶ add. 12 ἐπιτρέψαντες *G*, ἐπιτρέψαντες *C*. 15 ἀντιρρήσεως *G*, ἀντιρρήσεως *C*.

τῆς δὲ Ἐπικούρου μετασχὼν αἰρέσεως, πρὸς ὃν καὶ ὁ Ποσειδώνιος ὅλον γέγραφε βιβλίον δεικνὺς σαφρὰν αὐτοῦ πᾶσαν τὴν ἐπίνοιαν.

Ἄλλ' αἱ μὲν ὑπὲρ τῶν ἀρχῶν ἀντιλογίαι μετρίως ἡμῖν διὰ τῶν ἔμπροσθεν ἡνύσθησαν, τὴν δὲ τοῦ Ζήνωνος ἐπιβολὴν μικρὸν ὕστερον ἐπισκεψόμεθα. νυνὶ δὲ ἀναλαμβάνοντες ἐπὶ βραχὺ τὸν τῶν θεωρημάτων καὶ προβλημάτων λόγον καὶ περὶ τῆς διαφορᾶς αὐτῶν καὶ τῶν ἐκατέρου μερῶν καὶ τῶν ἐν αὐτοῖς διαιρέσεων ἐπὶ τὴν ἐξηγήσιν τραπόμεθα τῶν δεικνυμένων ὑπὸ τοῦ στοιχειωτοῦ, τὰ μὲν γλαφυρώτερα τῶν εἰς αὐτὰ γεγραμμένων τοῖς παλαιοῖς ἀναλεγόμενοι καὶ τὴν ἀπέραντον αὐτῶν πολυλογίαν συντέμνοντες, τὰ δὲ τεχνικώτερα καὶ μεθόδων ἐπιστημονικῶν ἐχόμενα παραδιδόντες, τῇ τῶν πραγμάτων ἐπεξεργασίᾳ πλέον ἀπονέμοντες ἢ τῇ ποικιλίᾳ τῶν πτώσεων καὶ τῶν λημμάτων, οἷς ὥς τὸ πολὺ τοὺς νεαροπρεπεῖς ἐπιτρέχοντας ὀρῶμεν.

Prop. I, probl. I. Ἐπὶ τῆς δοθείσης εὐθείας πεπερασμένης τρίγωνον ἰσόπλευρον συστήσασθαι.

Τῆς ἐπιστήμης πάσης διττῆς οὔσης καὶ τῆς μὲν περὶ τὰς ἀμέσους προτάσεις ἀσχολουμένης, τῆς δὲ περὶ

1 μετέχων *G*, μετασχὼν *C*. 4 ἀντιλογίαι] 'causae' et in margine 'sermones' *B*, 'rationes . . . accusantes' *Z*.

5 ἡνύσθησαν *B*, *G*, 'in unum coactae atque inter se coniunctae sunt' *B*, 'dictae sunt' *Z*. 7 τὸν] τὴν (ἐπιβολὴν) *A*, p. 308.

8 λόγων *M*, *G*. || τῆς om. *G*, *A*. 11 ταῦτα *G*, *A*. 16 τῶν ante λημμάτων om. *G*, *A*. 17 πολὺ νεαροπρεπῶς *G*, πολὺ τοὺς νεαροπρεπεῖς *C*, πολὺ νεαροπρεπεῖς *A*. || ἐπιτρέχοντες *C*. 19 In *M* adscriptum est in margine α θεώρημα.

20 τὸ ἰσόπλευρον *G*.

τὰ ἐξ ἐκείνων δεικνύμενα καὶ ποριζόμενα καὶ ὅλως
περὶ τὰ ἀκόλουθα ταῖς ἀρχαῖς ἐξελιττούσης τὴν ἑαυτῆς
πραγματείαν, αὕτη πάλιν ἐν τοῖς γεωμετροῦ τοῖς λόγοις
διεῖλεν ἑαυτὴν εἰς τε τὴν τῶν προβλημάτων ἀπεργα-
σίαν καὶ τὴν τῶν θεωρημάτων εὔρεσιν, προβλήματα 5
μὲν καλέσασα, ἐν οἷς τὰ μὴ ὄντα πω πορίσασθαι προ-
τίθεται καὶ εἰς ἐμφανὲς παραγαγεῖν καὶ προσμηχανή-
σασθαι, θεωρήματα δέ, ἐν οἷς τὸ ὑπάρχον ἢ μὴ ὑπάρ-
χον ἰδεῖν καὶ γινῶναι καὶ ἀποδείξαι προαιρεῖται. τὰ
μὲν γὰρ γενέσεις καὶ θέσεις καὶ παραβολάς, ἀναγρα- 10
φὰς καὶ περιγραφὰς καὶ ἐναρμόσεις καὶ ἐπαφὰς καὶ
ὅσα τοιαῦτα ὑποστήσασθαι παρακελεύεται, τὰ δὲ τὰ
συμπτώματα καὶ τὰ καθ' αὐτὰ ὑπάρχοντα τοῖς ὑπο-
κειμένοις τῇ γεωμετρίᾳ πιέσαι | καὶ καταδήσασθαι
σπεύδει διὰ τῶν ἀποδείξεων. περὶ ὧν γε μὴν ξη- 15
τήσεις γενέσθαι δυνατόν, περὶ τούτων πάντων ἡ γεω-
μετρία ποιεῖται τὸν λόγον, τὰ μὲν εἰς τὰ προβλήματα
ἀναφέρονσα, τὰ δὲ εἰς τὰ θεωρήματα. καὶ γὰρ τὸ τί
ἐστι ζητεῖ, καὶ τοῦτο διχῶς, ἢ γὰρ τὸν λόγον ζητεῖ
καὶ τὴν νόησιν, ἢ τὴν οὐσίαν αὐτὴν τοῦ ὑποκειμένου. 20
λέγω δὲ οἷον ὅταν ζητῇ, τίς ἢ ὁμοιομερὴς γραμμῇ.
τοῦτο γὰρ ζητοῦσα ἢ τὸν ὅρον εὑρεῖν ἐθέλει τῆς τοι-
αύτης γραμμῆς, ὅτι ὁμοιομερὴς ἐστὶ γραμμῇ ἢ πάντα
τὰ μέρη πᾶσιν ἐναρμόζοντα ἔχουσα, ἢ αὐτὰ τὰ εἶδη
τῶν ὁμοιομερῶν γραμμῶν λαβεῖν, οἷον ὅτι ἢ εὐθεῖά 25

3 γεωμετρικοῖς G. 6 πῶς G, πω C. || προστίθεται G.
7 παραγαγεῖν G. 10 γὰρ om. G, add. C. 11 καὶ ἐναρμό-
σεις καὶ ἐπαφὰς om. G. 13 τὰ ante καθ' αὐτὰ om. G.
15 γὰρ μὴν om. G. 19 In M adscriptum est in margine τὸν
ὁρισμὸν. 20 τὴν νόησιν ἢ τὴν νόησιν καὶ τὴν οὐσίαν G:
C καὶ in ᾧ mutavit. 21 δὲ G. δὲ C. || οἷον om. G. || τίς ἢ |
τις, εἰ G. || ἢ γραμμῇ G. 23 ἐστὶν ἢ G.

ἐστίν, ἢ περιφερῆς, ἢ περὶ κύλινδρον ἔλιξ. καὶ πρὸς
 τούτῳ || τὸ εἴ ἐστιν αὐτὸ καθ' αὐτὸ ζητεῖ — καὶ τοῦτο
 μάλιστα ἐν τοῖς διορισμοῖς ἐξετάζουσα, εἰ ἀδύνατον
 τὸ διὰ τοῦτο ζητούμενον ἢ δυνατόν, καὶ μέχρι τίνος
 5 ἐγγωρεῖ καὶ ποσαχῶς — καὶ μὴν καὶ τὸ ὁποῖόν τί
ἐστίν· ὅταν γὰρ τὰ καθ' αὐτὰ συμβεβηκότα τῷ τρι-
 γώνῳ καὶ τῷ κύκλῳ καὶ ταῖς παραλλήλοις ἐπισκοπῇ,
 δῆλον ὅτι τὸ ὁποῖόν ἐστιν ἐνταῦθα ζητεῖ.

Τὴν γε μὴν αἰτίαν καὶ τὸ διὰ τί πολλοῖς μὲν
 10 ἔδοξεν ἢ γεωμετρία μὴ θεωρεῖν — ταύτης γὰρ ἐστὶ καὶ
 ὁ Ἀμφίνομος τῆς δόξης Ἀριστοτέλους κατάρξαν-
 τος — εὖροι δ' ἂν τις, φησὶν ὁ Γεμῖνος, καὶ τὴν
 τούτου ζήτησιν ἐν γεωμετρίας. πῶς γὰρ οὐχὶ γεωμέ-
 τρου τὸ ζητῆσαι, δι' ἣν αἰτίαν ἐν μὲν τοῖς κύκλοις
 15 ἄπειρα πολυγώνια ἐγγράφεται ἰσόπλευρα, ἐν δὲ ταῖς
 σφαίραις οὐκέτι πολύεδρα σχήματα ἰσόπλευρα καὶ ἰσο-
 γώνια καὶ ἐξ ὁμοίων ἐπιπέδων συγκείμενα δυνατόν
 ἐγγράφειν ἄπειρα; τίνος γὰρ ἂν εἴη τοῦτο καὶ ζητῆσαι
 καὶ εὔρειν ἢ τοῦ γεωμέτρου; ὅταν μὲν οὖν ὁ συλλο-
 20 γισμὸς ἢ δι' ἀδυνάτου τοῖς γεωμέτραις, ἀραπῶσι τὸ
 σύμπτωμα μόνον εὔρειν, ὅταν δὲ διὰ προηγουμένης
 ἀποδείξεως, τότε πάλιν, εἰ μὲν ἐπὶ μέρους αἱ ἀποδεί-
 ξεις γίνονται, οὕτω δῆλον τὸ αἷτιον, εἰ δὲ καθ'
 ὅλον καὶ ἐπὶ πάντων τῶν ὁμοίων, εὐθὺς καὶ τὸ διὰ
 25 τί γίννεται καταφανές.

1 πρὸ τούτου postera manu in *M* super πρὸς τούτῳ; in
 margine adscriptum est τὴν οὐσίαν τοῦ πράγματος. πρὸς
 τούτῳ *B*₃, *G*. 'ante hoc' *B*, 'insuper' *Z*. 9 διότι *M*, *G*,
 'propter quid' *B*, causam' *Z*. 11—13 In *M* adscriptum est in
 margine: οἷον ὅταν λέγῃ ἐν τοῖς τόποις οὐ δὴ γὰρ ἐν ταῖς
 ἐπιστημονικαῖς ἀρχαῖς ἐπιζητεῖ τὸ διὰ τί. 16 ἰσόπλευρα
 ἰσογώνια *G*. 19 ὅτε *G*. 24 διότι *M*, *G*.

Περὶ μὲν οὖν τῶν ζητουμένων τοσαῦτα· πᾶν δὲ πρόβλημα καὶ πᾶν θεωρήμα τὸ ἐκ τελείων τῶν ἑαυτοῦ μερῶν συμπεπληρωμένον βούλεται πάντα ταῦτα ἔχειν ἐν ἑαυτῷ· πρότασιν, ἐκθεσιν, διορισμόν, κατασκευήν, ἀπόδειξιν, συμπέρασμα. τούτων δὲ ἡ μὲν πρότασις ⁵ λέγει, τίνος δεδομένου τί τὸ ζητούμενόν ἐστίν. ἡ γὰρ τελεία πρότασις ἐξ ἀμφοτέρων ἐστίν. ἡ δ' ἐκθεσις αὐτὸ καθ' αὐτὸ τὸ δεδομένον ἀποδιαλαβοῦσα προ-
ευντρεπίζει τῇ ζητήσει. ὁ δὲ διορισμὸς χωρὶς τὸ ζητού-
μενον, ὅτι ποτὲ ἐστίν, διασαφεῖ. ἡ δὲ κατασκευὴ τὰ ¹⁰ ἐλλείποντα τῷ δεδομένῳ πρὸς τὴν τοῦ ζητουμένου θή-
ραν προστίθῃσιν. ἡ δὲ ἀπόδειξις ἐπιστημονικῶς ἀπὸ τῶν ὁμολογηθέντων συνάγει τὸ προκείμενον. τὸ δὲ
συμπέρασμα πάλιν ἐπὶ τὴν πρότασιν ἀναστρέφει βε-
βαιοῦν τὸ δεδειγμένον. καὶ τὰ μὲν σύμπαντα μέρη ¹⁵
τῶν τε προβλημάτων καὶ τῶν θεωρημάτων ἐστὶ το-
σαῦτα· τὰ δὲ ἀναγκαιότατα καὶ ἐν πᾶσιν ὑπάρχοντα
πρότασις καὶ ἀπόδειξις καὶ συμπέρασμα. δεῖ γὰρ καὶ
προειδέναι τὸ ζητούμενον καὶ δεικνύσθαι τοῦτο διὰ
τῶν μέσων καὶ συνάγεσθαι τὸ δεδειγμένον. καὶ τοί- ²⁰
των τῶν τριῶν ἐκλείπειν τι τῶν ἀδυνάτων ἐστίν. τὰ
δὲ λοιπὰ πολλαχοῦ μὲν παραλαμβάνεται, πολλαχοῦ δὲ
καὶ οὐδεμίαν παρέχοντα χρεῖαν παραλείπεται. διο-
ρισμὸς τε γὰρ καὶ ἐκθεσις οὐκ ἔστιν ἐν ἐκείνῳ τῷ

1 ζητημάτων G. 3 πεπληρωμένον (πεπληρωμένων) H₂ p. 259. 6 δεδομένου G, δεδομένου H₁ p. 454, H₂ p. 259.

10 τὰ εἰωθότα M, B₃ G; in M autem adscriptum est in margine manu primae proxima γρ. τὰ ἐλλείποντα, 'familiaria' Z, ἐλ-
λείποντα (ἐκλείποντα) H₁ H₂. 'quae . . . desunt' B. 11 δι-
δομένῳ M, G, δεδομένῳ H₁ H₂. || θήραν] αἰτίαν H₁ H₂.

12 ἀπὸ] ἐκ H₂. 16 τῶν ante θεωρημάτων om. G. || τοσαῦτα] ταῦτα H₂.

20 τῷ δεδειγμένῳ (δεδειγμένῳ) H₁ H₂. 22. 23 καὶ post δὲ om. G. 23 ὡς ante οὐδεμίαν additum est in H₁ H₂.

προβλήματι ἰσοσκελὲς τρίγωνον συστήσασθαι ἔχον
 ἑκατέραν τῶν πρὸς τῇ βάσει διπλασίαν τῆς λοιπῆς, ||
 κατασκευὴ δὲ ἐν πλείστοις πάνν θεωρήμασιν οὐκ ἔστι
 τῆς ἐκθέσεως ἀποχρώσεως ἄνευ προσθήκης ἄλλης ἐκ
 5 τῶν δεδομένων δεῖξαι τὸ προκείμενον. πότε οὖν ἐκ-
 λιμπάνειν τὴν ἐκθεσὶν φαμεν; ὅταν ἐν τῇ προτάσει
 μηδὲν ἢ δεδομένον, ὅτι ἡ πρότασις διήρηται ὡς ἐπίπαν
 εἰς δεδομένον καὶ ζητούμενον. οὐ μὴν τοῦτο αἰετὶ γίνε-
 ται, ἀλλ' ἐνίοτε μόνον λέγει τὸ ζητούμενον, ὃ δὲ
 10 γινῶναι ἢ πορίσασθαι, ὡς ἐπὶ τοῦ προειρημένου προ-
 βλήματος. οὐ γὰρ προλέγει, τίνος δεδομένου δεῖ
 συστήσασθαι τὸ ἰσοσκελὲς ἔχον ἑκατέραν τῶν ἴσων
 διπλασίαν τῆς λοιπῆς, ἀλλ' ὅτι δεῖ πορίσασθαι. καὶ
 γίνεται μὲν κἀνταῦθα ἐκ προγινωσκομένων ἢ τοῦ
 15 προκειμένου λήψις. καὶ γὰρ τί τὸ ἰσοσκελὲς καὶ τί τὸ
 ἴσον ἢ διπλασίον εἰδότες τυγχάνομεν. τοῦτο δὲ ἀπά-
 σης διανοητικῆς μαθήσεως ἰδιὸν φησιν Ἀριστοτελέης.
 ὑπόκειται δὲ ὅμως οὐδὲν ἡμῖν ὥσπερ ἐπ' ἄλλων προ-
 βλημάτων, οἷον ὅταν λέγῃ τὴν δοθεῖσαν εὐθεῖαν πε-
 20 περασμένην δίχα τεμεῖν. ἐνταῦθα γὰρ εὐθεῖα δέδο-
 ται, προσταττόμεθα δὲ αὐτὴν δίχα διελεῖν, καὶ διώρι-
 σται, τί μὲν τὸ δεδομένον χωρίς, τί δὲ τὸ ζητούμενον.
 ὅταν μὲν οὖν ἡ πρότασις ἀμφοτέρω ἔχῃ, τότε καὶ
 διορισμὸς εὐρίσκεται καὶ ἐκθεσις, ὅταν δὲ ἐκλείπῃ τὸ
 25 δεδομένον, ἐκλιμπάνει καὶ ταῦτα. ἢ γὰρ ἐκθεσις

1 προβλήματι] Eucl. IV, 10. 4 ἐκθέσεως] 'Expositione'
 et in margine 'Demonstratione' B, 'expositio' Z. 5 ἐκλει-
 πάνειν G, ἐκλιμπάνειν C. || In M in margine legitur: ση.
 πότε ἐκλιμπάνει ἢ ἐκθεσις. 7 διαιρεῖται H_1 p. 454, H_2
 p. 265. 19 ὅτε λέγει G. (Eucl. I, 10). 23 ἐχῇ σχῆ
 H_1 H_2 . 24 ἐλλείπῃ H_1 H_2 . 25 ἐκλειπάνει G, ἐκλιμ-
 πάνει H_1 H_2 .

τοῦ δεδομένου ἐστίν καὶ ὁ διορισμός. ἔσται γὰρ ὁ αὐτὸς τῇ προτάσει. τί γὰρ ἄλλο ἂν εἴποις διοριζόμενος ἐπὶ τοῦ προορηθέντος προβλήματος, | ἢ ὅτι δεῖ εὗρεῖν ἰσοσκελὲς τοιούδε; τοῦτο δ' ἦν ἡ πρότασις. ἔαν ἄρα ἡ πρότασις μὴ ἔχη τὸ μὲν δεδομένον, τὸ δὲ ζητούμενον, ἡ μὲν ἑκθεσις σιωπᾷται τῷ μὴ εἶναι τὸ δεδομένον, ὁ δὲ διορισμὸς παραλείπεται, ἵνα μὴ ὁ αὐτὸς γένηται τῇ προτάσει. πολλὰ δ' ἂν εὔροις καὶ ἄλλα τοιαῦτα προβλήματα καὶ μάλιστα ἐν τοῖς ἀριθμητικοῖς καὶ ἐν τῷ δεκάτῳ εὗρεῖν δύο εὐθείας δυνάμει συμμέτρους μέσον περιεχούσας καὶ πάντα ὅσα τοιαῦτα.

Πάν γε μὴν τὸ δεδομένον καθ' ἓνα τούτων δίδεται τῶν τρόπων, ἢ θέσει, ἢ λόγῳ, ἢ μεγέθει, ἢ εἶδει. τὸ μὲν γὰρ σημεῖον θέσει δίδεται μόνον, γραμμὴ δὲ καὶ τὰ ἄλλα πᾶσιν. ὅταν γὰρ λέγωμεν τὴν δοθεῖσαν γωνίαν εὐθύγραμμον, τὸ εἶδος λέγομεν, ὅποιον δέδοται τῆς γωνίας, ὅτι εὐθύγραμμον, ἵνα μὴ ζητῶμεν διὰ τῶν αὐτῶν μεθόδων καὶ τὴν περιφερόγραμμον δίχα τεμεῖν, ὅταν δὲ ὅτι δύο δοθεισῶν εὐθειῶν ἀνίσων ἀπὸ τῆς μείζονος τῇ ἐλάσσονι ἴσην ἀφελεῖν, τῷ μεγέθει δέδοται. τὸ γὰρ μείζον καὶ ἐλασσον καὶ τὸ πεπερασμένον καὶ ἄπειρον τοῦ μεγέθους ἐστὶν ἴδια κατηγορήματα. ὅταν δὲ λέγωμεν ὅτι ἔαν τέσσαρα

1—6 τοῦ δεδομένου . . . ἡ μὲν ἑκθεσις bis redditum est in G. 3 προορηθέντος] προβληθέντος H_2 p. 265. 4 τοιούτον primo, τοῦτο altero loco G, τοῦτο H_1 p. 454. 10 ἐν τῷ δεκάτῳ] Prop. XXIX, quae tamen non δύο εὐθείας sed μέσας iubet inveniri. 13 In M in margine adscriptum est: ὅτι τὸ δεδομένον ἢ θέσει ἢ λόγῳ ἢ μεγέθει ἢ εἶδει. || δέδοται H_2 p. 269. 15 δέδοται H_2 . 16 ὅτε G. 17—18 τὸ εἶδος . . . εὐθύγραμμον bis legitur in M, et in margine εἶδει. 20 ὅτε G, ὅταν C, H_1 . || εὐθειῶν δοθεισῶν G. 22 τῷ μεγέθει. δέδοται γὰρ τὸ μείζον M. 24 M in margine λόγῳ.

μεγέθη ἀνάλογον ἢ, καὶ ἐναλλάξ ἀνάλογον ἔσται, δέδοται ὁ αὐτὸς || λόγος ἐν τοῖς τέτρασιν μεγέθεσιν. ὅταν δὲ πρὸς τῷ δοθέντι σημείῳ χοῖ τῇ δοθείσῃ εὐθείᾳ ἴσῃν εὐθεῖαν θέσθαι, τότε τῇ θέσει δέδοται τὸ
 5 σημεῖον. διὸ καὶ τῆς θέσεως διαφόρου δυναμένης εἶναι καὶ ἡ κατασκευὴ ποικιλίαν ἐπιδέχεται. δίδεται γὰρ τὸ σημεῖον ἢ ἔξω τῆς εὐθείας ἢ ἐπὶ τῆς εὐθείας καὶ ἐπ' ἄκρων τῆς εὐθείας ἢ ἐν τῷ μεταξὺ τῶν περάτων αὐτῆς. τετραχῶς οὖν τοῦ δεδομένου λαμβανο-
 10 μένου δῆλον ὅτι καὶ ἡ ἑκδεις γίνεται τετραχῶς. ἐνίστε δὲ καὶ δύο συμπλέκει τρόπους καὶ τρεῖς.

Τὴν δὲ λεγομένην ἀπόδειξιν ὅτε μὲν καὶ τὰ ἴδια τῆς ἀποδείξεως ἔχουσιν εὐρήσομεν ἀπὸ τῶν ὁρισμῶν μέσων τὸ ζητούμενον δεικνύουσιν — αὕτη γὰρ ἀπο-
 15 δείξεως τελειότης — ὅτε δὲ ἐκ τεκμηρίων ἐπιχειροῦσαν. καὶ δεῖ μὴ λανθάνειν. πανταχοῦ μὲν γὰρ τὸ ἀναγκαῖον ἔχουσιν οἱ γεωμετρικοὶ λόγοι διὰ τὴν ὑποκειμένην ὕλην, οὐ πανταχοῦ δὲ περαίνονται διὰ τῶν ἀποδεικτικῶν μεθόδων. ὅταν γὰρ διὰ τοῦ τὴν ἐκτὸς
 20 τοῦ τριγώνου γωνίαν ἴσῃν εἶναι δύο ταῖς ἐντὸς καὶ ἀπεναντίας δεικνύηται τὸ τρίγωνον ἴσας ἔχον τὰς ἐντὸς τρεῖς γωνίας δυσὶν ὁρθαῖς, πῶς ἀπ' αἰτίας ἢ ἀπόδειξις αὕτη, πῶς δὲ οὐχὶ τεκμηρίον ἔστι τὸ μέσον; καὶ γὰρ μήπω τῆς ἐκτὸς οὔσης γωνίας αἱ ἐντὸς οὔσαι
 25 δυσὶν ὁρθαῖς ἴσαι εἰσίν. ἔστι γὰρ τὸ τρίγωνον καὶ τῆς πλευρᾶς μὴ ἐκβεβλημένης. ὅταν δὲ διὰ τῆς τῶν κύκλων περιγραφῆς τὸ συσταθὲν τρίγωνον ἰσόπλευρον

2 τέταρσι G. 3 M in margine θέσει. || ὅτε G. || χοῖ M, G. 6 δέχεται G, ἐπιδέχεται C. || δέδοται G, δίδεται C. 9 αὐτῆς] τῆς τῆς M. || παραλαμβανόμενον G. 10 γέννηται G, γίνεται C, H₁ p. 454, H₂ p. 270. 21 ἀπεναντίας G. || δειγνυται G, δεικνύηται C.

δεικνύηται, ἀπ' αἰτίας ἢ ἐπιβολὴ γίνεται. τὴν γὰρ
ὁμοιότητα καὶ ἰσότητα τῶν κύκλων τῆς τοῦ τριγώνου
κατὰ τὰς πλευρὰς ἰσότητος αἰτιασόμεθα.

Τό γε μὴν συμπέρασμα διπλοῦν εἰώθασι ποιεί-
σθαι τινα τρόπον· καὶ γὰρ ὥς ἐπὶ τοῦ δεδομένου δει- 5
ξαντες καὶ ὥς καθόλου συνάγουσιν ἀνατρέχοντες ἀπὸ
τοῦ μερικοῦ συμπεράσματος ἐπὶ τὸ καθόλου. διότι
γὰρ οὐ προσχρῶνται τῇ ιδιότητι τῶν ὑποκειμένων,
ἀλλὰ πρὸ ὁμμάτων ποιούμενοι τὸ δεδομένον γράφουσι
τὴν γωνίαν ἢ τὴν εὐθείαν, ταῦτόν ἡγοῦνται τὸ ἐπὶ 10
ταύτης συναγόμενον καὶ ἐπὶ τοῦ ὁμοίου συμπεπεράν-
θαι παντός. μεταβαίνουσι μὲν οὖν ἐπὶ τὸ καθόλου,
ἵνα μὴ μερικὸν ὑπολάβωμεν εἶναι τὸ συμπέρασμα. εὐ-
λόγως δὲ μεταβαίνουσιν, ἐπειδὴ τοῖς ἐκτεθεῖσιν, οὐχ
ἢ ταῦτά ἐστιν, ἀλλ' ἢ τοῖς ἄλλοις ὅμοια, χρῶνται πρὸς 15
τὴν ἀποδείξιν. οὐ γὰρ ἢ τοσὴδε ἐστὶν ἡ ἐκκειμένη
γωνία, ταύτῃ τὴν διχοτομίαν ποιοῦμαι, ἀλλ' ἢ μόνον
εὐθύγραμμος. ἔστι δὲ τὸ μὲν τοσόνδε τῆς ἐκκειμένης
ἴδιον, τὸ δὲ εὐθύγραμμον πασῶν τῶν εὐθυγράμμων
κοινόν. ἔστω γὰρ ἡ δεδομένη ἡ ὀρθή. εἰ μὲν οὖν τῇ 20
ἀποδείξει τὴν ὀρθότητα παρελάβανον, οὐκ ἡδυνάμην
ἐπὶ πᾶν τὸ εἶδος τῆς εὐθυγράμμου μεταβαίνειν, εἰ δὲ
τὸ μὲν ὀρθὸν αὐτῆς οὐ προσποιοῦμαι, || τὸ δὲ εὐθύ-
γραμμον σκοπῶ μόνον, ὁμοίως ὁ λόγος ἐφαρμόσει καὶ
παρὰ ταῖς εὐθυγράμμοις γωνίαις.

25

1 δεικνύηται] δείκνυται M, C. || δεικνύηται . . . ἐπιβολή
om. G. 3 κατὰ τὰς πλευρὰς om. G. 5 τινα om. G.
6 συνάγουσιν G, συνάγουσιν C. || ἀνατρέχοντος M.
8 προσδέχονται G, προσχρῶνται C. 14 ἐκτεθεῖσιν G, ἐκ-
τεθεῖσιν C. 17 ταύτην C. 18 εὐθύγραμμον G, εὐθύ-
γραμμος C. || τοσόνδε] ποσὸν G. 19 δὲ post τὸ om. G,
add. C.

Ταῦτα δὲ πάντα τὰ προειρημένα σκεψώμεθα ἐπὶ
 τοῦ πρώτου τούτου προβλήματος. ὅτι μὲν γὰρ πρό-
 βλημά ἐστι δῆλον. ἐπιτάττει γὰρ ἡμῖν τριγώνου μη-
 χανήσασθαι γένεσιν ἰσοπλεύρου. συνέστηκεν δὲ ἡ ἐν
 5 τούτῳ πρότασις ἐκ τε τοῦ δεδομένου καὶ τοῦ ζητου-
 μένου. δέδοται μὲν γὰρ εὐθεία πεπερασμένη, ζητεῖται
 δέ, πῶς ἂν ἐπ' αὐτῆς συσταῖη τὸ ἰσόπλευρον τρίγω-
 νον, καὶ ἡγείται τὸ δεδομένον, ἔπεται δὲ τὸ ζητούμε-
 νον, ἵνα καὶ συνημμένον πλέξης, εἰ ἐστὶν εὐθεία πε-
 10 περασμένη, δυνατὸν ἐπ' αὐτῆς συστήσασθαι τρίγωνον
 ἰσόπλευρον. οὔτε γὰρ μὴ εὐθείας οὔσης συσταῖη ἂν
 τρίγωνον — ὑπὸ γὰρ εὐθειῶν περιέχεται γραμμῶν
 — οὔτε μὴ πεπερασμένης· οὐ γὰρ δύναται γωνία
 γενέσθαι [εἰ μὴ] πρὸς ἐνὶ σημείῳ· τῆς δὲ ἀπείρου
 15 πέρας σημείου οὐκ ἔστιν.

Μετὰ δὲ τὴν πρότασιν ἐξῆς ἡ ἑκθεσις· Ἔστω ἡ
 δοθεῖσα εὐθεία πεπερασμένη ἥδε. καὶ ὁρᾷς ὅτι το
 δεδομένον αὐτὸ λέγει μόνον ἡ ἑκθεσις, οὐ προσποι-
 ησομένη τὸ ζητούμενον. καὶ ἐπὶ ταύτῃ ὁ διορισμός·
 20 Δεῖ δὲ ἐπὶ τῆς ἐκτεθείσης πεπερασμένης εὐθείας τρί-
 γωνον ἰσόπλευρον συστήσασθαι. τρόπον τινὰ προσ-
 χειρίας ἐστὶν αἷτιος ὁ διορισμός. προσεχεστέρους γὰρ
 ἡμᾶς ποιεῖ πρὸς τὴν ἀπόδειξιν ἀναφωνῶν τὸ ζητούμε-
 νον, ὥσπερ ἡ ἑκθεσις εὐμαθεστέρους ἀπεργάζεται
 25 πρὸ ὁμμάτων ποιουμένη τὸ δεδομένον. μετὰ δὲ τὸν

1 In *M* ἄρ in margine est adscriptum.

5 διδομένον *G*.

7 τρίγωνον om. *G*.

9 ἡ εὐθεία *C*.

14 εἰ μὴ] Hoc

vel simile quid videtur excidisse. In *M* postera manus super

πρὸς ἐνὶ σημείῳ χωρὶς. *B*₃ = *G*. 'nisi in uno fiat Signo' *B*,

om. *Z*. 15 πέρας ἔστι σημείον *G*, πέρας οὐκ ἔστι σημείον *C*.

17 ὥδε *G*.

διορισμὸν ἢ κατασκευή· Κέντρῳ μὲν τῷ ἐτέρῳ πέρατι
 τῆς εὐθείας διαστήματι δὲ τῷ λοιπῷ γεγράφθω κύκλος,
 καὶ πάλιν κέντρῳ μὲν τῷ πρότερον [διαστήματι], δια-
 στήματι δὲ τῷ κέντρῳ γεγράφθω κύκλος, καὶ ἀπὸ τοῦ
 κοῖνου σημείου τῆς τῶν κύκλων τομῆς ἐπὶ τὰ πέρατα ⁵
 τῆς εὐθείας ἐπεξεύχθωσαν εὐθεῖαι. καὶ ὁρᾷς ὅτι πρὸς
 τὴν κατασκευὴν χρῶμαι τοῖς αἰτήμασιν, τῷ τε ἀπὸ
 παντὸς σημείου ἐπὶ πᾶν σημείον εὐθείαν γραμμὴν
 ἀγαγεῖν καὶ τῷ κέντρῳ καὶ διαστήματι κύκλον γράψαι.
 καθόλου γὰρ τὰ μὲν αἰτήματα συντελεῖ ταῖς κατα- ¹⁰
 σκευαῖς, τὰ δὲ ἀξιώματα ταῖς ἀποδείξεσιν. ἐφεξῆς οὖν
 ἢ ἀποδείξεις· Ἐπειδὴ θάτερον σημείον τῶν ἐπὶ τῆς
 δοθείσης εὐθείας κέντρον ἐστὶν τοῦ περιέχοντος αὐτὸ
 κύκλου, ἴση ἐστὶν ἢ ἐπὶ τὴν κοινὴν τομὴν τῇ δοθείσῃ
 εὐθείᾳ. διὰ ταῦτα δὴ καὶ ἐπεὶ τὸ λοιπὸν σημείον τῶν ¹⁵
 ἐπὶ τῆς δοθείσης τοῦ περιέχοντος αὐτὸ κύκλου κέν-
 τρον ἐστίν, ἴση ἐστὶν ἢ ἐπὶ τὴν κοινὴν τομὴν τῶν
 κύκλων τῇ δοθείσῃ εὐθείᾳ. καὶ τούτων ὑπόμνησις
 ἀπὸ τοῦ ὁρισμοῦ τοῦ κύκλου, ὃς ἔλεγεν ἴσας εἶναι τὰς
 ἐκ τοῦ κέντρου πάσας. ἑκατέρα ἄρα τῇ αὐτῇ ἐστίν ²⁰
 ἴση. τὰ δὲ τῷ αὐτῷ ἴσα καὶ ἀλλήλοις ἴσα || διὰ τὸ α
 ἀξιῶμα. αἱ τρεῖς ἄρα ἴσαι. συνέστη ἄρα ἐπὶ ταύτης
 τῆς εὐθείας ἰσόπλευρον τρίγωνον. τοῦτο μὲν τὸ πρό-
 τερον συμπέρασμα τῇ ἐκθέσει ἐπόμενον. ἐπὶ δὲ τούτῳ

2 εὐθείας] ἑτέρας *M*, *B*₂, *G*, 'rectae Lineae' *B*, *Z*. 3—4
 κέντρῳ μὲν τῷ πρότερον, διαστήματι δὲ τῷ κέντρῳ *M*, *B*₂, μὲν
 τῷ κέντρῳ τῷ πρότερον, διαστήματι δὲ τῷ κέντρῳ *G*, 'Centro
 quidem reliquo, intervallo autem eo, quod prius Centrum erat' *B*,
 'centro quidem reliquo, intervallo vero cetero' *Z*. 8 ἐπὶ πᾶν
 σημείον om. *G*. 9 τῷ διαστήματι *G*. 11 ἀξιῶματα *H*₂
 p. 271, κοινὰ ἔννοια *H*₂ p. 274. 15 ἐπεὶ] ἐπὶ *M*.
 20 ἐκ κέντρου *G*. 21 α om. *M*, *G*. 'primum' *B*, 'ex com-
 muni intelligentia' *Z*. 23 πρῶτον *G*, πρότερον *C*.

τὸ καθόλου· Ἐπὶ τῆς δοθείσης ἄρα εὐθείας τρίγωνον
 ἰσοπλευρον συνέσθη. καὶ γὰρ τὴν διπλασίαν τῆς νῦν
 ἐκτεθείσης ποιήσης δεδομένην, αἱ αὐταὶ κατασκευαὶ
 καὶ ἀποδείξεις ἁρμόσουσιν, καὶ τριπλασίαν καὶ ἄλ-
 5 λην ὅπως οὖν μείζονα ταύτης ἢ ἐλάσσονα λάβῃς. τού-
 τοις δὲ προσέσθηκεν τὸ ὅπερ ἔδει ποιῆσαι, δεικνὺς
 ὅτι τὸ συμπέρασμα προβληματικόν. καὶ γὰρ ἐπὶ τῶν
 θεωρημάτων προστίθῃσι τὸ ὅπερ ἔδει δεῖξαι. τὰ μὲν
 γὰρ ποίησιν ἐπαγγέλλεται τινος, τὰ δὲ δεῖξιν καὶ εὗρε-
 10 σιν ὄντος. ὅλως μὲν οὖν ἐπάγει ταῦτα τοῖς συμπε-
 ράσμασιν ἐνδεικνύμενος, ὅτι τὰ τῆς προτάσεως γέγο-
 νεν, καὶ τέλος ἀρχῇ συνάπτων καὶ μιμούμενος τὸν
 ἀνελιχθέντα νοῦν καὶ πάλιν εἰς τὴν ἀρχὴν ἐπιστρέ-
 φοντα. οὐ ταὐτὸν δέ, ἀλλ' ὅτε μὲν τὸ ὅπερ ἔδει ποι-
 15 ῆσαι, ὅτε δὲ τὸ ὅπερ ἔδει δεῖξαι διὰ τὴν τῶν προβλη-
 μάτων πρὸς τὰ θεωρήματα διαφοράν.

Ἡμεῖς μὲν οὖν ἐφ' ἐνὸς τοῦ πρώτου προβλήματος
 ἐγυμνάσαμεν πάντα ταῦτα καὶ σαφῇ πεποιήκαμεν. δεῖ
 δὲ τοὺς ἀκούοντας καὶ ἐπὶ τῶν λοιπῶν ταῦτα ζητεῖν,
 20 τίνα μὲν παραλαμβάνεται, τίνα δὲ παραλείπεται τῶν
 κεφαλαίων καὶ ποσαχῶς τὸ δεδομένον δέδοται, καὶ
 ἀπὸ ποίων ἀρχῶν ἢ τὰς κατασκευὰς ἢ τὰς ἀποδείξεις
 λαμβάνομεν. ἡ γὰρ τούτων συνοπτικὴ θεωρία γυμνα-
 σίαν οὐκ ὀλίγην ἐμποιεῖ καὶ μελέτην τῶν ἐν γεω-
 25 μετρίας λόγων. ἀλλ' ἐπειδὴ καὶ ταῦτα διώρισται, φέρε
 καὶ περὶ τῶν συνηρημένων τούτοις βραχέα διέλθω-
 μεν, τί λῆμμα, τί πτώσις, τί πόρισμα, τί ἐνστασις, τί
 ἀπαγωγή.

4 ἁρμόζουσι G. 17 ἀφ' G, ἐφ' C. 21 δίδοται M.
 26 καὶ post φέρε om. G, add. C. || βραχέιον G. 27 In M in
 margine legitur: τί λῆμμα.

Τὸ μὲν οὖν λῆμμα πολλάκις καὶ κατὰ πάσης προ-
τάσεως εἰς κατασκευὴν ἄλλου λαμβανομένης κατηγο-
ροῦσιν, ἐκ τοσῶνδε λημμάτων αὐτοῖς τὴν ἀπόδειξιν
γεγονέναι φάσκοντες. ἰδίως δὲ τὸ ἐν τοῖς γεωμετρο-
μένοις λῆμμα πρότασις ἐστὶ δεομένη πίστεως. ὅταν ⁵
γὰρ ἢ περὶ τὴν κατασκευὴν ἢ περὶ τὴν ἀπόδειξιν λά-
βωμέν τι τῶν μὴ δεδειγμένων ἀλλὰ λόγου δεομένων,
τότε τὸ ληφθὲν ὥς ἀμφίβολον καθ' αὐτὸ ζητήσεως
ἀξιῶσαντες λῆμμα αὐτὸ προσαγορεύομεν τοῦ αἰτήμα-
τος καὶ ἀξιώματος διαφέρουν τῷ ἀποδεικτὸν ὑπάρχειν, ¹⁰
ἐκείνων ἄνευ ἀποδείξεως εἰς πίστιν ἄλλων αὐτόθεν
παραλαμβανομένων. περὶ δὲ τὴν εὔρεσιν τῶν λημ-
μάτων τὸ μὲν ἄριστον τῆς διανοίας ἐστὶ πρὸς τοῦτο
ἐπιτηδειότης. πολλοὺς γὰρ ἔστιν ἰδεῖν ὅξεῖς περὶ τὰς
λύσεις || καὶ οὐ μεθόδοις τοῦτο ποιοῦντας, ὥσπερ καὶ ¹⁵
ὁ καθ' ἡμᾶς Κράτιστος ἱκανὸς μὲν ἦν θηρᾶσαι τὸ
ζητούμενον ἐκ πρώτων καὶ ἐλαχίστων ὥς δυνατόν.
ἐχρήσατο δὲ τῇ φύσει πρὸς τὴν εὔρεσιν. μέθοδοι δὲ
ὅμως παραδίδονται, καλλίστη μὲν ἡ διὰ τῆς ἀναλύ-
σεως ἐπ' ἀρχὴν ὁμολογουμένην ἀνάγουσα τὸ ζητούμε- ²⁰
νον, ἣν καὶ ὁ Πλάτων ὥς φασὶν Λεωδάμαντι
παραδέδωκεν, ἀφ' ἧς καὶ ἐκεῖνος πολλῶν κατὰ γεω-
μετρίαν εὑρετῆς ἰστόρηται γενέσθαι. δευτέρα δὲ ἡ
διαιρετική, κατ' ἄρθρα μὲν διαιροῦσα τὸ προκειμένον
γένος, ἀφορμὴν δὲ τῇ ἀποδείξει παρεχομένη διὰ τῆς ²⁵
τῶν ἄλλων ἀναιρέσεως τῆς τοῦ προκειμένου κατα-
σκευῆς, ἣν καὶ αὐτὴν ὁ Πλάτων ἐξύμνησεν ὥς πάσαις

2 ἄλλων G. 3 ἀπόδοσιν B₃, G, 'demonstrationem' B, 'as-
signationem' Z. 4 τὸ om. G. 6 λαμβάνωμεν G.
10 τῷ ἀποδεικτικῷ G, τὸ ἀποδεικτικὸν C. 11 αὐτόθι G.
22 παρέδωκεν G.

ταῖς ἐπιστήμαις ἐπίκουρον γινομένην. τρίτη δὲ ἡ διὰ τῆς εἰς ἀδύνατον ἀπαγωγῆς οὐκ αὐτὸ δεικνύσα τὸ ζητούμενον αὐτόθεν, ἀλλὰ τὸ ἀντικείμενον ἐλέγχουσα καὶ κατὰ συμβεβηκὸς τὸ ἀληθὲς εὐρίσκουσα.

5 Τὸ μὲν οὖν λῆμμα τοιαύτην ἔχει θεωρίαν, ἡ δὲ πτωσίς διαφόρους τῆς κατασκευῆς τρόπους ἐπαγγέλλεται καὶ θέσεων ἐξαλλαγὴν τῶν σημείων μετατιθεμένων ἢ τῶν γραμμῶν ἢ τῶν ἐπιπέδων ἢ τῶν στερεῶν. καὶ ὅλως πᾶσα αὐτῆς ἡ ποικιλία περὶ τὴν
10 καταγραφὴν ὁρᾶται, διὸ καὶ πτωσίς ἀποκαλεῖται μετάθεσις οὕσα τῆς κατασκευῆς.

Τὸ δὲ πόρισμα λέγεται μὲν καὶ ἐπὶ προβλημάτων τινῶν, οἷον τὰ Εὐκλείδῃ γεγραμμένα πορίσματα. λέγεται δὲ ἰδίως, ὅταν ἐκ τῶν ἀποδεδειγμένων ἄλλο
15 τι συναναφανῇ θεώρημα μὴ προθεμένων ἡμῶν, ὃ καὶ διὰ τοῦτο πόρισμα κεκληκασιν, ὥσπερ τι κέρδος ὃν τῆς ἐπιστημονικῆς ἀποδείξεως πάρεργον.

Ἡ δὲ ἐνστασις κωλύει τὴν ὅλην ἀτραπὸν τοῦ λόγου ἥτοι πρὸς τὴν κατασκευὴν ἢ πρὸς τὴν ἀπόδειξιν ἀπαντῶσα, καὶ οὐχ ὥσπερ τὴν πτωσιν προθέμενον
20 ἀναγκαῖον ἐπιδεικνύναι τὴν πρότασιν ἐπαληθεύουσαν, οὕτω καὶ τὴν ἐνστασιν, ἀλλὰ ἀνελεῖν δεῖ τὴν ἐνστασιν καὶ δεῖξαι τὸν χρώμενον αὐτῇ ψευδόμενον.

Ἡ δὲ ἀπαγωγὴ μετὰ βασίς ἐστίν ἀπ' ἄλλον προ-

1 γενομένην G. 2—3 ζητοῦσα τὸ δεικνύμενον αὐτόθι G.

6 M in margine τί πτωσίς. 7 θέσεως G, θέσεων C.

9 ἡ αὐτῆς G. 10 καταστροφὴν C, 'descriptionem' B, Z.

12 M in margine τί πόρισμα. 13 Εὐκλείδει G. 15 συν-

αφανῇ G, συναποφανῇ N. p. 437. 18 M in margine τί

ἐνστασις. 20 προθέμενον] προσιέμενον G, προσέμενον C,

'qui Casum proponit' B, 'casum, propositum' Z. 21 ἀπο-

δεικνύναι G. 22 καὶ post οὕτω om. G. 23 χρόνον G.

24 M in margine τί ἀπαγωγὴ.

βλήματος ἢ θεωρήματος ἐπ' ἄλλο, οὐ γνωσθέντος ἢ πορισθέντος καὶ τὸ προκείμενον ἔσται καταφανές, οἷον ὥσπερ καὶ τοῦ διπλασιασμοῦ τοῦ κύβου ζητηθέντος μετέθεσαν τὴν ζήτησιν εἰς ἄλλο, ᾧ τοῦτο ἔπεται, τὴν εὗρεσιν τῶν δύο μέσων, καὶ τὸ λοιπὸν ἐξήτουν, πῶς ἂν δύο δοθεισῶν εὐθειῶν δύο μέσαι ἀνάλογον εὗρε-
θεῖεν. πρῶτον δέ φασι τῶν ἀπορουμένων διαγραμ-
μάτων τὴν ἀπαγωγὴν ποιήσασθαι Ἰπποκράτην τὸν Χιον, ὃς καὶ μηνίσκον ἐτετραγώνισε καὶ ἄλλα πολλὰ κατὰ γεωμετρίαν εὗρεν εὐφυῆς περὶ τὰ διαγράμματα 10 εἰπερ τις ἄλλος γενόμενος.

Τοιαῦτα καὶ περὶ τούτων· ἐπὶ δὲ τὸ προκείμενον ἐπανέλθωμεν πρόβλημα.

Τὸ μὲν οὖν ἰσόπλευρον || τρίγωνον ὅτι κάλλιστον ἐν τοῖς τριγώνοις καὶ τῷ κύκλῳ συγγενέστατον τῷ 15 πάσας ἰσας ἔχοντι τὰς ἐκ τοῦ κέντρου καὶ μίαν καὶ ἀπλὴν τὴν ἔξωθεν αὐτὸ ὀρίζουσαν γραμμὴν παντὶ καταφανές. - ἔοικεν δὲ ἡ τῶν δύο κύκλων περίληψις, καὶ τούτων ἐκ μέρους ἑκατέρου — οὐ γὰρ εἰς ὅλον ἑκάτερον ἐγγέγραπται, ἀλλ' εἰς τὸ ἕκτον ἑκατέρου — 20 δηλοῦν ὥς ἐν εἰκόσιν, ὅπως καὶ τὰ προελθόντα ἀπὸ τῶν ἀρχῶν τὸ τέλειον καὶ τὸ ταὐτὸν καὶ τὸ ἴσον ἀπ' ἐκείνων καταδέχεται. κατὰ γὰρ τοῦτον τὸν τρόπον καὶ τὰ ἐπ' εὐθείας κινούμενα κύκλῳ περιάγεται διὰ τῆς αἰ γενεσίας, καὶ αἱ ψυχαὶ μεταβατικὰς ἔχουσαι 25 νοήσεις διὰ τῶν ἀποκαταστάσεων καὶ τῶν περιόδων

2 ἔστι G. 7 φησὶ C. || ἀπορουμένων διαγραμμάτων] 'quum descriptiones sunt ambiguae' Z, 'praedictorum titulum' B. B₃ = M, G. || διαγραμμάτων] δύο γραμμάτων C.
9 ἐτετραγώνησε M, C. 17 αὐτὸν M, G. 20 ἕκτον] ἐκ τῶν G.
26 νοήσεις] κινήσεις G, B₃ = M. 'motus' et in margine 'Intelligentias' B, 'intelligentias' Z.

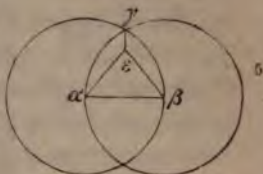
ἀπεικονίζουσι τὴν ἀμετάβατον ἐνέργειαν τοῦ νοῦ.
λέγεται δὲ καὶ ὑπὲρ δύο νοῶν ἡ ζωογόνος πηγὴ περι-
έχεσθαι τῶν ψυχῶν. εἰ τοίνυν ὁ μὲν κύκλος εἰκὼν
ἐστὶ τῆς νοεράς οὐσίας, τὸ δὲ τρίγωνον τῆς πρωτί-
5 στης ψυχῆς διὰ τε τὴν ἰσότητα καὶ τὴν ὁμοιότητα
τῶν γωνιῶν καὶ πλευρῶν, εἰκότως ἂν καὶ τοῦτο διὰ
τῶν κύκλων ἐν αὐτοῖς μέσον ἀπολαμβάνομενον ἰσό-
πλευρον ἀποδεικνύοιτο. εἰ δὲ καὶ πᾶσα ψυχὴ πρόεισιν
ἀπὸ νοῦ καὶ ἐπιστρέφει πρὸς νοῦν καὶ μετέχει τοῦ
10 νοῦ δυαδικῶς, εὖ ἂν ἔχοι καὶ ταύτη τὸ τρίγω-
νον τῆς τριφυοῦς τῶν ψυχῶν ὑποστάσεως σύμβολον
ὄν ὑπὸ δυεῖν κύκλων περιληφθὲν λαμβάνειν τὴν
γένεσιν.

Ἀλλὰ ταῦτα μὲν ὥς ἐξ εἰκόνων ἡμᾶς ἀναμιμνη-
15 σκέτω τῆς τῶν πραγμάτων φύσεως. ἐπειδὴ δέ τινες
πρὸς τὴν τοῦ ἰσοπλεύρου τριγώνου σύστασιν ἐνέστη-
σαν οἰόμενοι τὴν ὅλην γεωμετρίαν διελέγχειν βραχέα
καὶ πρὸς τούτους ἀπαντήσομεν. λέγει δὲ Ζήνων
ἐκεῖνος, οὗ καὶ πρότερον ἐμνήσθην, ὅτι, κὰν ταῖς
20 ἀρχαῖς τις ἐπιτρέψῃ τῶν γεωμετρῶν, οὐκ ἂν συσταίῃ
τὰ ἐφεξῆς, μὴ συγχωρηθέντος αὐτοῖς ὅτι δύο εὐθειῶν
τὰ αὐτὰ τμήματα οὐκ ἔστιν. εἰ γὰρ τοῦτο μὴ δοθείη,
τὸ ἰσόπλευρον οὐ δείκνυται τρίγωνον. ἔστω γάρ φη-
σιν ἡ αβ εὐθεῖα, ἐφ' ἧς δεῖ συστήσασθαι τὸ ἰσόπλευ-

5 Post ἰσότητα additum est καὶ τιμότητα in H_2 p. 270.
7 μέσων M . 10 διαδικῶς G , δυαδικῶς C . 12 δυοῖν
κύκλοις G . || ὑπολειφθὲν C . 14 εἰκόνων G , εἰκόνων C .
16 ἀνέστησαν G , ἐνέστησαν C . 18 πρὸς τούτοις M . || ἀπαν-
τήσωμεν G . 20 ἐπιστρέφει G , ἐπιτρέφει C . 23—24 τὸ
ἰσόπλευρον ... συστήσασθαι om. G , add. C . 23 δείκνυ-
ται] 'constitueretur' et in margine 'ostenderetur' B , 'osten-
ditur' Z .

ρον τριγώνον. καταγεγράφθωσαν οἱ κύκλοι καὶ ἀπὸ τῆς κοινῆς αὐτῶν τομῆς ἐπεξεύχθωσαν αἱ γεα γεβ κοινὸν ἔχουσαι τὸ γε τμήμα.

συμβαίνει τοίνυν τὰς μὲν ἀπὸ τῆς κοινῆς τομῆς ἴσας εἶναι τῇ αβ τῇ δοθείσῃ, οὐκέτι δὲ τὰς τοῦ τριγώνου ἴσας, ἀλλὰ ἐλάσ-

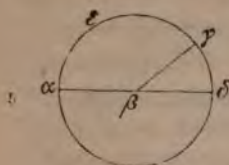


σονας τὰς δύο || τῆς αβ. τούτου δὲ μὴ συστάντος οὐδ' ἂν τὰ ἐφεξῆς ἔτι σύστασιν λάβοι. μήποτε οὖν, φησὶν ὁ Ζήνων, καὶ τῶν ἀρχῶν 10 δοθεισῶν οὐχὶ ἔπεται τὰ ἐξῆς, εἰ μὴ καὶ τοῦτο προληφθεῖν τὸ μήτε περιφερῶν μήτε εὐθειῶν εἶναι τμήματα κοινά.

Πρὸς δὴ ταῦτα ζητέον πρῶτον μὲν, ὅτι τοῦτο τρόπον τινὰ προεῖληπται ἐν ταῖς ἀρχαῖς τὸ δύο εὐ- 15 θεϊῶν μὴ εἶναι τμήμα κοινόν — καὶ γὰρ ὁ τῆς εὐθείας ὁρισμὸς τοῦτο εἶχεν, εἶπερ εὐθεϊά ἐστίν ἡ ἐξ ἴσου κειμένη τοῖς ἐφ' ἑαυτῆς σημείοις. τὸ γὰρ ἴσον εἶναι τὸ διάστημα τῶν σημείων τῇ εὐθείᾳ μίαν ποιεῖ τὴν συνάπτουσιν αὐτὰ καὶ ἐλαχίστην, ὥστε, εἴ τις αὐτὴν κατὰ 20 μέρος ἐφαρμοῖται, καὶ κατὰ λοιπὸν μέρος ἐφαρμοττεῖν. ἐπ' ἄκρον γὰρ τεταμένη διὰ τὸ ἐλαχίστην εἶναι ὅλη ἐπὶ ὅλην πίπτειν ἀναγκασθήσεται — καὶ δὴ καὶ ὅτι ἐν τοῖς αἰτήμασι τοῦτο προδήλως εἰληπται. τὸ γὰρ καὶ πεπερασμένην εὐθεϊάν ἐπ' εὐθείας ἐκβάλλειν δει- 25 κνύει σαφῶς, ὅτι μίαν εἶναι δεῖ τὴν ἐκβαλλομένην καὶ κατὰ μίαν κίνησιν ἐκβάλλεσθαι. εἰ δὲ δεῖ καὶ

3-8 In M triangulum aequilaterum est depictum et ε infra γ positum. 15 τὸ] τῶν G . 18 ἑαυτοῖς M . 21 ἐφαρμοσ-
σοι G . 22 ἐπ' ἄκρων M . 27 κατὰ τὴν μίαν G .

ὥσπερ λήμματος τούτου λαβεῖν ἀπόδειξιν, ἔστω, εἰ
δυνατόν, ἡ $\overline{αβ}$ τμήμα κοινὸν τῆς $\overline{αγ}$ καὶ τῆς $\overline{αδ}$, καὶ



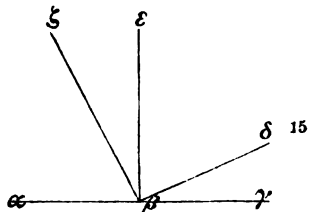
κέντρον μὲν τῷ β, διαστήματι δὲ τῷ
β $\overline{α}$ γεγράφθω κύκλος ὁ $\overline{αγδ}$. ἐπεὶ
οὖν εὐθεῖα ἐστὶ διὰ τοῦ κέντρου ἡ
 $\overline{αβγ}$, ἡμικύκλιόν ἐστὶ τὸ $\overline{αεγ}$, καὶ
ἐπεὶ εὐθεῖα διὰ τοῦ κέντρου ἡ
 $\overline{αβδ}$, ἡμικύκλιον τὸ $\overline{αεδ}$. ἴσα ἄρα ἀλλήλοις τὰ $\overline{αεγ}$
 $\overline{αεδ}$ ὅπερ ἀδύνατον.

10 Πρὸς δὴ ταύτην τὴν ἀπόδειξιν ὁ Ζήνων εἶποι
ἂν, ὅτι καὶ τὸ τὴν διάμετρον δίχα τέμνειν τὸν κύκλον
ἀποδεδείκναι προλαβόντων ἡμῶν, ὅτι οὐκ ἔστι δύο
περιφερειῶν ἐν τμήμα κοινόν. | οὕτω γὰρ ἐλαμβάνο-
μεν τὴν ἑτέραν ἐπὶ τὴν ἑτέραν ἐφαρμοττεύειν τῶν περι-
15 φερειῶν, ἢ μὴ ἐφαρμοττεύουσιν ἐκτὸς πίπτειν ἢ ἐντὸς.
καλῶν δέ, φησὶν, οὐδὲν μὴ ὅλην ἐφαρμοῖται πρὸς
ὅλην, ἀλλὰ κατὰ τι μέρος. ἕως δ' ἂν μὴ ἀποδεικνύηται
τὸ τὴν διάμετρον δίχα τέμνειν τὸν κύκλον οὐδὲ τὸ
προκειμένον δειχθήσεται.

20 Πρὸς ταῦτα καὶ ὁ Ποσειδώνιος ὀρθῶς ἀπήντη-
σεν ἐπισκώψας τὸν δορυμὲν Ἐπίκουρον ὡς οὐ συν-
ειδότα, καὶν κατὰ μέρος μὴ ἐφαρμοττεύουσιν αἱ περι-
φέρειαί, || προχωροῦσαν τὴν ἀπόδειξιν· καθ' ὃ γὰρ

1 τοῦτο M, C. 2 καὶ ante κέντρον om. M. 4 β $\overline{α}$] β $\overline{δ}$ G,
 $\overline{αβ}$ C. 6 ἐστὶ ante τὸ $\overline{αεγ}$ om. G, add. C. 8 τὰ $\overline{αβγ}$
 $\overline{αβδ}$ M, G. 10 δὲ G, δὴ C. 14 τὴν post ἐλαμβάνομεν
om. G, add. C. 15 ἕξω G, ἐκτὸς C. 21 ὡς συννειδότα M,
ὡς συνειδότα G, 'tanquam concensium' B, 'utpote cognoscen-
tem' Z.

οὐκ ἐφαρμόζουσι μέρος, ἡ μὲν ἐντός, ἡ δὲ ἐκτὸς ἔσται, καὶ τὰ αὐτὰ ἄτοπα, τῆς εὐθείας ἀπὸ τοῦ κέντρου προβληθείσης ἐπὶ τὴν ἐκτὸς περιφέρειαν. ἔσονται γὰρ ἴσαι αἱ ἐκ τοῦ κέντρου οὖσαι, ἥ τε μείζων ἢ ἐπὶ τὴν ἐκτὸς καὶ ἡ ἐλάσσων ἢ ἐπὶ τὴν ἐντός. ἡ οὖν ὅλη πρὸς ⁵ ὅλην ἐφαρμόσει καὶ ἴσαι εἰσὶν, ἥ κατὰ μέρος ἐφαρμόζουσα παραλλάττει καθ' ἕτερον, ἡ οὐδὲν μέρος αὐτῆς οὐδενὶ ἐφαρμόζει, καὶ εἰ τοῦτο, ἡ ἐκτὸς πίπτει ἢ ἐντός· πάντα δὲ ταῦτα ὡσαύτως διελέγχεται.

Ταῦτα μὲν ὑπὲρ τούτων· ὁ δὲ Ζήνων ἐτέραν ¹⁰ ἀπόδειξιν ἀναγράφει τοιαύτην, ἣν καὶ διαβάλλειν ἐπιχειρεῖ. ἔστω γὰρ δύο εὐ-


 $\overline{αγ}$ αὐτὸν ἢ $\overline{αβ}$ καὶ ἡχθῶ τῇ $\overline{αγ}$ πρὸς ὀρθὰς ἢ $\overline{βε}$. ὀρθὴ ἄρα ἢ ὑπὸ $\overline{εβγ}$. εἰ μὲν οὖν καὶ ἢ ὑπὸ $\overline{εβδ}$ ὀρθή, ἴσαι ἔσονται,

ὅπερ ἀδύνατον, εἰ δὲ μή, ἡχθῶ τῇ $\overline{αδ}$ πρὸς ὀρθὰς ἢ $\overline{ζβ}$. ὀρθὴ ἄρα ἢ ὑπὸ $\overline{ζβα}$. ἦν δὲ καὶ ἢ ὑπὸ $\overline{εβα}$ ὀρθή· ἴσαι ἄρα εἰσὶν ἀλλήλαις, ὅπερ ἀδύνατον. ἡ μὲν ²⁰ οὖν ἀπόδειξις αὕτη· διαβάλλει δὲ αὐτὴν ὡς προλαμβάνουσάν τι τῶν ὕστερον, ἀπὸ τοῦ δοθέντος σημείου τῇ δοθείσῃ εὐθείᾳ [εὐθείαν] πρὸς ὀρθὰς ἀγαγεῖν. ὁ δὲ Ποσειδώνιος οὐδαμοῦ μὲν ἐν ταῖς στοιχειώσε-

 σιν ἀπόδειξιν τοιαύτην φέρεσθαι φησιν, ἀλλὰ τὸν ²⁵

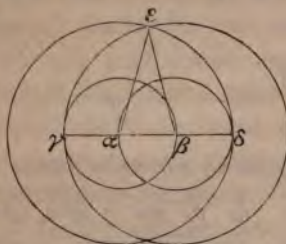
1 οὐκ om. G. 5 εἰ οὖν G, ἡ οὖν C. 6 εἰσὶν, ἡ ἢ G.
 11 ἀπόδοσιν C. || In M angulus ζβδ acutus est. 14 ἡχθῶ
 om. M. 21 διαβάλλει δὲ αὐτὴν om. G. || παραλαμβανού-
 σης G, παραλαμβανούσας C. 23 εὐθείαν om. M, B, G.

Ζήνωνα συκοφαντεῖν τοὺς ἐφ' ἑαυτοῦ γεωμέτρως ὥς
 μοχθηρᾷ ἀποδείξει χρωμένους· εἶναι δέ τινα καὶ ὑπὲρ
 ταύτης λόγον εἰπεῖν. ἐπεὶ γὰρ ἐστὶ τις πάντως ἑκατέρω
 τῶν εὐθειῶν πρὸς ὀρθάς — πᾶσαι γὰρ δύο εὐθεῖαι
 5 δύνανται ποιεῖν ὀρθήν. καὶ τοῦτο προειλήφαμεν ὀρι-
 ζόμενοι τὴν ὀρθήν. παρὰ γὰρ τὴν τοιάνδε κλίσειν
 μόνην ὑφίστανομεν τὴν ὀρθήν — ἔστω ἥδε τυχὸν ἣν
 ἀνστήσαμεν. πρὸς τὸ καὶ αὐτὸν τὸν Ἐπίκουρον
 συγχωρεῖν καὶ τοὺς ἄλλους φιλοσόφους πολλὰ μὲν
 10 δυνατὰ πολλὰ δὲ καὶ τῆς ἀδυνατοῦ ὕλης ὑποτίθεσθαι
 τῆς τοῦ ἀκολουθοῦ ἔνεκα θεωρίας.

|| Τοσαῦτα περὶ τοῦ ἰσοπλεύρου τριγώνου. δεῖ δὲ
 καὶ τὰ λοιπὰ συστήσασθαι καὶ πρότερον τὸ ἰσοσκελές.

ἔστω οὖν ἡ $\overline{αβ}$, ἐφ' ἧς δεῖ συστήσασθαι τὸ ἰσοσκελές.

16



20

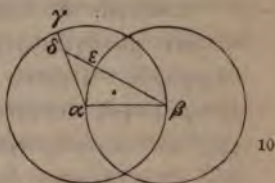
καὶ γεγράφθωσαν κύκλοι
 ὡς ἐπὶ τοῦ ἰσοπλεύρου καὶ
 ἐκβεβλήσθω ἐφ' ἑκάτερα ἡ
 $\overline{αβ}$ ἐπὶ τὰ $\overline{γδ}$ σημεία. ἴσα
 ἄρα ἡ $\overline{γβ}$ τῇ $\overline{αδ}$. κέντρον
 οὖν τῷ $\overline{β}$, διαστήματι δὲ
 τῷ $\overline{γβ}$ γεγράφθω κύκλος ὁ

$\overline{γε}$, καὶ πάλιν κέντρον τῷ $\overline{α}$, διαστήματι δὲ τῷ $\overline{δα}$ ὁ δὲ
 κύκλος. καὶ ἀπὸ τοῦ $\overline{ε}$, καθ' ὃ τέμνουσιν ἀλλήλους
 οἱ κύκλοι ἐπὶ τὰ $\overline{αβ}$ σημεία ἐπεζεύχθωσαν αὖ $\overline{εα}$ $\overline{εβ}$.
 25 ἐπεὶ οὖν ἴση ἡ μὲν $\overline{εα}$ τῇ $\overline{αδ}$, ἡ δὲ $\overline{εβ}$ $\overline{βγ}$, ἴση δὲ ἡ

1 ἀφ' G, ἐφ' C. 5 προειλήφαμεν M, G, 'praeassumpsi-
 mus' B, 'praecepimus' Z. 6 τοιαύτην C. 10 ὑποτίθεσθαι G.
 17 ἑκατέρως G, ἐφ' ἑκάτερα C.

$\overline{αδ}$ τῇ $\overline{βγ}$, ἴση καὶ ἡ $\overline{εα}$ τῇ $\overline{εβ}$. ἀλλὰ καὶ μείζους τῆς $\overline{αβ}$. ἰσοσκελὲς ἄρα ἐστὶν τὸ $\overline{αβε}$ τρίγωνον, ὅπερ ἔδει ποιῆσαι.

Ἀλλὰ δὴ προστετάχθω σκαληνὸν συστήσασθαι τρίγωνον ἐπὶ τῆς δοθείσης εὐθείας τῆς $\overline{αβ}$. καὶ γε- 5
γράφωσαν οἱ κύκλοι κέντροις
καὶ διαστήμασιν ὡς ἐπὶ τῶν
πρότερον. καὶ εἰλήφθω ἐπὶ τοῦ
κέντρον ἔχοντος τὸ $\overline{α}$ σημεῖον
τὸ $\overline{γ}$ καὶ ἐπεξεύχθω ἡ $\overline{αγ}$, καὶ
ἐπὶ ταύτῃ σημεῖον τὸ $\overline{δ}$, καὶ



ἐπεξεύχθω ἡ $\overline{δβ}$. ἐπεὶ οὖν κέντρον τὸ $\overline{α}$, ἴση δὲ ἡ $\overline{αβ}$
τῇ $\overline{αγ}$, μείζων ἄρα ἡ $\overline{αβ}$ τῆς $\overline{αδ}$. κέντρον δὲ καὶ τὸ $\overline{β}$.
ἴση ἄρα ἐστὶν ἡ $\overline{εβ}$ τῇ $\overline{αβ}$. μείζων ἄρα ἡ $\overline{δβ}$ τῆς
 $\overline{βα}$. ἡ δὲ $\overline{βα}$ τῆς $\overline{αδ}$ μείζων. αἱ τρεῖς ἄρα $\overline{δβ}$ $\overline{βα}$ $\overline{αδ}$ 15
ἄνισοί εἰσιν· σκαληνὸν ἄρα τὸ τρίγωνόν ἐστίν, ὥστε
συνεστάθῃ τὰ τρία τρίγωνα.

Ταῦτα μὲν οὖν πολυθρύλητα, τὸ δὲ ἐν τούτοις
γλαφυρόν, ὅτι τὸ μὲν ἰσόπλευρον πανταχόθεν ἴσον
ὄν μοναχῶς συνίσταται, τὸ δὲ ἰσοσκελὲς ἐν δύο μόναϊς 20
πλευραῖς ἰσότητα ἔχων διχῶς συνίσταται· ἡ γὰρ δο-
θεῖσα εὐθεῖα ἢ ἐλάσσων ἐστὶν ἀμφοτέρων τῶν ἴσων,

2 ἐστὶν om. G, add. C. 6—11 Figuram bis in M descri-
ptam cum priore coniunxit B mutata tamen constructione.

10—11 καὶ ἐπεξεύχθω ἡ $\overline{αγ}$. . . τὸ $\overline{δ}$ om. G, add. C; 'et pro-
tendatur recta Linea af, producaturque ad g Signum' B.

13 τῆς $\overline{αγ}$ G, τῆς $\overline{αδ}$ C. 18 οὖν om. G. || πολυθρύλληται G,
πολυθρίλληται C. 21 ἰσότητα . . . συνίσταται om. G, add. C.

ὥς ἡμεῖς ἐποιήσαμεν, ἢ μείζων ἀμφοτέρων, τὸ δὲ σκα-
ληνὸν πάντη ἄνισον ὃν τριχῶς συνίσταται· ἢ γὰρ
δοθεῖσα ἢ μεγίστη ἐστίν, ἢ ἐλαχίστη τῶν τριῶν, ἢ τῆς
μὲν μείζων, τῆς δὲ ἐλάσσων. καὶ ἔξεστιν ἐκάστην
5 ἑαυτῷ ἢ προτείναντα ἢ συστείλαντα τῶν ὑποθέσεων
γυμνάζεσθαι· ἡμῖν δὲ ἀρκεῖτω τὰ ἐκκείμενα.

Καθόλον δὲ θεωρήσομεν, ὅτι τῶν προβλημάτων
τὰ μὲν μοναχῶς γίνεται, τὰ δὲ πλεοναχῶς, τὰ δὲ
ἀπειραχῶς. λέγεται δὲ, ὡς φησὶν Ἀμφίνομος, τὰ
10 μὲν μοναχῶς συνιστάμενα [τεταγμένα], τὰ δὲ πλεονα-
χῶς || καὶ κατὰ ἀριθμὸν ὠρισμένον μέσα, τὰ δὲ ἀπειρα-
χῶς ποικιλλόμενα ἄτακτα. πῶς μὲν οὖν μοναχῶς ἢ
πλεοναχῶς συσταίῃ ἂν προβλήματα, δηλοῦν ἐπὶ τῶν
εἰρημένων τριγώνων. τὸ μὲν γὰρ ἰσόπλευρον μοναχῶς,
15 τῶν δὲ λοιπῶν τὸ μὲν διχῶς συνίσταται, τὸ δὲ τρι-
χῶς. ἀπειραχῶς δὲ τὰ τοιαῦτα προβλήματα γένοιντο
ἂν· τὴν δοθεῖσαν εὐθείαν τεμεῖν εἰς τρία ἀνάλογα.
εἰ μὲν γὰρ εἰς διπλάσιον λόγον τμηθεῖη καὶ τὸ ἀπὸ
τῆς ἐλάσσονος παρὰ τὴν μείζονα παραβληθεῖη ἑλλείπον
20 εἶδει τετραγώνῳ, ἔσται εἰς τρία ἴσα τετμημένη. εἰ δὲ |
τὸ μείζον τμήμα τοῦ ἐλάσσονος εἴῃ μείζον ἢ διπλάσιον
ἢ τριπλάσιον καὶ παραβληθεῖη τῷ ἀπὸ τοῦ ἐλάσσονος

3 δοθεῖσα εὐθεῖα *G*. 4 αὐτῶν *G*, ἐαυτῶν *C*. 8 Post
γίνεται (γίνεται) additum est τὰ δὲ διχῶς in *H*, p. 454,
*H*₂ p. 259. 10 τεταγμένα om. *M*, *B*₃, *G*; 'ordinata' *B*;
excidisse verbum est manifestum. In *G* adscripsit *C* in mar-
gine: 'additae hic fuerant dictiones quaedam, mihi (?) non
apparerebat quid significaret'. Z nihil videtur desideravisse.
11 ὠρισμένον] συνιστάμενον *G*, ὠρισμένον *C*. 17 τέμνειν
(τέμνον) *H*₂ p. 260. || εἰς τὰ τρία *G*, || ἀνάλογως *H*₂ p. 260
(ἀνάλογα *H*₁ p. 454?). 19 παραβληθῇ *M*, *G*. 20 τετρά-
γωνος *G*, τετραγώνῳ *C*. || ἔστιν *G*. 21 'maius quam duplum,
utputa triplum' *B*; equidem cum Z vertendum puto 'vel tri-
plum.' 22 τῷ] τὸ *G*.

ἴσον παρὰ τὴν μείζονα ἐλλείπον εἶδει τετραγώνῳ, ἔσται εἰς ἄνισα τρία ἀνάλογον τετμημένη. ἐπεὶ οὖν ἀπειραχῶς ἂν εἰς δύο τμηθείη, ὧν τὸ μείζον [τοῦ ἐλάσσονος μείζον] ἔστιν ἢ διπλάσιον ἢ τριπλάσιον — ἐπ' ἀπειρον γὰρ ὁ πολλαπλάσιος πρόεισι λόγος — 5 ἀπειραχῶς καὶ εἰς τρία ἀνάλογα τμηθήσεται.

Δεῖ δὲ εἰδέναι καὶ ὅτι τὸ πρόβλημα λέγεται πλεοναχῶς. καὶ γὰρ πᾶν τὸ προτεινόμενον πρόβλημα καλεῖται, εἴτε μαθήσεως ἔνεκα προτείνοιτο εἴτε καὶ ποιήσεως. ἰδίως δὲ ἐν τοῖς μαθήμασι καλεῖται πρό- 10 βλημα τὸ προτεινόμενον εἰς ποιήσιν τὴν θεωρητικὴν. καὶ γὰρ τὸ ποιούμενον ἐν τούτοις τέλος ἔχει τὴν θεωρίαν· καὶ πολλάκις μὲν καὶ τῶν ἀδυνάτων τινὰ προβλήματα καλοῦσιν, ἰδιώτερον δὲ τὸ δυνατόν καὶ μῆτε πλεονάζον μῆτε ἐλλείπον ἔχει τὴν ἐπωνυμίαν ταύτην. 15 ἔστιν δὲ πλεονάζον μὲν τὸ τοιόνδε τρίγωνον ἰσόπλευρον συστήσασθαι ἔχον τὴν πρὸς τῇ κορυφῇ διμοῖρον ὀρθῆς. τοῦτο γὰρ παρέλκει καὶ περιττῶς πρόσκειται. παντὶ γὰρ ὑπάρχει τῷ ἰσοπλεύρῳ τριγώνῳ. τῶν δὲ πλεοναζόντων ὅσα μὲν ἀσυμβάτοις πλεονάζει συμ- 20 πτώμασι καὶ ἀνυπάρχοις ἀδύνατα ταῦτα προσαγορεύουσιν, ὅσα δὲ συμβαίνειν δυναμένοις μείζονα ἢ προβλήματα ταῦτα καλοῦσιν. ἐλλειπὲς δὲ ἐστὶ πρόβλημα, ὃ καλεῖται ἐλάσσον ἢ πρόβλημα, τὸ προσθήκης ἄλλης δεόμενον, ἵνα ἐκ τῆς ἀοριστίας εἰς τάξιν καὶ ὄρον 25

1 τετραγώνος G, τετραγώνῳ C. 2 ἔστιν G. 3 τμηθεῖς G, τμηθείη C. || τοῦ ἐλάσσονος μείζον om. M, B₃, G. 4 'aut duplum aut triplum' Z, 'vel duplum vel triplum' B; ego verterim 'quam duplum vel triplum' ut supra. 17 ἔχοντι τῆς G, ἔχον τῇ C. 20 ἀσυμβάντοις G. 22 συμβαίνει M. || ἢ om. G, B, Z, add. B₃, C; in M evanuit quidem ἢ una cum littera π proximi verbi, sed spatium adest duabus litteris sufficiens.

24 ὃ καλεῖται . . . πρόβλημα om. G.

- ἐπιστημονικὸν ἀχθῇ· οἷον εἰ λέγοι τις ἰσοσκελὲς συν-
στήσασθαι τρίγωνον. ἔλλειπὲς γὰρ τοῦτο καὶ ἀοριστῶ-
δες καὶ δεῖ τοῦ προσθήσοντος, ὅποιον ἰσοσκελὲς, τὸ
ἔχον μείζονα τὴν βάσιν ἢ τὸ ἐλάσσονα ἔχον τῶν ἴσων
⁵ ἑκατέρας, καὶ πότερον τὸ ἔχον τὴν πρὸς τῇ κορυφῇ
γωνίαν διπλὴν ἑκατέρας τῶν πρὸς τῇ βάσει, οἷον τὸ
ἡμιτετράγωνον, ἢ τὸ ἔχον ἑκατέραν τῶν πρὸς τῇ βά-
σει || τῆς πρὸς τῇ κορυφῇ διπλὴν ἢ κατ' ἄλλον τινὰ
λόγον τὰς γωνίας ταύτας ἔχον, τριπλάσιον ἢ τετρα-
¹⁰ πλάσιον. δυνατόν γὰρ ἀπειραχῶς ποικίλλειν. φανε-
ρὸν οὖν ἐκ τούτων, ὅτι τὰ κυρίως λεγόμενα προβλή-
ματα βούλεται τὴν ἀοριστίαν διαφεύγειν καὶ μὴ εἶναι
τῶν ἀπειραχῶς γινομένων. λέγεται δὲ ὅμως κακεῖνα
προβλήματα διὰ τὴν ὁμωνυμίαν τοῦ προβλήματος.
¹⁵ τὸ δὲ πρῶτιστον πρόβλημα τῶν στοιχείων καὶ ταύτῃ
πλεονεκτεῖ τῷ μῆτε πλεονάζον εἶναι μῆτε ἔλλειπὲς μῆτε
ἀόριστον καὶ πολλαχῶς ἢ ἀπειραχῶς συνιστάμενον.
ἔδει γὰρ τοιοῦτον εἶναι τὸ τῶν ἄλλων στοιχείων
ἐσόμενον.

- ²⁰ Prop. II, probl. II. Πρὸς τῷ δοθέντι σημείῳ τῇ
δοθείσῃ εὐθείᾳ ἴσην εὐθεῖαν θέσθαι.

Τῶν προβλημάτων τὰ μὲν ἄπτωτά ἐστιν, τὰ δὲ
πολύπλοκα, ὥσπερ καὶ τῶν θεωρημάτων. ὅσα μὲν
οὖν τὴν αὐτὴν δύναμιν ἔχει διὰ πλειόνων πεφοιτη-

1 ταχθῇ C. 4 ἔχον τῶν] ἐχόντων G. B₃, = M. || ἴσας G.
ἴσον C. B₃ = M. Forsitan exciderit post ἴσων πλεονῶν. 'utro-
que aequalium Laterum, B, Z. 6—8 ἑκατέρας τῶν... διπλὴν
om. G, add C sed omissis verbis, οἷον τὸ... τῇ βάσει. 9 τετ-
ρα-πον G, λόγον C. 12 διαφνεγείν H₁ p. 455, H₂ p. 270.

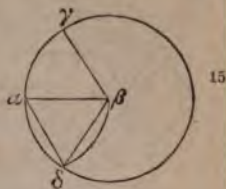
²⁰ In M in margine: β̄ πρόβλημα.

κυτᾶν διαγραμμάτων καὶ τὰς θέσεις ἐξαλλάττοντα τὸν
 αὐτὸν φυλάττει τῆς ἀποδείξεως τρόπον, ταῦτα λέγεται
 πτώσεις ἔχειν. ὅσα δὲ κατὰ μίαν θέσιν καὶ κατα-
 σκευὴν μίαν προκόπτει, ταῦτα ἄπτωτά ἐστιν. ἀπλῶς
 γὰρ ἡ πτώσις περὶ τὴν κατασκευὴν ὁράται καὶ τῶν 5
 θεωρημάτων καὶ τῶν προβλημάτων. ἐστὶν οὖν τὸ β
 πρόβλημα πολύπτωτον, δέδοται δὲ ἐν αὐτῷ τὸ μὲν
 σημεῖον τῇ θέσει — ταύτῃ γὰρ καὶ δίδεται μόνον —
 ἡ δὲ εὐθεία τῷ τε εἶδει — οὐ γὰρ ἀπλῶς ἐστὶ γραμμὴ,
 ἀλλὰ τοιαύδε — καὶ τῇ θέσει. ζητεῖται δὲ ταύτῃ τῇ 10
 εὐθείᾳ ἴσην θέσθαι πρὸς τῷ σημείῳ, ὅπου ποτ' ἂν ἡ
 τοῦτο κείμενον. πρόδηλον δὲ ὅτι πάντως ἐν τῷ ὑπο-
 κειμένῳ ἐπιπέδῳ τὸ σημεῖόν ἐστιν, ἐν ᾧ καὶ ἡ εὐθεία
 καὶ οὐκ ἐν μετεωροτέρῳ. πᾶσι γὰρ τοῖς τῶν ἐπιπέδων
 προβλήμασιν καὶ θεωρήμασιν ἐν ἐπίπεδον ὑποκεῖσθαι 15
 χρὴ νομίζειν. εἰ δὲ τις ἀποροίῃ, πῶς τῇ δοθείσῃ
 εὐθείᾳ θέσθαι ἴσην παρακελεύεται — τί γὰρ, εἰ ἄπει-
 ρος δέδοται; τὸ γὰρ δοθὲν τοῦτο καὶ ἐπὶ τὴν πεπε-
 ρασμένην φέρει καὶ ἐπὶ τὴν ἄπειρον· σημαίνει γὰρ
 τὸ ἐκκείμενον πᾶν καὶ || ὑποβεβλημένον ἡμῖν εἰς τὴν 20
 ζήτησιν. δηλοῖ δὲ καὶ αὐτὸς ὅτε μὲν λέγων, ἐπὶ τῆς
 δοθείσης εὐθείας πεπερασμένης συστήσασθαι τρίγωνον
 ἰσόπλευρον, ὅτε δὲ ἐπὶ τὴν δοθεῖσαν εὐθεῖαν
 ἄπειρον κάθετον ἀγαγεῖν — εἰ τις οὖν ταῦτα διαπο-
 ροίῃ, λεκτέον ὅτι τὴν ἴσην τῇ δοθείσῃ πρὸς τῷ δο- 25
 θέντι σημείῳ θέσθαι παρακελευσάμενος πῶς οὐχὶ δῆ-
 λόν σοι πεποίηκεν αὐτόθεν, ὅτι ἡ δοθεῖσα πεπεράσται;
 πάντως γὰρ ἡ πρὸς τῷ σημείῳ τεθησομένη πεπεράσται

2 λόγον G, τρόπον C, H₁ p. 455, H₂ p. 270. 3 πτώσιν G,
 πτώσει (πτώσεις, πτώσεις) H₂ p. 270. 9 ἡ τε M. 10 δὲ
 ταύτῃ] γὰρ ταῦτα G. 24 ἀποροίῃ G, διαποροίῃ C.

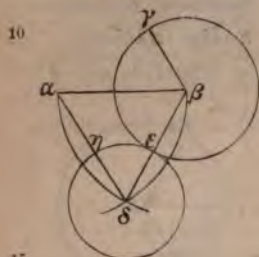
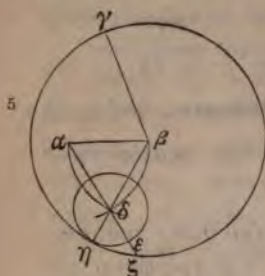
κέντρον τῷ δ , διαστήματι δὲ τῷ $\delta\epsilon$ κύκλος ὁ $\epsilon\zeta$. ἐπεὶ οὖν κέντρον τὸ α , ἴση ἢ $\beta\alpha$ τῇ $\alpha\epsilon$. καὶ διὰ τὰ αὐτὰ ἴση ἢ $\delta\epsilon$ τῇ $\delta\eta$, ὧν ἡ $\delta\gamma$ τῇ $\delta\alpha$ ἴση — τρίγωνον γὰρ ἰσόπλευρον τὸ $\delta\alpha\gamma$ — λοιπὴ ἄρα ἡ $\alpha\epsilon$ τῇ $\gamma\eta$ ἴση ἐστίν. ἦν δὲ ἡ $\alpha\epsilon$ τῇ $\alpha\beta$ ἴση, ὥς δέδεικται. καὶ ἡ $\gamma\eta$ 5 ἄρα ἴση τῇ $\alpha\beta$. πρὸς τῷ δοθέντι ἄρα σημείῳ τῷ γ ἴση ἢ $\gamma\eta$ ἐτέθη τῇ $\alpha\beta$.

Ὡς μὲν οὖν πρὸς τὴν τοῦ σημείου θέσιν τοσαῦται γίνονται πτώσεις, ὥς δὲ πρὸς τὴν τοῦ τριγώνου τοῦ ἰσοπλεύρου σύστασιν καὶ τὰς τῶν πλευρῶν ἐκβολὰς 10 καὶ τὰς τῶν κύκλων γραφὰς ἔτι πόλλω πλείους. || εἰλήφθω γὰρ ὥς ἐν τῷ στοιχείῳ τὸ α σημεῖον καὶ ἡ $\beta\gamma$ εὐθεῖα, καὶ ἐπεξεύχθω ἡ $\beta\alpha$. τρίγωνον οὖν ἐπ' αὐτὴν ἰσόπλευρον μὴ συνεσταῖω ἄνω ἔχον τὴν κορυφὴν διὰ τὸ μὴ εἶναι τόπον, ἀλλὰ κάτω καὶ ἔστω τὸ $\alpha\delta\beta$. οὐκ- οὖν ἦτοι ἴση ἢ $\alpha\delta$ τῇ $\beta\gamma$ ἢ μελ- 15 ζων ἢ ἐλάσσων. εἰ μὲν οὖν ἴση, γέγονεν τὸ προ- ταχθέν, εἰ δὲ ἐλάσσων, κέντρον τῷ β , διάστηματι δὲ 20



3 $\delta\epsilon$ τῇ $\delta\zeta$ G , $\delta\epsilon$ τῇ $\delta\eta$ C . 4 $\gamma\zeta$ G , $\gamma\eta$ C . 5 ἦν δὲ καὶ C . || $\gamma\zeta$ G , $\gamma\eta$ C . 7 $\gamma\zeta$ G , $\gamma\eta$ C . 12 στοιχείῳ τούτῳ σημείον τὸ α G , στοιχείῳ το σημείον M , C , 'sicut in elemento signum α ' Z , 'in hoc Elemento Signum α ' B , quem fugit voce στοιχείῳ primi problematis figuram significari. Hinc factum est ut et in figuris et in contextu iusto plura mutaret. 13 καὶ ante ἐπεξεύχθω om. G , add. C . 13—17 Figura in M et Z est omissa. B alia ratione eam construxit. 20 usque ad p. 226 9 Hunc locum B bis interpretatus est, primum in contextu, iterum in margine.

τῷ $\overline{\beta\gamma}$ κύκλος γεγράφθω καὶ ἐκβεβλήσθωσαν αἱ $\overline{\alpha\delta}$
 $\overline{\beta\delta}$ ἐπὶ τὰ $\overline{\eta\zeta}$, καὶ κέντρῳ τῷ δ , διαστήματι δὲ τῷ $\overline{\delta\eta}$



15

κύκλος γεγράφθω. τεμεί $\alpha\epsilon$ τὴν $\overline{\delta\alpha}$ ὁ $\overline{\eta\epsilon}$. ἐπεὶ οὖν τὸ δ

κύκλος γεγράφθω ὁ $\overline{\eta\epsilon}$. ἐπεὶ
οὖν ἴση ἡ $\overline{\delta\eta}$ τῇ $\overline{\delta\epsilon}$, ἐκ κέν-
τρον γάρ, ἀλλὰ καὶ ἡ $\overline{\alpha\delta}$ τῇ
 $\overline{\delta\beta}$, ἰσόπλευρον γάρ· ὅλη ἄρα
ἡ $\overline{\alpha\epsilon}$ ὅλη τῇ $\overline{\beta\eta}$ ἴση· ἀλλ' ἡ
 $\overline{\beta\eta}$ τῇ $\overline{\beta\gamma}$ ἴση, ἐκ κέντρον γάρ·
ἡ ἄρα $\overline{\alpha\epsilon}$ ἴση τῇ $\overline{\beta\gamma}$, ὅπερ ἔδει

ποιῆσαι. εἰ δὲ μείζων ἡ $\overline{\alpha\delta}$ τῆς
 $\overline{\beta\gamma}$ — τοῦτο γὰρ ὑπόλοιπον —
κέντρῳ τῷ δ , διαστήματι δὲ τῷ
 $\overline{\beta\gamma}$ κύκλος γεγράφθω. τεμεί $\alpha\epsilon$
τὴν $\overline{\delta\beta}$ ὁ $\overline{\gamma\epsilon}$ κύκλος. πάλιν
κέντρῳ δ , διαστήματι δὲ $\overline{\delta\epsilon}$ κύ-

1 καὶ ἐκβεβλήσθωσαν αἱ $\overline{\alpha\delta}$ $\overline{\beta\delta}$ om. G, add. C excepto καί.

2 $\overline{\eta\zeta}$ 'eg' in margine 'gb' B. 3 ὁ $\overline{\eta\epsilon}$ om. M et B in
margine, ὁ $\overline{\delta\epsilon}$ G, 'ge' B in context. 5-7 ἡ $\overline{\alpha\delta}$. . . ἴση·
ἀλλὰ om. G, add. C. 6 ἰσόπλευρον γάρ] In contextu addit B
'adb Triangulum'. || ὅλη ἄρα . . . τῇ $\overline{\beta\eta}$ || 'reliqua igitur ae,
reliquae bg' B in contextu. 13 τέμνει G. 14 ὁ $\overline{\gamma\epsilon}$] ὁ $\overline{\xi\epsilon}$ M,
ὁ $\overline{\epsilon\zeta}$ G, ἡ $\overline{\xi\epsilon}$ C, 'ee' B, qui punctum e sumit in altera parte
circuli ee, linea db ultra b producta. 15 $\overline{\delta}$] $\overline{\alpha}$ M, C. || $\overline{\delta\epsilon}$]
 $\overline{\alpha\epsilon}$ M, C. 16 τεμεί . . . ὁ $\overline{\eta\epsilon}$. om. B. || τέμνει G.
16 τὸ $\overline{\alpha}$ M, C.

κέντρον τοῦ $\overline{\eta\epsilon}$, ἴση ἢ $\overline{\eta\delta}$ τῇ $\overline{\delta\epsilon}$. ἦν δὲ καὶ ἡ $\overline{\delta\alpha}$ τῇ $\overline{\delta\beta}$ ἴση· λοιπὴ ἄρα ἡ $\overline{\alpha\eta}$ ἴση τῇ $\overline{\beta\epsilon}$. ἀλλὰ ἡ $\overline{\beta\epsilon}$ ἴση ἐστὶν τῇ $\overline{\beta\gamma}$. ἐκ κέντρον γὰρ εἰσιν ἀμφοτέρω· ἡ ἄρα $\overline{\alpha\eta}$ ἴση ἐστὶν τῇ $\overline{\beta\gamma}$ καὶ κεῖται πρὸς τῷ $\overline{\alpha}$, ὅπερ ἔδει ποιῆσαι. πολλῶν δὲ καὶ ἐτέρων πτώσεων οὐσῶν ἀρκεῖ 5 καὶ ταύτας πρὸς τὸ παρὸν ἀναγράψασθαι· καὶ γὰρ ἀπὸ τούτων δυνατὸν καὶ περὶ τὰς ἄλλας γυμνάσασθαι τοῖς ζητητικωτέροις.

Ἦδη δὲ τινες ἀφελόντες τὴν τοῦ στοιχείου τούτου κατασκευὴν καὶ ποικιλίαν εἰρήκασιν οὕτως· ἔστιν τὸ 10

$\overline{\alpha}$ τὸ δοθὲν σημεῖον, ἡ δὲ $\overline{\beta\gamma}$ ἡ δοθεῖσα εὐθεῖα καὶ κέντρον μὲν τῷ $\overline{\alpha}$ διαστήματι δὲ τοσούτῳ, ὅση ἐστὶν ἡ $\overline{\beta\gamma}$, κύκλος γεγράφθω ὁ $\overline{\epsilon\delta}$ καὶ 15 προσεκβεβλήσθω τις εὐθεῖα ἀπὸ τοῦ



15

$\overline{\alpha}$ ἐπὶ τὴν περιφέρειαν ἡ $\overline{\alpha\delta}$. αὕτη ἄρα ἴση τῇ $\overline{\beta\gamma}$. τοσαύτη γὰρ ἦν ἡ ἐκ τοῦ κέντρον ὅση ἡ $\overline{\beta\gamma}$, || καὶ γέγονεν τὸ ἐπιταχθέν. εἴ τις οὖν ταῦτα λέγοι, τὸ ἐν ἀρχῇ αἰτεῖται. ὅταν γὰρ λέγῃ κέντρον τὸ $\overline{\alpha}$, διαστήματι δὲ τῷ $\overline{\beta\gamma}$ γράφεσθαι τὸν $\overline{\epsilon\delta}$ κύκλον, ἴσην ἔλαβεν ἥδη 20 τρόπον τινὰ τῇ $\overline{\beta\gamma}$ πρὸς τῷ $\overline{\alpha}$ κειμένην πέρατι, καὶ φυλάττον τὸ αἶτημα τοῦ διαστήματος τοῦτο μὲν ἐποίει κέντρον, τῷ δὲ ἔγραφεν τὸν κύκλον, ἐνταῦθα δὲ ἄλλο

1 ἡ $\overline{\eta\delta}$ τῇ $\overline{\alpha\delta\epsilon}$ M, C, ἡ $\overline{\eta\alpha}$ τῇ $\overline{\eta\epsilon}$ G. 6 ταῦτα G.

8 ζητηκωτέροις G. 20—21 γράφεσθαι ... τῇ $\overline{\beta\gamma}$ om. G, add. C. 22 φυλάττων G, φυλάττον C, 'servans petitio' B, 'servans postulatum' Z. || ἐποίη κέντρον, τὸ δὲ C.

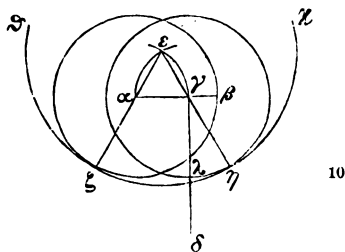
μὲν τὸ κέντρον, ἀλλαχοῦ δὲ τὸ διάστημα τοῦ κύκλου.
πάντη ἄρα τὸν τρόπον τοῦτον τῆς ἀποδείξεως οὐ
προσθησόμεθα.

Prop. III, probl. III. Δύο δοθεισῶν εὐθειῶν
5 ἀνίσων ἀπὸ τῆς μείζονος τῇ ἐλάσσονι ἴσην
ἀφελεῖν.

Τρίτον πρόβλημα τοῦτο δεδομένας μὲν ἔχον δύο
εὐθείας κατὰ τὸ μέγεθος ἀνίσους, προστάττον δὲ ἀφε-
λεῖν ἀπὸ τῆς μείζονος ἴσην τῇ ἐλάσσονι. ἔστι δὲ καὶ
10 τοῦτο πολύπλωτον. αἱ γὰρ δοθεῖσαι ἄνισοι εὐθεῖαι
ἢ διεστᾶσιν ἀπ' ἀλλήλων, ὥς παρὰ τῷ στοιχειωτῇ,
ἢ καθ' ἓν πέρας συνάπτονται, ἢ τέμνουσιν ἀλλήλας,
ἢ ἡ ἐτέρα κατὰ τὸ πέρας ἑαυτῆς τέμνει τὴν ἐτέραν.
καὶ τοῦτο διχῶς, ἢ γὰρ ἡ μείζων τὴν ἐλάσσων, ἢ ἡ
15 ἐλάσσων τὴν μείζονα. ἀλλ' εἰ μὲν καθ' ἓν συν-
άπτοντο πέρας, δῆλη ἡ ἀπόδειξις. τῷ γὰρ κοινῷ πέ-
ρατι κέντρῳ χρησάμενος διαστήματι δὲ τῇ ἐλάσσονι
τῶν εὐθειῶν γράψεις κύκλον καὶ τὴν μείζονα τεμεί-
καὶ ἀφαιρήσεις ἴσην τῇ ἐλάσσονι. ὅσον γὰρ τῆς μεί-
20 ζονος ὁ κύκλος ἐντὸς ἀποτεμένεται, τοσοῦτον ἴσον ἔσται
τῇ ἐλάσσονι. εἰ δὲ ἡ ἐτέρα τέμνοι τὴν ἐτέραν κατὰ
τὸ ἑαυτῆς πέρας, ἥτοι ἡ μείζων τὴν ἐλάσσονα τέμνει
ἢ ἀνάπαλιν, καὶ εἰ ἀλλήλας τέμνουσιν, ἢ εἰς ἴσα τέμνον-

2 τὸν τρόπον τοῦτον] Veri non dissimile est τῷ τρόπῳ
τούτῳ fuisse scriptum. B₂ = M. G. 3 προσθησόμεθα] 'appro-
babimus' et in margine 'conciliabimus' B, 'admittimus' Z.
9 ἴση G, ἴσην C. 12—13 συνάπτονται . . . τὸ πέρας om. G,
add. C. 20 ἔστι G. 21 τέμνει G. 22 ἡ om. G. || τέμνειν C.
τέμει M. 23 ἀλλήλας τέμνειεν G.

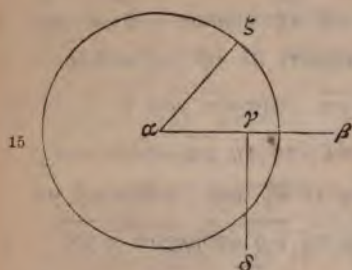
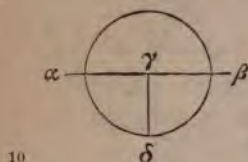
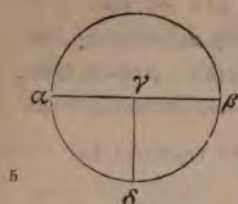
ται ὑπ' ἀλλήλων ἢ εἰς ἄνισα, ἢ ἡ μὲν εἰς ἴσα, ἡ δὲ
εἰς ἄνισα, καὶ τοῦτο διχῶς. ταῦτα γὰρ πάντα ποικιλίαν
ἡμῖν θαυμαστὴν παρέχεται γυμνασίας· παρακείσθω
δὲ καὶ ἡμῖν ὀλίγα || ἐκ πολλῶν. ἔστωσαν ἄνισοι εὐθείαι
ἡ $\overline{\alpha\beta}$ καὶ ἡ $\overline{\gamma\delta}$, μείζων δὲ ἡ $\overline{\gamma\delta}$, καὶ τεμνέτω τὴν $\overline{\alpha\beta}$ ⁵
τῷ ἐαυτῆς πέρατι τῷ $\overline{\gamma}$
καὶ κέντρῳ τῷ $\overline{\alpha}$, διαστή-
ματι δὲ τῷ $\overline{\alpha\beta}$ κύκλος ὁ
 $\overline{\beta\zeta}$ καὶ τρίγωνον ἰσό-
πλευρον ἐπὶ τῆς $\overline{\alpha\gamma}$ τὸ
 $\overline{\alpha\epsilon\gamma}$ · καὶ ἐκβεβλήσθωσαν
αἱ $\overline{\epsilon\alpha}$ $\overline{\epsilon\gamma}$ · καὶ πάλιν κέν-



τρῳ τῷ $\overline{\epsilon}$, διαστήματι δὲ τῷ $\overline{\epsilon\zeta}$ κύκλος ὁ $\overline{\theta\eta\kappa}$ · καὶ
πάλιν κέντρῳ τῷ $\overline{\gamma}$, διαστήματι δὲ τῷ $\overline{\gamma\eta}$ κύκλος ὁ
 $\overline{\eta\lambda}$ · ἐπεὶ οὖν ἡ $\overline{\epsilon\zeta}$ ἴση τῇ $\overline{\epsilon\eta}$, κέντρον γὰρ τὸ $\overline{\epsilon}$, ὧν ¹⁵
ἡ $\overline{\epsilon\alpha}$ ἴση τῇ $\overline{\epsilon\gamma}$, λοιπὴ ἡ $\overline{\alpha\zeta}$ ἴση τῇ $\overline{\gamma\eta}$ · ἀλλὰ καὶ ἡ
 $\overline{\alpha\zeta}$ ἴση τῇ $\overline{\alpha\beta}$, κέντρον γὰρ τὸ $\overline{\alpha}$, καὶ | αὕτη τῇ $\overline{\gamma\lambda}$,
κέντρον γὰρ τὸ $\overline{\gamma}$ · ἴση ἄρα τῇ $\overline{\alpha\beta}$ ἀφήρηται ἡ $\overline{\gamma\lambda}$.

Ἀλλὰ δὴ ἔστω ἐλάσσων τῆς $\overline{\alpha\beta}$ ἡ $\overline{\gamma\delta}$, καὶ τε-
μνέτω τὴν $\overline{\alpha\beta}$ κατὰ τὸ $\overline{\gamma}$ τῷ ἐαυτῆς πέρατι. ἢ οὖν ²⁰
κατὰ τὸ μέσον αὐτὴν τεμεῖ ἢ οὐ κατὰ τὸ μέσον.

8 γεγράφθω κύκλος G . 13 ὁ $\overline{\eta\kappa}$ G . 15 $\overline{\eta\alpha}$ M ,
 $\overline{\kappa\lambda}$ G , $\overline{\eta\lambda}$ C . 17. 18 $\overline{\gamma\lambda}$ $\overline{\gamma\delta}$ M utroque loco. 18 κέντρον
γὰρ ... ἡ $\overline{\gamma\lambda}$ om. G , add. C . 19 τῆς $\overline{\alpha\gamma}$ G , τῆς $\overline{\alpha\beta}$ C .
20 τὸ ἐαυτῆς πέραστι M . || γοῦν G . 21 τέμνει
αὐτὴν G .

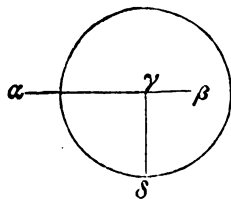


πρότερον τεμνέτω κατὰ τὸ μέσον·
οὐκοῦν ἡ $\overline{\gamma\delta}$ ἢ ἡμίσειά ἐστι τῆς
 $\overline{\alpha\beta}$ καὶ ἴση ἢ $\overline{\alpha\gamma}$ τῇ $\overline{\gamma\delta}$ — ἢ
ἐλάσσων τῆς ἡμισείας· καὶ κέν-
τρῳ τῷ $\overline{\gamma}$, διαστήματι δὲ τῷ $\overline{\gamma\delta}$
γράφας κύκλον ἀφαιρήσεις ἀπὸ
τῆς $\overline{\alpha\gamma}$ ἴσην τῇ $\overline{\gamma\delta}$ — ἢ μελίζων
τῆς ἡμισείας· καὶ πρὸς τῷ $\overline{\alpha}$ ση-
μείῳ θέμενος ἴσην τῇ $\overline{\gamma\delta}$ τὴν
 $\overline{\alpha\zeta}$ καὶ γράφας κύκλον κέντρῳ
τῷ $\overline{\alpha}$ διαστήματι τῷ $\overline{\alpha\zeta}$
ἀφαιρήσεις ἀπὸ τῆς $\overline{\alpha\beta}$
ἴσην τῇ $\overline{\alpha\zeta}$, τουτέστιν
τῇ $\overline{\gamma\delta}$.

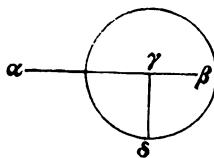
Εἰ δὲ μὴ κατὰ τὸ μέ-
σον τέμνει τὴν $\overline{\alpha\beta}$ ἢ $\overline{\gamma\delta}$,
ἔστω ἡ $\overline{\gamma\alpha}$ τῆς ἡμισείας
αὐτῆς μελίζων. εἰ τοίνυν ἡ
 $\overline{\gamma\delta}$ ἢ ἡμίσειά ἐστιν τῆς

1—4 Figuram om. B. 2 $\overline{\gamma\alpha}$ M. 5—8 Figuram om.
M, Z. 6 διαγράφας G, γράφας C. 7 $\overline{\alpha\beta}$ G, $\overline{\alpha\gamma}$ C. || τὴν
 $\overline{\gamma\delta}$ G. 17—18 ἔσται ἡ $\overline{\gamma\delta}$ ἢ ἡμίσεια αὐτῆς, ἢ μελί-
ζων, ἢ ἴση, ἢ ἐλάσσων G (Z), ἔσται ἡ $\overline{\gamma\delta}$ τῆς ἡμισείας
αὐτῆς κ. τ. λ. B, C. 'erit cd aut ipsius medietas, aut medietate
maior, aut minor' B. 17 ἡ $\overline{\gamma\alpha}$] ἡ $\overline{\gamma\delta}$ M.

$\overline{αβ}$ ἢ ἐλάσσων, κέντρῳ χρησά-
μενος τῷ $\overline{γ}$, διαστήματι δὲ τῷ
 $\overline{γδ}$ ἀφαιρήσεις ἀπὸ τῆς $\overline{αγ}$ ἴσην
τῇ $\overline{γδ}$ — ἢ μείζων ἐστὶ τῆς
ἡμισείας τῆς $\overline{αβ}$ ἢ $\overline{γδ}$, καὶ
ἦτοι ἴση τῇ $\overline{αγ}$ — καὶ γέγouεν
τὸ προσταχθέν — ἢ $\parallel$ καὶ ταύ-
της μείζων — καὶ πάλιν πρὸς
τῷ $\overline{α}$ θέμενος ἴσην τῇ $\overline{γδ}$ τὰ
αὐτὰ ποιήσεις· κέντρῳ γὰρ τῷ



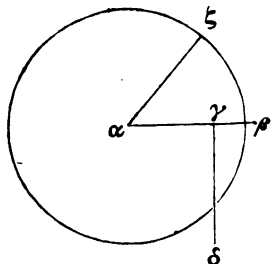
5



10

$\overline{α}$ διαστήματι δὲ τῷ $\overline{ξα}$
γράφεις κύκλον ἀφαιροῦν-
τα ἀπὸ τῆς $\overline{αβ}$ ἴσην τῇ
 $\overline{αξ}$, τουτέστιν τῇ $\overline{γδ}$.

Εἰ δὲ τέμνουεν ἀλλή-
λας ὥς αὖ $\overline{γδ}$ $\overline{αβ}$, κέντρῳ
τῷ $\overline{β}$, διαστήματι δὲ τῷ
 $\overline{βα}$ κύκλος γεγράφθω ὁ $\overline{αξ}$



15

καὶ ἐπιξευχθεῖσα ἡ $\overline{βγ}$ ἐκβεβλήσθω ἐπὶ τὸ $\overline{ξ}$. ἐπεὶ οὖν

1—9 Figuram priorem om. M , Z , cum sequente coniunxit B .

3 ἀπὸ τῆς $\overline{αβ}$ τῇ $\overline{γδ}$ ἴσην G 4—6 ἢ μείζων ἐστὶ ...
τῇ $\overline{αγ}$ om. B_3 , G , B , Z . Sed recte se habent haec verba, etsi
structura est solutior. Potest enim circulus etiam describi
centro γ distantia $\gamma\delta$, si haec maior est dimidia linea $\alpha\beta$, sed
minor linea $\alpha\gamma$ vel huic aequalis. 5 τῆς $\overline{αγ}$ M . 6 τῇ

$\overline{αβ}$ M . 9 τῇ $\overline{γδ}$ τὴν $\overline{αξ}$ B_3 , G , 'ipsam af ipsi cd' B , Z .

11 δὲ om. G . 15 ἀλλήλαις M . 19 ἐπὶ τῷ $\overline{ξ}$ G ,
ἐπὶ τὸ $\overline{ξ}$ C .



5

δύο εὐθεῖαι εἰσιν ἄνισοι ἢ
 $\overline{βξ}$ καὶ ἡ $\overline{γδ}$, καὶ ἡ $\overline{γδ}$ κατὰ
 τὸ πέρασ ἐαυτῆς τέμνει τὴν
 $\overline{βξ}$, δυνατόν ἴσῃν ποιῆσαι τῇ
 $\overline{βξ}$ ἀπὸ τῆς $\overline{βδ}$ (?). δέδεικται
 γὰρ ἀμφοτέρω. δυνατόν ἄρα
 καὶ τῇ $\overline{αβ}$ ἴσῃν ἀφελεῖν ἀπὸ

τῆς $\overline{αβ}$ τῇ $\overline{γδ}$ (?). ἡ γὰρ $\overline{αβ}$ καὶ ἡ $\overline{βξ}$ ἴσαι ἀλλή-
 λαις εἰσίν.

- 10 Ἡμεῖς μὲν οὖν ἐκ διαιρέσεως λαβόντες τὰς πτώ-
 σεις ἐπιδείξαι τὴν ποικιλίαν αὐτῶν ἐπειράσθημεν. θαν-
 μαστὴ δὲ ἡ τοῦ στοιχειωτοῦ ἀπόδειξις· πάσαις γὰρ
 ἐκείνῃ ταῖς εἰρημέναις κατασκευαῖς ἐφαρμοττεῖ, καὶ
 δυνατόν ἐπὶ πάσης θέσεως πρὸς τῷ πέρατι τῆς μείζο-
 15 νος ἴσῃν τῇ ἐλάσσονι θέντι γράφειν τῷ αὐτῷ πέρατι
 κέντρῳ χρώμενον καὶ διαστήματι τῇ θέσει κῆλον,
 ὃς ἀπὸ τοῦ μείζονος ἴσῃν ἀφαιρήσει τῇ ἐλάσσονι,

2 αὖ $\overline{βξ}$ $\overline{γδ}$ G. 2 Alterum καὶ ἡ $\overline{γδ}$ om. M. 4—5 δυν-
 νατὸν ἴσῃν ποιῆσαι τῇ $\overline{βξ}$ ἀπὸ τῆς $\overline{γδ}$ B₃, G, 'possibile est ab
 ipsa cd ipsi bf aequalem facere' B, eadem fere Z. Excidisse
 aliquot verba manifestum ex verbo ἀμφοτέρω. Fortasse scri-
 ptum fuit: δυνατόν ἴσῃν ποιῆσαι τῇ $\overline{βξ}$ ἐπὶ τῆς $\overline{γδ}$ ἢ ἀφε-
 λεῖν ἴσῃν τῇ $\overline{γδ}$ ἀπὸ τῆς $\overline{βξ}$. 6—8 δυνατόν ἄρα καὶ τῇ
 $\overline{αβ}$ ἴσῃν ἀφελεῖν ἀπὸ τῆς $\overline{γδ}$ B₃, G. 'Fieri igitur potest, ut
 ipsi quoque ab ab ipsa cd aequalis abscindatur' B₂, eadem
 fere Z. Ego coniecerim: δυνατόν ἄρα καὶ τῇ $\overline{αβ}$ ἴσῃν ἀφε-
 λεῖν ἀπὸ τῆς $\overline{γδ}$ καὶ ἀπὸ τῆς $\overline{αβ}$ ἴσῃν τῇ $\overline{γδ}$. 12 γὰρ
 om. G. 13 ἐφαρμοττονσα B₃, G, 'congruens' B, 'cum congrua
 sit' Z. 15—17 τῇ ἐλάσσονι . . . μείζονος ἴσῃν om. G,
 add. C.

εἴτε τέμνουιεν ἀλλήλας, εἴτε ἡ ἑτέρα τὴν ἑτέραν, εἴθ' ὁπωσοῦν ἄλλως ἔχοιεν θέσεως.

Prop. III, theor. I. Ἐὰν δύο τρίγωνα τὰς δύο πλευρὰς ταῖς δυσὶ πλευραῖς ἴσας ἔχη, ἑκατέραν ἑκατέρῳ, ἔχει δὲ καὶ γωνίαν γωνία ἴσην⁵ τὴν ὑπὸ τῶν ἴσων πλευρῶν περιεχομένην, καὶ τὴν βάσει τῇ βάσει ἴσην ἔξει καὶ τὸ τρίγωνον τῷ τριγώνῳ ἴσον ἔσται καὶ αἱ λοιπαὶ γωνίαι ταῖς λοιπαῖς γωνίαις ἴσαι ἔσονται, ὑφ' ἧς αἱ ἴσαι πλευραὶ ὑποτείνουσιν.

10

Τοῦτο πρῶτον θεώρημα ἐν τῇ στοιχειώσει παρελλήφαμεν, τὰ δὲ πρὸ τούτου πάντα προβληματικὰ ἦν, τὸ μὲν πρῶτον || περὶ τὴν τῶν τριγώνων γένεσιν πραγματευόμενον, τὸ δὲ δεύτερον καὶ τρίτον ἴσην εὐθείαν ἄλλην ἄλλη πορίσασθαι προτιθέμενα, καὶ τού-¹⁵ των τὸ μὲν ἀπὸ τοῦ οὐκ ἴσου τὴν ἴσην ὑφίστατο, τὸ δὲ ἀπὸ τοῦ ἀνίσου κατὰ ἀφαίρεσιν τὸ ἴσον εὗρισκεν. τῆς οὖν ἰσοτήτος, ἣ τὸ πρῶτιστόν ἐστιν ἐν τῷ ποσῷ σύμπτωμα, πεπορισμένης κατὰ τε τὸ τρίγωνον καὶ εὐθείας, τοῦτο πρῶτον ὅπερ ἐξεθέμεθα θεώρημα παρα-²⁰ δίδωσιν ἐπ' ἐκείνοις. καὶ πῶς γὰρ ἔμελλεν μὴ υποστήσας τὰ τρίγωνα μηδὲ πορισάμενος τὴν γένεσιν

1 εἰ τέμνουιεν ἀλλήλαις G. 2 G addit in margine: 'Hic desunt versus circiter 14'; et C adnotat, postquam supra omissa addidit: 'nihil aliud erat, sequebatur ἔαν ut hic, sed continuo in eadem linea, et non apparebat defectus'. 3 τὰς om. M.

4 ταῖς δυσὶ πλευραῖς om. M, G, add. C excepto ταῖς. 9 M in margine: α θεώρημα. 12 τούτων G. || προβλήματα G, 'Problemata' B, Z. B₃ = M. 15—17 M in margine: ση. τί λέγει ἐνθάδε ὁ φιλόσοφος. 19 περιπορευομένης G, πεπορισμένης C. 20 τοῦτο τὸ πρῶτον G, C del. τὸ.

αὐτῶν περὶ τῶν καθ' αὐτὸ συμβεβηκότων αὐτοῖς διδάσκειν καὶ γωνιῶν τῶν ἐν αὐτοῖς ἰσότητος καὶ πλευρῶν, πῶς δὲ ἂν ἔλαβεν πλευρὰς ἴσας πλευραῖς καὶ εὐθείας ἄλλαις εὐθείαις μὴ τοῦτο διαπραγματευσάμενος προβληματικῶς καὶ μηχανησάμενος τὴν τῶν ἴσων εὐθειῶν εὐρεσιν; λεγέτω γὰρ εἰ τύχοι πρὸ τῆς ἐκείνων ποιήσεως, ὅτι ἐὰν δύο τρίγωνα τόδε τι τὸ σύμπτωμα ἔχῃ, ἔξει καὶ τόδε πάντως. ἄρα οὖν οὐ ῥάδιον παντὶ πρὸς αὐτὸν ἀπαντᾶν· ἴσμεν γὰρ ὅλως, εἰ συνίστασθαι δύναται τρίγωνον; ἐπαγέτω δὲ καὶ ὅτι καὶ τὰ δύο τρίγωνα τὰς δύο πλευρὰς ἴσας ἔχῃ ταῖς δύο πλευραῖς – . οὐκ ἂν τις καὶ πρὸς τοῦτο διηπόρησεν, μήποτε οὐδὲ δυνατόν εὐθείας ἀλλήλαις ἴσας εἶναι; καὶ μάλιστα ἐπὶ τῶν γεωμετρίας εἰδῶν, ἐν οἷς οὐ πάντως ἀνισότητος οὔσης καὶ ἰσότης ἐστίν. μαθησόμεθα γοῦν ὅτι ἡ κερατοειδὴς αἰεὶ ἄνισος τῇ ὀξείᾳ καὶ οὐδέποτε ἴση, καὶ ἡ τοῦ ἡμικυκλίου ὡσαύτως. καὶ ἡ μετάβασις ἀπὸ τοῦ μείζονος ἐπὶ τὸ ἔλασσον οὐ πάντως διὰ τοῦ ἴσου γίνεται.

Ταῦτα τοίνυν ὁ στοιχειωτὴς προαναιρῶν καὶ τῶν τριγώνων τὴν σύστασιν παραδέδωκεν ἃ κοινὴ γὰρ ἐστὶ τῶν τριῶν εἰδῶν καὶ τὰς τῶν ἴσων εὐθειῶν γενέσεις καὶ ταύτας διττάς, τὴν μὲν γὰρ μὴ οὔσαν

ὅλως ὑφίστησι, τὴν δὲ ἀπὸ τῆς ἀνίσου κατὰ ἀφαίρεσιν
 πορίζεται. καὶ τούτοις εἰκότως ἐπιφέρει τὸ θεώρημα,
 δι' οὗ δεικνύται, πῶς τὰ τρίγωνα τὰ ἔχοντα δύο πλευ-
 ρὰς δύο πλευραῖς ἴσας, ἑκατέραν ἑκατέρᾳ καὶ τὴν
 γωνίαν τῇ γωνίᾳ ἴσην τὴν ὑπὸ τῶν ἴσων περιεχομέ-
 νην ἀναφαίνεται καὶ τὴν βάσιν ἴσην ἔχοντα τῇ βάσει
 καὶ τὸ ἐμβαδὸν τῷ ἐμβαδῷ καὶ τὰς λοιπὰς γωνίας
 ταῖς λοιπαῖς ἴσας. τρία γάρ ἐστι τὰ δεικνύμενα, δύο
 δὲ τὰ διδόμενα περὶ τὰ τρίγωνα. δέδοται μὲν οὖν
 δύο πλευρῶν ἰσότης καὶ δύο πλευραὶ – καὶ δῆλον
 ὅτι τῷ λόγῳ δέδοται – καὶ γωνίας αὖ τῆς ὑπὸ τῶν
 ἴσων περιεχομένης πρὸς γωνίαν ἰσότης. ζητεῖται δὲ
 τρία, ἢ τῆς βάσεως πρὸς τὴν βάσιν ἰσότης ἢ τοῦ
 τριγώνου πρὸς τὸ τρίγωνον ἢ τῶν λοιπῶν γωνιῶν
 πρὸς τὰς λοιπὰς. ἐπειδὴ δὲ δυνατόν ἦν τὰς μὲν δύο
 πλευρὰς ἴσας ἔχειν ταῖς δύο πλευραῖς, οὐ μέντοι τὸ
 θεώρημα ἀληθεύειν τῷ μὴ εἶναι ἑκατέραν ἑκατέρᾳ
 ἴσην, ἀλλὰ ἅμα ἀμφοτέρας, διὰ τοῦτο προσέθηκεν ἐν
 τοῖς δεδομένοις τὸ ἴσας εἶναι τὰς πλευρὰς οὐχ ἀπλῶς,
 ἀλλ' ἑκατέραν ἑκατέρᾳ. εἰ γὰρ ἔτυχεν τῶν τριγώνων
 θάτερον ἔχον τὴν μὲν τῶν πλευρῶν τριῶν μονάδων,
 τὴν δὲ τεττάρων, τὸ δὲ ὑπόλοιπον τὴν μὲν πέντε, τὴν
 δὲ δυεῖν, ὀρθῆς οὐσῆς τῆς ὑπὸ τούτων περιεχομένης
 γωνίας, ἦσαν μὲν ἂν αἱ δύο ἅμα πλευραὶ ταῖς δύο
 ἴσαι – ἐπτα γὰρ καὶ αὖται καὶ ἐκεῖναι – οὐκ
 ἐδείκνυτο δὲ ἴσον τῷ τριγώνῳ τὸ τρίγωνον· ὅπου
 μὲν γὰρ τὸ ἐμβαδὸν ἐστὶν ἕξ, ὅπου δὲ πέντε, καὶ τὸ
 τοῦδε αἴτιον, ὅτι οὐχὶ καὶ ἑκατέρᾳ ἴση ἐστὶν ἑκατέρᾳ.
 πολλοὶ γοῦν ἐν διανομαῖς τισι χωρίων τοῦτο μὴ παρα-
 φυλάξαντες τὸ μεῖζον λαβόντες χωρίον δικαίων ἀπη-

τοῦδε αἴτιον, ὅτι οὐχὶ καὶ ἑκατέρα ἴση ἐστὶν ἑκατέρα.
 πολλοὶ γοῦν ἐν διανομαῖς τισι χωρίων τοῦτο μὴ παρα-
 φυλάξαντες τὸ μείζον λαβόντες χωρίον δικαίων ἀπη-
 νέγκαντο δόξαν ὥς τὸ ἴσον ἐλόμενοι δια τὸ συναμφο-
 5 τέρας τὰς περιεχούσας ἴσας εἶναι συναμφοτέραις. δι-
 τοίνυν καὶ ἑκατέραν ἑκατέρα λαμβάνειν ἴσην καί, ὅπου
 ἂν ὁ στοιχειωτής τοῦτο προστιθῇ, ἐπισημαίνεσθαι ὥς
 οὐ μάτην προστίθῃσιν· ἐπεὶ καὶ περὶ τῆς τῶν γωνιῶν
 ἰσότητος τῶν δεδομένων ἴσων διαλεγόμενος προσέθη-
 10 κεν τὸ τὴν ὑπὸ τῶν ἴσων περιεχομένην, ἵνα μὴ ἀδιορί-
 στως ῥηθέντος τῶν πρὸς τὴν βάσιν τινὰς λάβωμεν
 γωνιῶν. καὶ μὴν καὶ τὴν βάσιν ἐπὶ τῶν τριγώνων,
 μηδεμίᾳς μὲν πῶ προσονομασμένης, τὴν πρὸς τῇ ὅφει
 κειμένην πλευράν, τῶν δὲ δυεῖν ἤδη προειλημμένων,
 15 ἕξ ἀνάγκης τὴν λοιπὴν εἶναι βάσιν ὑποθετέον. διὸ
 καὶ ἐνταῦθα ὁ στοιχειωτής τὰς δύο προλαβὼν ἴσας
 ταῖς δύο πλευραῖς τὰς ὑπολοίπους βάσεις τῶν τριγώ-
 νων ἐκάλεσεν. τρίγωνον δὲ αὐτὸ ἴσον τριγώνῳ λέγεται
 τηνικαῦτα, ἥνίκα ἂν τὸ ἐμβαδὸν αὐτῶν ἴσον ᾖ. δυ-
 20 νατὸν γὰρ τῶν περιμέτρων ἴσων ὑπαρχουσῶν διὰ
 τὴν ἀνισότητα τῶν γωνιῶν καὶ τὰ ἐμβαδὰ ἄνισα εἶναι.
 καλῶ δὲ ἐμβαδὸν αὐτὸ τὸ χωρίον τὸ ὑπὸ τῶν τοῦ
 τριγώνου πλευρῶν ἀπολαμβανόμενον, ὥσπερ δὴ περι-
 μετρον τὴν συγκειμένην || γραμμὴν ἐκ τριῶν τριγωνι-
 25 κῶν πλευρῶν. ἄλλο οὖν ἑκάτερον καὶ δεῖ μετὰ τῆς
 τῶν περιμέτρων ἰσότητος κατὰ μίαν πλευράν καὶ τὰς

1 τοῦδε] τούτου G. τὸ ante τοῦδε del. not. C. || ἴση
 ἐστὶν om. G. || ἑκατέρα del. not. C. 3 τῶν τὸ μείζον λα-
 βόντων G, corr. C. 10 περιεχομένων G, περιεχομένην C.
 13 περσονομασμένης G, πῶ προσονομασμένης C, πῶ πρὸς
 ὠνομασμένης M. 18 τριγώνῳ ἴσον G. 21 ἰσότητα C.
 23 δὴ καὶ G, δὴ C. 24 γωνιῶν G.

γωνίας ἴσας εἶναι, εἰ μέλλοι καὶ τὸ ἐμβαδὸν εἶναι τῷ ἐμβαδῷ ἴσον. συμβαίνει δὲ ἐπὶ τινων καὶ τῶν ἐμβαδῶν ἴσων ὄντων ἀνίσους εἶναι τὰς περιμέτρους καὶ τῶν περιμέτρων ἴσων οὐσῶν ἀνισα τὰ ἐμβαδά. δυεῖν γοῦν ὄντων τριγώνων ἰσοσκελῶν, ὧν ἑκάτερον ἔχει τὰς ἴσας πλευρὰς ἀπὸ πέντε μονάδων, τῶν δὲ βάσεων τὸ μὲν ὀκτώ, τὸ δὲ ἕξ· τούτων ὁ μὲν ἄπειρος γεωμετρίας εἴποι ἂν μεῖζον εἶναι τὸ ἔχον ὀκτὼ τὴν βάσιν. πᾶσα γὰρ ἔσται ἡ περίμετρος ὀκτωκαίδεκα. ὁ δ' αὖ γεωμετρικὸς εἴποι ἂν ὅτι ἑκατέρου τὸ ἐμβαδὸν ἐστὶ δώδεκα. καὶ ταῦτα ἀποδείξει κάθετον ἀγαγὼν ἐν ἑκατέρῳ τῶν τριγώνων ἀπὸ τῆς κορυφῆς καὶ ποιήσας ταύτην ἐπὶ θατέρῳ μέρει τῶν τῆς βάσεως τμημάτων. ἔστιν δὲ ὥσπερ ἔφην καὶ τῶν περιμέτρων ἰσαζομένων ἀνισα εἶναι τὰ χωρία. καὶ ἤδη τινὲς κοινονοῦς ἑαυτῶν ἐν διανομαῖς χωρίων παρεκρούσαντο διὰ τῆς κατὰ τὴν περίμετρον ἰσότητος μεῖζον λαβόντες χωρίον.

Βάσις δὲ αὖ ἴση λέγεται εἶναι βάσει καὶ ὅλως εὐθεῖα ἴση ἐστὶν ἄλλη εὐθεία, ἐπειδὰν αὐτῶν τὰ πέρατα συναπτόμενα ὅλην ὅλην ποιήσῃ ἐφαρμόσαι. πᾶσα μὲν γὰρ εὐθεῖα ἐπὶ πᾶσαν ἐφαρμόττει. τῶν δὲ ἴσων καὶ κατὰ τὰ πέρατα γίνεται ἡ ἐφαρμογή. γωνία δὲ ἴση γωνία λέγεται ἡ εὐθύγραμμος τῇ εὐθυγράμμῳ, ὅταν μιᾶς τῶν περιεχουσῶν τὴν ἑτέραν πλευρῶν τιθεμένης

γωνίας ἴσας εἶναι, εἰ μέλλοι καὶ τὸ ἐμβαδὸν εἶναι τῷ
ἐμβαδῷ ἴσον. συμβαίνει δὲ ἐπὶ τινων καὶ τῶν ἐμβα-
δῶν ἴσων ὄντων ἀνίσους εἶναι τὰς περιμέτρους καὶ
τῶν περιμέτρων ἴσων οὐσῶν ἄνισα τὰ ἐμβαδά. δυ-
εῖν γοῦν ὄντων τριγώνων ἰσοσκελῶν, ὧν ἑκάτερον
ἔχει τὰς ἴσας πλευρὰς ἀπὸ πέντε μονάδων, τῶν δὲ βά-
σεων τὸ μὲν ὀκτώ, τὸ δὲ ἕξ· τούτων ὁ μὲν ἄπειρος
γεωμετρίας εἴποι ἂν μείζον εἶναι τὸ ἔχον ὀκτὼ τὴν
βάσιν. πᾶσα γὰρ ἔσται ἡ περίμετρος ὀκτωκαίδεκα.
ὁ δ' αὖ γεωμετρικὸς εἴποι ἂν ὅτι ἑκατέρου τὸ ἐμβα- 10
δὸν ἔστι δώδεκα. καὶ ταῦτα ἀποδείξει κάθετον ἀγα-
γὼν ἐν ἑκατέρῳ τῶν τριγώνων ἀπὸ τῆς κορυφῆς καὶ
ποιήσας ταύτην ἐπὶ θατέρῳ μέρει τῶν τῆς βάσεως
τμημάτων. ἔστιν δὲ ὥσπερ ἔφην καὶ τῶν περιμέτρων
ἰσαζομένων ἄνισα εἶναι τὰ χωρία. καὶ ἤδη τινὲς κοι- 15
νωνοὺς ἑαυτῶν ἐν διανομαῖς χωρίων παρεκρούσαντο
διὰ τῆς κατὰ τὴν περίμετρον ἰσότητος μείζον λαβόντες
χωρίον.

Βάσις δὲ αὖ ἴση λέγεται εἶναι βάσει καὶ ὅλως
εὐθείᾳ ἴση ἐστὶν ἄλλῃ εὐθείᾳ, ἐπειδὴν αὐτῶν τὰ πέ- 20
ρατα συναπτόμενα ὅλην ὅλη ποιήσει ἐφαρμόσαι. πᾶσα
μὲν γὰρ εὐθεῖα ἐπὶ πᾶσαν ἐφαρμόττει. τῶν δὲ ἴσων
καὶ κατὰ τὰ πέρατα γίνεται ἡ ἐφαρμογή. γωνία δὲ
ἴση γωνία λέγεται ἡ εὐθύγραμμος τῇ εὐθύγραμμῳ, ὅταν
μίας τῶν περιεχουσῶν τὴν ἑτέραν πλευρῶν τιθεμένης 25

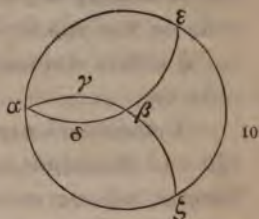
3 καὶ post εἶναι add. G. 5 Figuras triangulorum addit
B, Z et in M postera manus in margine. 7 τὸν μὲν — τὸ
δὲ] τὴν μὲν — τὴν δὲ G. 10 αὖ om. G, add. C. 17 τὴν
om. G. 22 ἐπὶ πάσης G, ἐπὶ πᾶσαν C. 23 κατὰ πέρατα M.
24 ὅτε G, ὅταν C. 25 πλευρῶν] πλευρᾶν M, G, πλευ-
ρᾶς B₃, C, 'ex lateribus' Z, 'Laterum' B. || περιτιθεμένης G,
τιθεμένης C.

- ἐπὶ μίαν τῶν τῆς ἐτέρας καὶ ἡ λοιπὴ τῇ λοιπῇ ἐφαρ-
 μόξῃ. ὅταν δὲ ἡ λοιπὴ ἔξω πίπτῃ τῆς λοιπῆς, μεῖζων
 ἐστὶν ἡ γωνία, ἥς ἡ πλευρὰ ἔξω πέπτωκεν, ὅταν δὲ
 ἐντός, ἐλάσσων. ὅπου μὲν γὰρ περιλαμβάνει τὴν
 5 ἐτέραν, ὅπου δὲ περιλαμβάνεται ὑπ' αὐτῆς. τὴν δὲ
 ἰσότητά τῶν γωνιῶν ληψόμεθα κατὰ τὴν ἐφάρμοσιν
 τῶν πλευρῶν ἐπὶ τῶν εὐθυγράμμων καὶ ἐπὶ τῶν ἄλ-
 λων τῶν ὁμοειδῶν, οἷον τῶν μηνοειδῶν, τῶν || ἔυστρο-
 ειδῶν, τῶν ἀμφικύρτων, ἐπεὶ δυνατόν καὶ ἴσας εἶναι
 10 καὶ μὴ ἐφαρμοττεῖν ἀλλήλαις τὰς πλευράς. ἴση γάρ
 ἐστὶν ἡ ὀρθὴ μηνοειδεὶ τινὶ γωνία, καὶ ἀδύνατον
 ἐφαρμοῖσαι ταῖς εὐθείαις τὰς περιφερείας. ἔτι τοίνυν
 ἐκείνο προληπτέον, ὅτι ὑποτείνειν λέγονται γωνίας
 αἱ πλευραὶ αἱ κατ' ἀντικρὺ κείμεναι. πᾶσα γὰρ τρι-
 15 γωνικὴ γωνία περιέχεται μὲν ὑπὸ δύο τῶν τοῦ τρι-
 γώνου πλευρῶν, ὑποτείνεται δὲ ὑπὸ τῆς λοιπῆς. διὸ
 καὶ ὁ γεωμέτρης τῷ καὶ τὰς γωνίας ἴσας εἶναι προσ-
 ἔθηκεν τὸ ὑφ' αἷς αἱ ἴσαι πλευραὶ ὑποτείνουνουσιν, ἵνα
 μὴ νομίσωμεν ἀδιάφορον εἶναι οἷαν ποτὲ γωνίαν λα-
 20 βεῖν καὶ ταύτην ἴσην εἶπεῖν τῇ τυχούσῃ τῶν λοιπῶν
 δύο τοῦ τριγώνου γωνιῶν. ἀλλὰ ἴσας λέγωμεν, αἷς
 ὑποτείνουνουσιν αἱ ἴσαι πλευραί. καὶ μὴν τῶν ἴσων πλε-
 ρῶν ἡ μὲν ὑποτείνει τὴν ἐτέραν, ἡ δὲ μία τῶν περι-
 εχουσῶν τὴν λοιπὴν.
- 25 Πρὸς μὲν οὖν τὴν σαφήνειαν τοῦ θεωρήματος
 τοσαῦτα προειλήφθω, πρὸς δὲ τὴν ἀπόδειξιν ἐκείνο

1 τῇ λοιπῇ om. M. 3 ὅτε G, ὅταν C. 9 καὶ μὴ
 ἴσας M, καὶ ἴσας G. 15 τῶν τοῦ τριγώνου] τριγώνων M.
 19 οἷαν δηποτε G. 20 τῇ χούση M. 26 προειλήφθω]
 θεωρήσθω G, προειλήφθω B₃, C. 'Haec . . ad . . inspectionem
 . . sint satis' Z, 'considerentur' et in margine 'praesassuman-
 tur' B. || ἀπόδειξιν] ὑπόνοιαν G, ἀπόδειξιν B₃, C, 'demonstra-

προλάβωμεν, ὅτι δύο | εὐθεῖαι χωρίον οὐ περιέχουσι.
τοῦτο γὰρ ὡς ὁμολογούμενον ὁ γεωμέτρης ἔλαβεν.
εἰ γὰρ τὰ πέρατα, φησὶν, ἐφαρμόσει τῶν βάσεων ἄλ-
λήλοις, ἐφαρμόσουσι καὶ αἱ βάσεις, εἰ δὲ μή, δύο
εὐθεῖαι χωρίον περιέξουσιν. πόθεν οὖν, ὅτι τοῦτο 5
ἀδύνατον; ἔστωσαν δύο εὐθεῖαι περιέχουσιν χωρίον

αἱ $\alpha\gamma\beta$ $\alpha\delta\beta$ καὶ ἐκβεβλήσθω-
σαν ἐπ' ἄπειρον. καὶ κέντρον
τῷ β , διαστήματι δὲ τῷ $\alpha\beta$ γε-
γράφθω κύκλος ὁ $\alpha\epsilon\zeta$. ἐπεὶ οὖν
διάμετρος ἡ $\alpha\gamma\beta\zeta$, ἡμίσεια τῆς
περιφερείας ἐστὶν ἡ $\alpha\epsilon\zeta$. πάλιν



ἐπεὶ διάμετρος ἡ $\alpha\delta\beta\epsilon$, ἡμίσεια τῆς τοῦ κύκλου περι-
φερείας ἐστὶν ἡ $\alpha\epsilon$. [περιφέρεται] ἄρα ἴσαι εἰσὶν αἱ
 $\alpha\epsilon$ $\alpha\epsilon\zeta$, ὅπερ ἀδύνατον. οὐκ ἄρα δύο εὐθεῖαι χωρίον 15
περιέχουσιν, ὃ καὶ ὁ στοιχειωτῆς εἰδὼς ἐν τῷ πρώτῳ
τῶν αἰτημάτων ἔλεγεν, ἀπὸ παντὸς σημείου ἐπὶ πᾶν
σημεῖον εὐθεῖαν γραμμὴν ἀγαγεῖν, ὡς ἂν μιᾶς ἀεὶ
δυναμένης εὐθείας ἐπιξευγνύναι τὰ δύο σημεῖα καὶ
οὐ δυεῖν. περιφέρεται μὲν γὰρ πλείους ἐπιξευγνύουσιν 20
καὶ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη καὶ ἐπὶ τὰ ἐναντία. οὕτω γὰρ
καὶ τὰ πέρατα τῆς διαμέτρου ἐπιξεύγνυνται διὰ δύο

tionem' Z, 'adversarii obiectionem', in margine 'Demonstra-
tionem' B. 4 ἐφαρμόζουσι G. 10 κύκλος ὁ $\alpha\epsilon\zeta$ γε-
γράφθω G. 12 $\alpha\beta\zeta$ G, et M prima manu. 14 ἡ $\alpha\beta\epsilon$ G. ||
περιφέρεται add. Kn. II. 15 ἡ $\alpha\epsilon$ $\alpha\beta\zeta$ M prima manu,
ἡ $\alpha\beta\epsilon$, $\alpha\beta\zeta$ G, αἱ $\alpha\epsilon$ $\alpha\epsilon\zeta$ Kn. II. 19 ἐπιξευγνύσθαι G,
ἐπιξευγνύουσιν C. || τὰ δύο σημεῖα ... ἐπιξευγνύουσιν om. G.
22 ξεύγνυνται G.

μὲν περιφερειῶν, μιᾶς δὲ εὐθείας. δυνατόν δὲ καὶ
ἐκτὸς τῶν ἡμικυκλίων καὶ ἐντὸς ἀπείρους γράψαι
περιφερείας || ἐπιζευγνυούσας τὰ δοθέντα σημεῖα. τὸ
δὲ αἷτιον, ὅτι ἡ εὐθεῖα ἐλάχιστη ἐστὶν τῶν τὰ αὐτὰ
5 πέρατα ἔχουσῶν. ἐν δὲ πανταχοῦ τὸ ἐλάχιστον καὶ
ἀεὶ μέτρον γίνεται τῶν ἄλλων. ὥσπερ οὖν ἡ ὀρθὴ
μία οὕσα μέτρον γίνεται τῆς ἀπειρίας τῶν ἄλλων γω-
νιῶν — διὰ γὰρ ταύτης κακείνας εὐρίσκομεν — οὕτω
καὶ ἡ εὐθεῖα συντελεῖ πρὸς τὴν καταμέτρησιν τῶν μὴ
10 εὐθειῶν.

Τοσαῦτα καὶ περὶ τούτων· ὅτι δὲ ἡ σύμπασα τού-
του τοῦ θεωρήματος ἀπόδειξις ἀπὸ κοινῶν ἐννοιῶν
ἤρτηται καὶ ὥς αὐτοφυῆς ἐστὶ καὶ ἀπ' αὐτῆς ὠρμη-
μένη τῆς τῶν ὑποθέσεων ἐναργείας παντὶ καταφανές.
15 διότι μὲν γὰρ ἴσαι εἰσὶν αἱ δύο πλευραὶ ταῖς δυσίν,
ἐκατέρα ἐκατέρα, ἐφαρμοζουσιν ἀλλήλαις, διότι δὲ αἱ
ὑπὸ τῶν ἴσων περιεχόμεναι γωνίαι ἴσαι, καὶ αὗται
ἐφαρμοττοῦσι. τῆς δὲ γωνίας ἐπὶ τὴν γωνίαν ἀρμο-
ζούσης καὶ τῶν πλευρῶν ἐπὶ τὰς πλευρὰς ἐφαρμοῖσει
20 καὶ τὰ πέρατα κάτω τῶν πλευρῶν, εἰ δὲ ταῦτα, καὶ ἡ
βάσις ἐφαρμοῖσει τῇ βάσει, εἰ δὲ αἱ τρεῖς ταῖς τρισί,
καὶ ὅλον τὸ τρίγωνον τῷ τριγώνῳ καὶ πάντα πᾶσιν.
ἡ ἄρα ἰσότης ἐν ὁμοειδέσιν ὀφθεῖσα τῆς ὅλης ἀποδεί-
ξεως αἰτία ἀνεφάνη. δύο γὰρ ἐστὶν ἐνταῦθα ἀξιώματα
25 συνεκτικὰ τῆς συμπάσης μεθόδου τοῦ προκειμένου
θεωρήματος, ἐν μὲν ὅτι τὰ ἐφαρμοζόντα ἴσα ἀλλήλοις
— τοῦτο ἀπλῶς ἀληθές καὶ οὐδὲ ἐνὸς προσδιορισμοῦ

6 τῆς ἀπειρίας τῶν ἄλλων G, τῆς ἀπειρίας del. not. C. ||
ἡ om. G. 9 μὴ om. G, add. C. 14 ἐναργείας G.
18 ἐφαρμοζόντσι G. 22 πάντα πᾶσιν ἴσα G. 27 προ-
διορισμοῦ G.

δεόμενον, ὃ χρῆται ὁ στοιχειωτῆς ἐπὶ τε τῆς βάσεως καὶ τοῦ ἐμβαδοῦ καὶ τῶν λοιπῶν γωνιῶν· ταῦτα γὰρ φησιν, διότι ἐφαρμόζει, ἴσα ἐστίν — ἕτερον δὲ ὅτι τὰ ἴσα ἐφαρμόζει ἀλλήλοις — τοῦτο δὲ οὐκ ἐπὶ πάντων ἀληθές, ἀλλ' ἐπὶ τῶν ὁμοειδῶν. ὁμοειδῆ δὲ λέγω 5 οἷον εὐθείαν εὐθεία καὶ περιφέρειαν περιφερεία τοῦ αὐτοῦ κύκλον καὶ γωνίας γωνίαις ὑπὸ ὁμοίων ὁμοίως κειμένων περιεχομέναις. τούτων δὲ ὅτι τὰ δεδομένα ἴσα, ἐφαρμόζει ἀλλήλοις· ὥστε εἶναι συνελόντι φάναι τὴν πᾶσαν ἀποδείξιν τοιαύτην· δέδοται ἴσα τάδε 10 τοῖσδε, πλευραὶ δύο δυσι καὶ γωνίαι αἱ ὑπ' αὐτῶν περιεχόμεναι, καὶ ἐφαρμόττει ἀλλήλοις ταῦτα. εἰ δὲ ταῦτα ἐφαρμόττει ἀλλήλοις, καὶ ἡ βάσις τῇ βάσει καὶ πάντα πᾶσιν· εἰ δὲ ἐφαρμόττει ταῦτα, καὶ ἴσα ἐστίν· εἰ ἄρα δέδοται ἴσα τάδε τοῖσδε, συναποδείκνυται καὶ 15 ὅτι πάντα πᾶσιν ἴσα. καὶ οὗτος πρῶτος ἀναφαίνεται τρόπος τῆς γνώσεως τῶν ἴσων πάντῃ τριγώνων.

Ἀλλὰ περὶ μὲν τῆς ὅλης ἀποδείξεως τοσαῦτα· Κάρπος δὲ ὁ μηχανικὸς ἐν τῇ || ἀστρολογικῇ πραγματεία τὸν περὶ τῶν προβλημάτων καὶ θεωρημάτων 20 λόγον ἀνακινήσας — εἰ μὲν κατὰ καιρὸν ἢ μή, παρ- εἰσθῶ πρὸς τὸ παρόν — ἐμβαλὼν δὲ ὅμως εἰς τὴν

3—4 ἴσα ἐστίν ... ἐφαρμόζει om. G. 5 δὲ ταῦτα λέγω G, 'haec dico' B, 'haec ... esse dico' Z. B₃ = M. 6 εὐθεία G, 'recta Linea' B, 'rectam lineam' Z. || καὶ ante περιφέρειαν om. G. B₃ = M. || περιφέρεια G, 'Circumferentia' B, 'circumferentiam' Z. 7—8 γωνίας γωνίαις ... περιεχομέναις ego scripsi; γωνίαι ... περιεχόμεναι M, B₃, G, 'Anguli, qui comprehensi sunt' B, 'anguli ... comprehensi' Z. 8 τούτων δὲ M, B₃, G, 'Horum autem dico' B, 'Horum autem' Z. 11 πλευραὶς C. 12—13 εἰ δὲ ... ἀλλήλοις om. G, add. C. 14 πᾶσα πᾶσιν G, corr. C. 18 ἄλλης G, ὅλης B₃, C, 'tota' et in margine 'Simplici' B, 'tota' Z. 21 ἢ μή, παρ[ε]σθῶ (inquit) ... non praetereatur' B, 'accedat' Z. B₃ = M, G.

τούτων διάκρισιν τῇ τάξει πρότερον τὸ προβληματικὸν
γένος εἶναι φησι τῶν θεωρημάτων. τὰ γὰρ ὑποκει-
μενα, περὶ [α] τὰ συμπτώματα ζητεῖται, διὰ τῶν προ-
βλημάτων ἀνευρίσκεσθαι. καὶ τοῦ μὲν προβλήματος
5 τὴν πρότασιν ἀπλὴν εἶναι καὶ πάσης ἐντέχνου συν-
έσεως ἀπροσδεᾶ — τόδε γάρ τι φανερωῶς ποιῆσαι
παρακελεύεται· συστήσασθαι τὸ ἰσόπλευρον τρίγωνον,
ἢ δύο δοθεῖσθαι εὐθειῶν τῇ ἐλάσσονι ἀπὸ τῆς μεί-
ζονος ἴσην ἀφελεῖν. τί γὰρ τούτων ἀσαφές καὶ περι-
10 ειργασμένον; — τοῦ δὲ θεωρήματος ἐργώδη καὶ πολ-
λῆς δεομένην ἀκριβείας καὶ ἐπιστημονικῆς κρίσεως,
ἵνα μήτε πλεονάζουσα φαίνεται μήτ' ἐλλείπουσα τῆς
ἀληθείας, οἷον δὴ καὶ τοῦτο πρῶτιστον ὄν τῶν θεω-
ρημάτων. καὶ ἐπὶ μὲν τῶν προβλημάτων μία τις ἔστιν
15 ὁδὸς ἢ διὰ τῆς ἀναλύσεως εὐρημένη κοινή, καθ' ἣν
προιόντες δυνάμεθα κατορθοῦν. οὕτω γὰρ τὰ ἀσα-
φέστερα θηρᾶται τῶν προβλημάτων. ἐπὶ δὲ τῶν θεω-
ρημάτων δύσληπτος ἡ μεταχείρησις, ὥς μέχρις ἡμῶν,
φησί, μηδὲνα δύνασθαι κοινὴν παραδοῦναι μέθοδον
20 τῆς τούτων εὐρέσεως, ὥστε καὶ διὰ τὴν ὁρατῶν
ἀπλούστερον ἂν εἴη τὸ προβληματικὸν γένος. τούτων
δὲ διωρισμένων „Διὰ ταῦτα ἄρα, φησί, καὶ ἐν τῇ
στοιχειώσει τὰ προβλήματα προηγείται τῶν θεωρημά-
των, καὶ ἀπὸ τούτων ἡ στοιχειώσις ἄρχεται, καὶ τὸ
25 πρῶτον θεωρήμα τέταρτόν ἐστι κατὰ τὴν τάξιν, οὐ

3 περὶ τὰ συμπτώματα *M*, πρὸ τῶν συμπτωμάτων *B*₃, *G*,
περὶ τῶν συμπτωμάτων *C*, 'subiecta in quibus accidentia re-
sident' *Z*, 'Subiecta enim prius quam Symptomata ... in-
veniri quaeruntur' *B*. Ego α post περὶ addiderim. 4 εὐρί-
σκεσθαι *C*. 5 συναίσεως *C*. 7 ἰσόπλευρον] ἴσον *M*, *G*;
corr. *Kn*. II. 9 περιεργασμένον *G*, περιηργασμένον *C*.
16 σαφέστερα *M*, *B*₃, *G*, 'facilliora' *B*. *Z* καὶ ἐπὶ μὲν ... θηρᾶται
τῶν προβλημάτων *om*.

διότι τὸ πέμπτον ἐξ αὐτῶν δείκνυται, ἀλλ' ὅτι, καὶ εἰ
 μηδὲν τῶν πρὸ αὐτοῦ δεῖται πρὸς τὴν ἀπόδειξιν, ἔδει
 πρωτεύειν ἐκεῖνα, διότι προβλήματα ἦν, τοῦτο δὲ θεώ-
 ρημα. παντελῶς γὰρ ἐπὶ τούτου ταῖς κοιναῖς ἐννοίαις |
 χρῆται καὶ τρόπον τινὰ τὸ αὐτὸ τρίγωνον ἐν διαφό- 5
 ροῖς λαμβάνει τόποις κείμενον. καὶ γὰρ ἡ εφαρμογὴ
 καὶ ἡ ἀπὸ ταύτης ἰσότης δεικνυμένη παντάπασι
 ἔχεται τῆς αἰσθητῆς καὶ ἐναργοῦς ὑπολήψεως. ἀλλ'
 ὅμως καὶ τοιαύτης οὔσης τῆς τοῦ πρώτου θεωρήματος
 ἀποδείξεως εἰκότως προηγήσατο τὰ προβλήματα. διότι 10
 καθόλου τὴν προηγουμένην ἐκεῖνα τάξιν ἔλαχεν.“

Καὶ ἴσως τῇ μὲν τάξει τὰ προβλήματα πρὸ τῶν
 θεωρημάτων ἐστὶ καὶ μάλιστα τοῖς ἀπὸ τῶν περὶ τὰ
 αἰσθητὰ στρεφόμενων τεχνῶν ἀνιούσιν || ἐπὶ θεωρίαν.
 τῇ δὲ ἀξίᾳ τὰ θεωρήματα προυνάρχει τῶν προβλη- 15
 μάτων. καὶ ἔοικεν ἡ ὅλη γεωμετρία, καθ' ὃ μὲν συν-
 ἅπτει ταῖς πολλαῖς τεχναῖς, ἐνεργεῖν προβληματικῶς,
 καθ' ὃ δὲ τῇ πρώτῃ ἐπιστήμῃ γειννᾷ, θεωρηματικῶς
 ἀνάγεσθαι ἀπὸ τῶν προβλημάτων ἐπὶ τὰ θεωρήματα,
 ἀπὸ δευτέρων ἐπὶ πρώτα καὶ [ἐκ] τεχνικωτέρων εἰς ἐπι- 20
 στημονικώτερα. μάταιον οὖν τὸν Γεμῖνον αἰτιᾶσθαι
 ὥς τὸ θεώρημα τελειότερον εἶναι τοῦ προβλήματος
 λέγοντα. καὶ γὰρ αὐτὸς ὁ Κάρπος τοῖς προβλήμασι
 τὸ προηγέσθαι κατὰ τὴν τάξιν ἀποδέδωκεν, ὃ δὲ Γε-
 μῖνος κατὰ τὴν τελειότεραν ἀξίαν. καὶ μὴν καὶ περὶ 25
 τοῦ τετάρτου θεωρήματος εἵπομεν, ὅπως τρόπον τινὰ
 δεῖται τῶν πρὸ αὐτοῦ προβλημάτων, ἐν οἷς καὶ τῶν
 τριγώνων τὰς γενέσεις καὶ τῆς ἰσότητος τὴν εὐρεσιν
 ἐμάθομεν.

4 ἐπὶ τούτοις G. 5 ἐν διαφόροις del. not. C. 18 θεω-
 ρητικῶς G. 20 ἐκ om. M, G₂ || εἰς om. G, add. C. 24 τὸ om. G.

Προκείσθω δὲ νῦν καὶ ὅτι ὥς μὲν ἐν θεωρήμασιν ἀπλούστατόν ἐστι καὶ ἀρχοειδέστατον. ἀπ' αὐτῶν γὰρ ὥς εἰπεῖν μόνων αὐτοφυῶς δαίκνυνται τῶν πρώτων ἐννοιῶν. σύμπτωμα δέ τι περὶ τὰ τρίγωνα φαινόμε-
 5 νον τὰ ἔχοντα τὰς δύο πλευρὰς ταῖς δί' οὐ πλευραῖς ἴσας καὶ τὰς ὑπ' αὐτῶν περιεχομένας γωνίας ἀποδεικνύον εἰκότως μετὰ τὰ προβλήματα τέτακται, δι' ὧν τὰ ὑποκείμενα τῷ συμπτώματι τούτῳ καὶ ὅλως τὰ δεδομένα κατεσκευάζετο.

- 10 Prop. V, theor. II. Τῶν ἰσοσκελῶν τριγώνων αἱ πρὸς τῇ βάσει γωνίαι ἴσαι εἰσίν· καὶ προσεβληθεισῶν τῶν ἴσων εὐθειῶν αἱ ὑπὸ τὴν βάσιν γωνίαι ἴσαι εἰσίν.

Τῶν θεωρημάτων τὰ μὲν ἐστὶν ἀπλᾶ, τὰ δὲ σύν-
 15 θετα. λέγω δὲ ἀπλᾶ μὲν, ὅσα κατὰ τὰς ὑποθέσεις καὶ κατὰ τὰ συμπεράσματα ἀδιαίρετά ἐστιν, ἐν ἔχοντα τὸ δεδομένον καὶ τὸ ζητούμενον ἐν· οἷον εἰ οὕτως ἔλεγεν ὁ στοιχειωτής· πᾶν τρίγωνον ἰσοσκελὲς ἴσας ἔχει τὰς πρὸς τῇ βάσει γωνίας — σύνθετα δὲ τὰ ἐκ
 20 πλειόνων ἢ τὰς ὑποθέσεις ἔχοντα συγκειμένας ἢ τὰ συμπεράσματα τῆς ὑποθέσεως οὔσης ἀπλῆς ἢ καὶ ἀμφοτέρω. καὶ τούτων τὰ μὲν ἐστὶν συμπεπλεγμένα, τὰ δὲ ἀσύμπλεκτα. ἐστὶ δὲ ἀσύμπλεκτα μὲν, ὅσα σύνθετα ὄντα μὴ δύναται διαιρεῖσθαι εἰς ἀπλᾶ θεωρή-
 25 ματα, ὥσπερ τὸ τέταρτον. ἐν ἐκείνῳ γὰρ καὶ τὸ δεδομένον σύγκειται καὶ τὸ ἐπόμενον, ἀλλ' οὐ δύναται

6 ἀποδεικνύονται G, ἀποδεικνύον C. 9 κατασκευάζεται G.

16 διαίρετά M. 24 θεωρεῖσθαι G, διαιρεῖσθαι in G in margine alia manu quam C.

διαιρεθῆναι τὸ δεδομένον εἰς ἀπλᾶ καὶ ποιήσασθαι
 θεωρήματα. οὐ γάρ, ἐὰν ἴσας ἔχη μόνας τὰς πλευρὰς
 τὰ τρίγωνα ἢ μόνην τὴν πρὸς τῇ κορυφῇ γωνίαν, συμ-
 βαίνει τὰ λοιπὰ. συμπεπλεγμένα δέ, ὅσα διαιρεῖται
 εἰς ἀπλᾶ, οἷον ἐκεῖνο τὸ θεωρήμα· τὰ τρίγωνα καὶ 5
 τὰ παραλληλογράμματα τὰ ὑπὸ τὸ αὐτὸ ὕψος ὄντα τὸν
 αὐτὸν ἔχει λόγον ταῖς βάσεσι. δυνατόν || γὰρ καὶ
 διελόντα εἰπεῖν· τὰ τρίγωνα τὰ ὑπὸ τὸ αὐτὸ ὕψος
 τὸν αὐτὸν ἔχει λόγον ταῖς βάσεσι, καὶ ἐπὶ τῶν παραλ-
 ληλογράμμων ὁμοίως. πάντων δὲ τῶν συνθέτων τὰ 10
 μὲν κατὰ τὸ συμπέρασμα συντίθεται ἀπὸ τῆς αὐτῆς
 ὑποθέσεως ὁρηθέντα, τὰ δὲ κατὰ τὰς ὑποθέσεις ἔχει
 τὴν σύνθεσιν καὶ τὸ αὐτὸ πάσαις ἐπάγει συμπέρασμα,
 τὰ δὲ κατὰ τὸ συμπέρασμα καὶ τὰς ὑποθέσεις συν-
 θετά ἐστι. κατὰ μὲν οὖν τὸ συμπέρασμα ἐνταῦθα (?) 15
 σύνθεσις ἐστίν. ἐπὶ τούτου γὰρ τοῦ θεωρήματος τρία
 ἐστὶ τὰ συναγόμενα· ὅτι αἱ βάσεις ἴσαι, ὅτι τὰ τρί-
 γωνα ἴσα, ὅτι αἱ λοιπαὶ γωνίαι ἴσαι, ὅφ' ἂς αἱ ἴσαι
 πλευραὶ ὑποτείνουσιν — κατὰ δὲ τὰς ὑποθέσεις ἐπὶ
 τοῦ κοινοῦ τῶν τριγώνων καὶ παραλληλογράμμων 20
 θεωρήματος, τῶν ὑπὸ τὸ αὐτὸ ὕψος ὄντων — κατ'
 ἀμφοτέρω δὲ ὡς ἐπ' ἐκείνου· αἱ διάμετροι τῶν κύκλων
 καὶ τῶν ἐλλείψεων τὰ τε χωρία διχᾶ διαιροῦσι καὶ τὰς
 περιεχούσας τὰ χωρία γραμμάς. τῶν δὲ συμπεπλεγμέ-
 νων τὰ μὲν ἐστὶ καθολικά, τὰ δὲ ἐκ τῶν ἐπὶ μέρους 25
 συνάγει τὸ καθόλου. ἐὰν γὰρ εἰπωμεν, ὅτι ἡ διάμε-
 τρος τὸν κύκλον καὶ τὴν ἐλλειψιν καὶ τὰ παραλληλό-

1 θεωρηθεῖναι G, διαιρεθῆναι C. 2 μόνας om. G, add. C.

5 Eucl. VI, 1. 15 Pro ἐνταῦθα conicias: ἐν τῷ δ' i. e. ἐν τῷ τε-
 τάρῳ. 'hic' B, 'hoc vero in loco' Z. B₃ = M, G. 21 θεωρημά-
 των C. || καὶ κατ' G, καὶ del. not. C. 25 μέρος G. 26 εἵπομεν M.

γραμμά διαιρεῖ, ἕκαστον μὲν τῶν συμπεπλεγμένων οἱ καθόλου λαμβάνομεν, τὸ δὲ ἐκ πάντων καθόλου ποιούμεν, ἂν δὲ εἰπωμεν· ἐν κύκλῳ πᾶσαι αἱ διὰ τοῦ κέντρου διχοτομοῦσιν ἀλλήλας καὶ τὰς τῶν τμημάτων
 5 πάντων γωνίας ἴσας ποιούσι, καθόλου λέγομεν. ἐπὶ γοῦν τῆς ἐλλείψεως οὔτε πᾶσαι αἱ τῶν τμημάτων γωνίαί ἴσαι εἰσίν, ἀλλὰ μόνων τῶν ὑπὸ τοῦ ἄξονος γινομένων. ὅλως δὲ τὰς συνθέσεις ταύτας ἐμηχανήσαντο οἱ γεωμέτραι διὰ τε τὴν συντομίαν καὶ διὰ τὰς ἀνα-
 10 λύσεις. πολλὰ γὰρ ἀσύνθετα μὲν ὄντα οὐκ ἀναλύεται, συντεθέντα δὲ μόνως εὐοδίαν παρέχει πρὸς τὴν ἐπὶ τὰς ἀρχὰς ἀνάλυσιν.

Τούτων δὴ προτεθεωρημένων τὸ πέμπτον θεωρήμα σύνθετον πάντως ζητέον καὶ κατ' ἀμφοτέρω
 15 σύνθετον, κατὰ τε τὸ δεδομένον καὶ κατὰ τὸ ζητούμενον, ἃ καὶ ὁ στοιχειωτὴς ἐνδεικνύμενος ἐν ὃν αὐτὸ ἐμέρισεν καὶ χωρὶς ἐκάτερα παρέθετο τὰ διδόμενα καὶ τὰ ζητούμενα, τῶν ἰσοσκελῶν εἰπὼν αἱ πρὸς τῇ βάσει ἴσαι, καὶ πάλιν ἐξῆς· καὶ προσεβληθεῖσιν τῶν ἴσων
 20 αἱ ὑπὸ τὴν βάσιν ἴσαι. οὐ γὰρ δύο δεῖ νομίζειν εἶναι θεωρήματα, ἀλλ' ἐν, σύνθετον δὲ ὃν καὶ κατὰ τὸ δεδομένον καὶ κατὰ τὸ ζητούμενον. καὶ τῶν συγκειμένων ἐκάτερον τέλειον καὶ ἀληθές, διὸ καὶ ἡ ἀνά-
 λυσις ἀληθὴς ἀφ' ἐκατέρου. εἴτε γὰρ αἱ πρὸς τῇ
 25 βάσει ἴσαι, ἰσοσκελὲς τὸ τρίγωνον, εἴτε αἱ ὑπὸ τὴν

1 διαιρεῖ *M.* || μὲν om. *G.* 'unumquodque ... Complexorum' et in margine 'Unamquamque ... Complexi partem' *B.* 'unumquodque ex complexis' *Z.* 7 μόνων *G.* 'sed soli eorum' et in margine 'Sed eorum tantum' *B.* 'sed earum tantum' *Z.* $B_2 = M.$ 11 σύνθετα *G.* || εὐοδίας *G.* 13 προτεθεωρηθέντων *G.* corr. *C.* 16 ὁ *G.* ἃ *B_2, C.* 'quod' et in margine 'quae' *B.* 'quod' *Z.* 17 τὰ δεδομένα καὶ ζητούμενα *G.* 19 ἴσαι post βάσει om. *G.* add. *C.* 24 ἐφ' ἐκατέρου *G.*

βάσιν, ἴσαι εὐθεῖαι προσεκβέβληνται καὶ τὸ || τρίγωνον ἰσοσκελές. ἀλλ' ὁ στοιχειωτὴς πρὸς μὲν τὸ τὰς πρὸς τῇ βάσει γωνίας ἴσας εἶναι ποιήσεται τὴν ἀντιστροφὴν, πρὸς δὲ τὸ τὰς ὑπὸ τὴν βάσιν ἴσας οὐκ ἐτι. καίτοι καὶ τοῦτο ἀληθές. 5

Τούτου μὲν οὖν τὴν αἰτίαν ὕστερον λέξομεν, νῦν δὲ ἐκεῖνο πρῶτον ζητήσωμεν, δι' ἣν αἰτίαν ὅλως τοῦτο προσαπεδείξεν τὸ τὰς ὑπὸ τὴν βάσιν ἴσας εἶναι. οὐδαμῶς γὰρ τούτῳ χρήσεται πρὸς ἄλλων ἢ κατασκευὴν ἢ ἀπόδειξιν προβλημάτων ἢ θεωρημάτων. 10 ἄχρηστον οὖν ἐσόμενον τί ἔδει παρεμβάλλειν τῷ θεωρήματι τούτῳ; ῥητέον δὲ πρὸς ταύτην τὴν ζήτησιν, ὅτι καὶ εἰ μηδαμοῦ χρῆσθαι μέλλοι τῷ καὶ τὰς ὑπὸ τὴν βάσιν τῶν ἰσοσκελῶν γωνίας ἴσας εἶναι, ἀλλὰ πρὸς γε τὰς τῶν ἐνστάσεων ἀνατροπὰς καὶ τὰς διαλύ- 15 σεις τῶν ἀντιτιπτόντων τοῖς θεωρήμασιν ἔσται τοῦτο χρήσιμον. ἐπιστημονικὸν δὲ καὶ τεχνικὸν προοικονομεῖσθαι τὰς λύσεις τῶν μαχομένων τοῖς ῥηθήσεσθαι μέλλουσι καὶ τῶν ἀπαντήσεων προκαταβάλλεσθαι τὰς ἀφορμὰς, ἵνα μὴ μόνον αἱ τῶν ἀληθῶν ἀποδείξεις 20 διὰ τῶν προαποδεδειγμένων, ἀλλὰ καὶ οἱ τοῦ ψεύδους ἔλεγχοι δι' ἐκείνων γίνονται. καὶ λάβοις ἂν καὶ ἐκ τούτου πρὸς ῥητορικὴν ὄφελος τῆς ἐν γεωμετρίᾳ τάξεως. ὁ γὰρ καὶ ἐν ἐκείνοις τοῖς λόγοις τοῦτο δυνάμενος ποιῆσαι καὶ προιδεῖν τὰ μαχόμενα τοῖς ἐφεξῆς 25 κεφαλαίοις καὶ πρὸ τῆς ἐκείνων μεταχειρήσεως ὥς δὴ

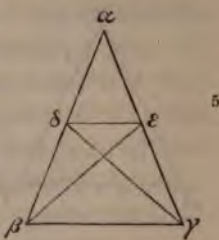
1 προβέβληνται G, προσεκβέβληνται C. 2 πρὸς τῇ βάσει om. M. 4 πρὸς δὲ τὰς omisso τὸ G. 7 ὅλως om. G, add. C. 16 ἔστι C. 22—23 'ex hoc quoque in Geometria ordine' et in margine 'ex hoc quoque eius qui in Geometria est ordinis' B, 'ex hoc ordine geometrico' Z. $B_3 = M, G$. 26 ὁ δὲ ὁ G, B, M, sed in M postera manus adscripsit ὥς, '(quod sane praeter propositum est)' B, 'quod aliis otiosum videtur' Z.

πάρεργον ἄλλοις προηγουμένοις συγκατασκευάσαι τὰς
 λύσεις αὐτῶν, οὗτος ἀσφαλεστάτην ἂν μάλιστα μέθ-
 οδον προίσταιτο τῶν ἀγώνων. τοῦτο τοίνυν καὶ ὁ
 στοιχειωτὴς ἔργῳ διδάσκων ἡμᾶς πρὸ τῶν θεωρημά-
 5 των, οἷς τὰ ἀντιπίπτοντα διαλύσομεν τῷ νῦν δεικνυ-
 μένῳ χρῶμενοι, συναποδείκνυσιν τὸ καὶ τὰς ὑπὸ τὴν
 βάσιν τῶν ἰσοσκελῶν γωνίας ἴσας εἶναι καὶ προευντρε-
 πίζει τὸν τοῦ ψεύδους ἐπ' ἐκείνων ἔλεγχον. ἔσται δὲ
 προιοῦσιν ὁμολογῶν ὅτι καὶ ἐπὶ τοῦ ἐβδόμου θεωρήματος
 10 καὶ ἐπὶ τοῦ ἐνάτου τὰς φερομένας ἐνστάσεις ἀπὸ τού-
 του διαλύσομεν. ἐκ δὲ τούτου φανερὸν καὶ δι' ἣν
 αἰτίαν οὐκ ἀντέστρεψεν καὶ ἀπὸ τούτου τὸ ἔκτον, ὥς
 οὐδὲ τούτου προηγουμένην ἔχοντας χρεῖαν, ἀλλὰ κατὰ
 συμβεβηκὸς ἡμῶν πρὸς τὴν ὅλην ἐπιστήμην συν-
 15 τελοῦντος.

Εἰ δέ τις ἡμᾶς ἀπαιτοίῃ καὶ μὴ προσεκβάλλοντας
 τὰς ἴσας εὐθείας ἀποδεικνύει τῶν ἰσοσκελῶν ἴσας
 τὰς πρὸς τῇ βάσει γωνίας — οὐ γὰρ χρῆναι διὰ τῶν
 ὑπὸ τὴν βάσιν ἀποδεικνύει καὶ ταύτας ἴσας — τρώ-
 20 πον τινὰ μεταθέντες τὴν κατασκευὴν καὶ τὰς ἔξω ποι-
 ῆσαντες ἐντὸς τοῦ ἰσοσκελοῦς δείξομεν τὸ προκείμενον.
 ἔστω γὰρ ἰσοσκελὲς τὸ $\overline{αβγ}$ καὶ εἰλήφθω σημεῖον τυ-
 χὸν ἐπὶ τῆς $\overline{αβ}$ τὸ $\overline{δ}$, καὶ ἀπὸ τῆς $\overline{αγ}$ ἴση τῇ $\overline{αδ}$ ἡ
 $\overline{αε}$ καὶ ἐπεξεύχθωσαν αἱ $\overline{βε}$ $\overline{δγ}$ $\overline{δε}$. ἐπεὶ οὖν ἴση ἡ

1 κατασκευάσαι G, συγκατασκευάσαι C. 5 τῶν νῦν
 δεικνυμένων G, corr. C. 9 προιοῦσα G, προιοῦσαν M,
 postera autem manus i super α scripsit. 11 τούτων G, τού-
 του C. 12 ἀντέστρεψεν G. 14 συντελοῦν G, συντελοῦν-
 τος C. 16 προσεκβάλλοντας G, προσεκβάλλοντας C.
 17 εὐθείας ἴσας G. 19 τῇ βάσει G, τὴν βάσιν C. 23 τῇ
 $\overline{αβ}$ $\overline{αε}$ G, τῇ $\overline{αδ}$ ἡ $\overline{αε}$ C. 24 $\overline{δε}$ om. M, G. 'de' B, Z.

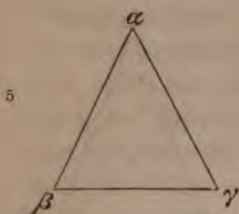
$\overline{αβ}$ τῇ $\overline{αγ}$ καὶ ἡ $\overline{αδ}$ τῇ $\parallel \overline{αε}$ καὶ γωνία ἡ $\overline{α}$ κοινή,
 ἔσται καὶ ἡ $\overline{βε}$ ἴση τῇ $\overline{δγ}$ καὶ αἱ λοιπαὶ γωνίαι ταῖς
 λοιπαῖς, ὥστε ἡ ὑπὸ $\overline{αβε}$ τῇ ὑπὸ
 $\overline{αγδ}$ ἴση ἐστίν. πάλιν ἐπεὶ ἡ $\overline{δβ}$
 ἴση τῇ $\overline{εγ}$ καὶ ἡ $\overline{βε}$ τῇ $\overline{δγ}$ καὶ γω-
 νία ἡ ὑπὸ $\overline{δβε}$ τῇ ὑπὸ $\overline{εγδ}$ ἴση,
 καὶ ἡ $\overline{δε}$ βάσις κοινή, καὶ πάντα
 ἴσα παῖσιν, ὥστε ἡ μὲν ὑπὸ $\overline{εδβ}$
 ἴση τῇ ὑπὸ $\overline{δεγ}$, ἡ δὲ ὑπὸ $\overline{δεβ}$ ἴση τῇ ὑπὸ $\overline{εδγ}$. ἐπεὶ
 οὖν ἡ ὑπὸ $\overline{εδβ}$ ἴση τῇ ὑπὸ $\overline{δεγ}$, ὧν ἀφήρηνται ἴσαι 10
 αἱ ὑπὸ $\overline{δεβ}$ $\overline{εδγ}$, λοιπαὶ ἄρα αἱ ὑπὸ $\overline{βδγ}$ $\overline{γεβ}$ ἴσαι
 εἰσίν. εἰσίν δὲ καὶ αἱ $\overline{βδ}$ $\overline{δγ}$ πλευραὶ ἴσαι ταῖς $\overline{γε}$ $\overline{εβ}$
 ἑκατέρω ἑκατέρω καὶ ἡ $\overline{βγ}$ κοινὴ βάσις, καὶ πάντα ἄρα
 παῖσιν, ὥστε καὶ αἱ λοιπαὶ γωνίαι, ὑφ' ἃς αἱ ἴσαι
 πλευραὶ ὑποτείνουσιν, ἴσαι εἰσίν. ἴση ἄρα ἡ ὑπὸ $\overline{δβγ}$ 15
 τῇ ὑπὸ $\overline{εγβ}$ ὑποτείνει γὰρ τὴν μὲν ὑπὸ $\overline{δβγ}$ ἡ $\overline{δγ}$,
 τὴν δὲ ὑπὸ $\overline{εγβ}$ ἡ $\overline{εβ}$. τῶν ἄρα ἰσοσκελῶν αἱ πρὸς
 τῇ βάσει ἴσαι καὶ μὴ προσεκβληθεῖσιν τῶν ἴσων
 εὐθειῶν.



Ἔτι δὲ συντομώτερον ἀποδείκνυσιν ὁ Πάππος 20
 μηδεμιᾶς προσθήκης δεηθεὶς οὕτως· ἔστω τὸ $\overline{αβγ}$

9—10 ἐπεὶ οὖν ἡ ὑπὸ $\overline{δεβ}$ ἴση τῇ ὑπὸ $\overline{εδγ}$ G, corr. C.
 18 παρεκβληθεῖσιν G, προσεκβληθεῖσιν C. 21 δεόμενος G,
 δεηθεὶς B, C, 'quippe qui . . . indignit' et in margine 'indi-
 gens' B, 'nulla adiectione assumpta' Z.

ἰσοσκελὲς καὶ ἴση ἢ $\overline{αβ}$ τῇ $\overline{αγ}$. νοήσωμεν οὖν τοῦτο
τὸ ἔν ὥς δύο τρίγωνα, καὶ λέγωμεν οὕτως· ἐπεὶ ἔστι



- καὶ ἢ $\overline{αβ}$ ἴση τῇ $\overline{αγ}$ καὶ ἢ $\overline{αγ}$ τῇ $\overline{αβ}$, δύο αὖ $\overline{αβ}$ $\overline{αγ}$ ἴσαι δυνσὶ ταῖς $\overline{αγ}$ $\overline{αβ}$ καὶ ἢ ὑπὸ $\overline{βαγ}$ ἴση τῇ ὑπὸ $\overline{γαβ}$, ἢ αὐτὴ γὰρ, ἔστιν ἄρα καὶ πάντα πᾶσιν ἴσα, ἢ μὲν $\overline{βγ}$ τῇ $\overline{βγ}$, τὸ δὲ $\overline{αβγ}$ τρίγωνον τῷ $\overline{αβγ}$, ἢ δὲ ὑπὸ $\overline{αβγ}$ τῇ ὑπὸ $\overline{αγβ}$ καὶ ἢ ὑπὸ $\overline{αγβ}$ τῇ ὑπὸ $\overline{αβγ}$ γωνία· ὑπὸ γὰρ ταύτας αὖ ἴσαι πλευραὶ ὑποτείνουσιν αὖ $\overline{αβ}$ $\overline{αγ}$ · τῶν ἄρα ἰσοσκελῶν αὖ πρὸς τῇ βάσει ἴσαι. καὶ ἔοικεν τὸν τρόπον τοῦτον τῆς ἀποδείξεως εὐρεῖν κατανοήσας ὅτι καὶ ὁ στοιχειωτής ἐπὶ τοῦ τετάρτου θεωρήματος ἐνώσας || τὰ δύο τρίγωνα
- 15 καὶ ἐφαρμόσας ἀλλήλοις καὶ ἐκ δυοῖν ἐν ἀποτελέσας οὕτως αὐτῶν τὴν ἰσότητα τὴν κατὰ πάντα τεθέεται. κατὰ τὰ αὐτὰ δὲ οὖν καὶ ἡμᾶς δυνατόν ἐν τῷ ἐνὶ τούτῳ παρὰ τὴν λῆψιν τὰ δύο τρίγωνα θεωροῦντας ἀποδεικνύναι τὴν ἰσότητα τῶν πρὸς τῇ βάσει γωνιῶν.
- 20 Τῷ μὲν οὖν Θαλῇ τῷ παλαιῷ πολλῶν τε ἄλλων εὐρέ|σεως ἔνεκα καὶ τοῦδε τοῦ θεωρήματος χάρις. λέγεται γὰρ δὴ πρῶτος ἐκεῖνος ἐπιστῆσαι καὶ εἰπεῖν, ὥς ἄρα παντὸς ἰσοσκελοῦς αὖ πρὸς τῇ βάσει γωνία

2 ἐπεὶ ἔστιν ἢ $\overline{αβ}$ G. 4 δύο δὲ αὖ $\overline{αγ}$ $\overline{αβ}$ G.

8 αὖ $\overline{αβγ}$ τριγώνῳ C. 9 $\overline{αβγ}$... $\overline{αβγ}$... $\overline{αβγ}$... $\overline{αβγ}$ G.

10—11 ὑπὸ γὰρ ... $\overline{αβ}$ $\overline{αγ}$ om. G. 16 αὐτῶν μὲν ἰσότη|την G. 17 τὴν βάσιν C.

ἴσαι εἰσίν, ἀρχαῖκώτερον δὲ τὰς ἴσας ὁμοίας προσ-
 ειρηκέναι. μειζόνως δὲ ἂν τις ἀγασθείη τῶν νεωτέρων
 τοὺς ἀποδείξαντας ἔτι καθολικώτερον — ὧν ἐστὶ καὶ
 Γεμῖνος — τὰς ἀφ' ἑνὸς σημείου προσπιπτούσας
 εὐθείας ἴσας ἐπὶ μίαν ὁμοιομερῆ γραμμὴν ἴσας γω- 5
 νίας ποιούσας, ὥστ' εἴτε εὐθείαν ἔχοι βάσιν εἴτε περι-
 φέρειαν εἴτε ἔλκα κυλινδρικήν, ἴσας αὐτῶν εἶναι τὰς
 πρὸς τῇ βάσει γωνίας. τοῦτ' ἂν γὰρ ὁ Γεμῖνος τῷ θεω-
 ρήματι χρῶμενος δείκνυσιν, ὅτι μόναι τρεῖς εἰσὶ γραμ-
 μαὶ καὶ οὐ πλείους αἱ ὁμοιομερεῖς εὐθεῖαι καὶ περι- 10
 φερεῖς καὶ ἡ περὶ κύλινδρον ἔλιξ. καὶ τοῦτό ἐστι τὸ
 κυρίως καθόλου ὃ πρῶτον τὸ σύμπτωμα ὑπάρχει,
 καθάπερ δὴ καὶ τὰς δύο τῆς λοιπῆς μείζους ἔχειν
 τριγώνων παντὶ δειχθήσεται καθ' αὐτὸ ὑπάρχον. οὐκ 15
 ἐστὶν ἄρα καθόλου τοῦ ἰσοσκελοῦς, εἰ καὶ παντὶ αὐτῷ
 ὑπάρχει τὸ τὰς πρὸς τῇ βάσει γωνίας ἴσας ἔχειν, ἀλλὰ
 τῶν πρὸς ὁμοιομερῆ γραμμὴν προσπιπτουσῶν εὐθειῶν.
 ἐκείναις γὰρ πρώτως ὑπάρχει τὸ ἴσας ὑποτείνειν
 γωνίας.

Prop. VI, theor. III. Ἐὰν τριγώνου αἱ δύο γω- 20
 νίαι ἴσαι ᾖσιν καὶ αἱ ὑπὸ τὰς ἴσας γωνίας
 ὑποτείνουσαι πλευραὶ ἴσαι εἰσὶ.

Τοῦτο τὸ θεώρημα δύο ταῦτα ἐπεδείχματο πρώτι-
 στον τῶν θεωρημάτων τὴν τε ἀντιστροφὴν καὶ τὴν

1 δὲ post ἀρχαῖκώτερον om. G, add. C. 3 ὧς ἐστὶ G.
 5 ἐπὶ μιᾷ ὁμοιομεροῦς γραμμῇ G, corr. C. 6 ποιῆσαι G,
 ποιούσας C. || ἔχει G. 10 ἡ εὐθεῖα καὶ ἡ G, utrumque ἡ
 del. not. C. 18 ὑπάρχειν M. 20—22 M in margine: γ' θεω-
 ρημα ἢ πρόβλημα. 23 πρώτιστα B₃, G, 'in primis' B, 'quae ...
 praecipua sunt' Z.

εἰς ἀδύνατον ἀπαγωγὴν. ἀντιστρέφει μὲν γὰρ τῷ πρὸ αὐτοῦ θεωρήματι, δείκνυται δὲ διὰ τῆς εἰς ἀδύνατον ἀπαγωγῆς. δεῖ δὲ περὶ ἀμφοτέρων εἰπεῖν, ὅσα πρὸς τὴν παροῦσάν ἐστι πραγματεῖαν οἰκεῖα.

- 5 *Λέγεται τοίνυν ἡ ἀντιστροφή παρὰ τοῖς γεωμέτραις ἡ μὲν προηγουμένως καὶ κυρίως, ὅταν τὰ συμπεράσματα καὶ τὰς ὑποθέσεις ἀλλήλων ἀντιμεταλαμβάνῃ τὰ θεωρήματα, καὶ τὸ μὲν τοῦ προτέρου συμπεράσμα ὑπόθεσις ἐν τῷ δευτέρῳ γίνηται, ἡ δὲ*
 10 *ὑπόθεσις || ὡς συμπεράσμα ἐπάγεται· οἷον τῶν ἰσοσκελῶν τριγώνων αἱ πρὸς τῇ βάσει γωνίαι ἴσαι — ὑπόθεσις μὲν τὸ ἰσοσκελὲς ἐνταῦθα τριγώνου, συμπεράσμα δὲ ἡ τῶν πρὸς τῇ βάσει γωνιῶν ἰσότης — καὶ ὧν αἱ πρὸς τῇ βάσει γωνίαι ἴσαι, ταῦτα ἰσοσκελῆ, ὃ δὴ καὶ*
 15 *τὸ ἕκτον λέγει θεωρήμα, ὑπόθεσιν μὲν ποιησάμενον τὸ ἴσας εἶναι τὰς πρὸς τῇ βάσει γωνίας, συμπεράσμα δὲ τὴν ἰσότητα τῶν πλευρῶν τῶν ὑποτείνουσῶν τὰς ἴσας ἐκείνας γωνίας. ἡ δὲ ἐστὶν ἀντιστροφή κατὰ μόνην τὴν ποῖαν τῶν συγκειμένων ἐναλλαγὴν. ἐὰν γὰρ*
 20 *ἡ θεωρήμα σύνθετον ἀπὸ πλείονων ὑποθέσεων ἀρχόμενον καὶ λήγον εἰς τι συμπεράσμα, λαβόντες τὸ συμπεράσμα καὶ μίαν τῶν ὑποθέσεων συμπεράσμα ποιοῦνται μίαν τῶν ὑποθέσεων ἢ καὶ πλείους. καὶ κατὰ*

8 προβλήματα G, θεωρήματα C. 9 γίνεταί G.

10 ἐπάγεται M, G. 11 πρὸς τὴν βάσιν H₂ p. 271. 13 πρὸς τὴν βάσιν M, G. || καὶ ὧν . . . ἴσαι om. G. 14 ταῦτα ἰσοσκελῆ] τὰ ἰσοσκελῆ ἐστίν G. 17 Alterum τῶν om. G. 18 ἐστίν om. G. 19 ποῖαν M, ποῖαν G, ποικίλιν Kη, II,

‘quandam’ B, om. Z. 19—22 M in margine: β εἶδος ἀντιστροφῆς κατὰ μόνην τὴν ποῖαν τῶν συγκειμένων ἐναλλαγὴν.

21 εἰς τὸ G. || λαβόν τε M, C, ‘assumentes’ Z, ‘accipientes’ B. B₃ = G. 22—23 συμπεράσμα . . . ὑποθέσεων om. G (Z), add. C. 22 ποιοῦνται] ‘inferimus’ et in margine ‘faciunt’ B.

23 ἢ καὶ πλείους B in contextu cum priore μίαν τῶν ὑπο-

τοῦτον τὸν τρόπον τῷ τετάρτῳ θεωρήματι τὸ ὄρθοον ἀντιστρέψει. τὸ μὲν γάρ φησιν ὑπὸ ἴσας πλευρὰς καὶ γωνίας βάσεις ἴσαι ὑποτείνουσι, τὰ δὲ ἐπ' ἴσων βάσεων ἴσαι πλευραὶ κείμεναι γωνίας ἴσας περιέχουσιν, ὧν τὸ μὲν ἐπὶ ἴσων βάσεων συμπέρασμα ἦν τοῦ προ-⁵ τέρου, τὸ δὲ ἴσαι πλευραὶ κείμεναι μία τῶν ἐν ἐκείνῳ προειλημμένων ὑποθέσεων. δύο δὲ τούτων οὐσῶν ἀντιστροφῶν ἡ μὲν προηγουμένη μονοειδὴς ἐστὶ καὶ ὠρισμένη, ἡ δὲ ἑτέρα ποικίλη καὶ εἰς ἀριθμὸν πρόεισι πολὺν θεωρημάτων καὶ οὐκ ἐν ἐνὶ ἀντιστρέφοντα ἀλλ'¹⁰ ἐν πολλοῖς διὰ τὸ πλῆθος τῶν ἐν τοῖς συνθέτοις θεωρήμασιν ὑποθέσεων. πολλάκις δὲ καὶ τῷ ἀπὸ δυεῖν [ἢ πλειόνων] ὑποθέσεων ἀρχομένῳ ἐν ἀντιστρέφωμεν, ὅταν αἱ ὑποθέσεις μὴ πᾶσαι ὧσιν ὠρισμέναι ἀλλ' ἐνὶ αἰ ἀοριστώδεις.¹⁵

Δεῖ δὲ ἐφιστάνειν καὶ ἐν τούτοις, ὅτι πολλαὶ ἀντιστροφὰί γίνονται ψευδεῖς καὶ οὐκ εἰσὶ κυρίως ἀντιστροφαι· οἷον πᾶς ἐξάγωνος ἀριθμὸς τρίγωνός ἐστιν, ἀλλ' οὐκ ἔτι ἀληθές, ὅτι πᾶς τρίγωνος ἐξάγωνός ἐστιν. αἴτιον δὲ ὅτι τὸ μὲν ἐστὶ κοινότερον, τὸ δὲ μερικώτε-²⁰

θέσεων coniungit, in margine cum altero. $B_3 = M, G.$ 1 τῷ τετάρτῳ] τῷ δ' M in margine. 2 ἀντιστρέψει G ; ἀντιστρέψει $C.$

3 ὑποτείνουσαι $C.$ || ὑπὸ τῶν ἴσων G , ἐπὶ τῶν ἴσων $C.$ 6 μίαν G , μία $C.$ 7 οὐσῶν] ἴσων M , sed postera manus οὐ super I scripsit. 9 ἢ δὲ] καὶ δὲ G , ἢ δὲ $C.$ 10 πολὺ $C.$

10—11 'non in uno sed in multis' et in margine 'non unum unī sed unum multis' $B.$ 'neque unum cum uno convertit; sed in multis' $Z.$ $B_2 = M, G.$ 11 διὰ] 'propter' et in margine 'iuxta' $B.$ 'ob' $Z.$ 12—13 πολλάκις . . . ὑποθέσεων om. $G.$

12 καὶ τὸ $M.$ 13 ἢ πλειόνων ego addidi, ut sit de quo πᾶσαι possit dici. Nec tamen locus videtur esse sanus, cum ἐν minime congruat cum voce ἐνὶ αἰ. || ἀρχομένων $B_3, G.$ || ἐναντιστρεφόμενον $B_3, G.$ ἐν ἀντιστρεφόμενον M , sed postera manus puncta posuit super ov. 19 ἀλλ' οὐκ . . . ἐστὶν om. G , add. $C.$ || ἔτι ἐπαληθὲς $M.$

ρον καὶ κατὰ παντὸς λέγεται μόνον θατέρου θάτερον.
ἐφ' ὧν δὲ τὸ πρῶτως ὑπάρχον καὶ τὸ ἢ αὐτὸ λαμβάνεται, ἐπ' ἐκείνων καὶ ἀντιστροφὴ παρακολουθεῖ.
καὶ ταῦτα οὐδὲ τοὺς περὶ τὸν Μέναιχμον καὶ Ἀμ-
5 φίνομον ἐλέγηθεν μαθηματικούς.

Αὐτῶν δὲ τῶν ἀντιστρεφόντων θεωρημάτων τὰ μὲν εἰώθασι καλεῖν προηγοίμενα, τὰ δὲ ἀντίστροφα.
ὅταν μὲν γὰρ ὑποθέμενοι τι γένος ἀποδεικνύωσι τὸ περὶ αὐτὸ σύμπτωμα, προηγούμενον τοῦτο λέγουσιν,
10 ὅταν δὲ ἀνάπαλιν ὑπόθεσιν μὲν ποιῶνται τὸ σύμπτωμα, || συμπέρασμα δὲ τὸ γένος, ᾧ τοῦτο συμβέβηκεν, ἀντίστροφον τὸ τοιόνδε προσαγορεύουσι. πᾶν ἰσοσκελὲς τρίγωνον ἴσας ἔχει τὰς πρὸς τῇ βάσει, τοῦτο προηγούμενον — ἰπόμεται γὰρ τὸ τῇ φύσει προηγούμενον,
15 μὲνον, λέγω δὴ τὸ γένος αὐτὸ τὸ ἰσοσκελὲς τρίγωνον — πᾶν τρίγωνον δύο γωνίας ἴσας ἔχον καὶ τὰς ὑποτεινούσας πλευράς ἴσας ἔχει καὶ ἐστὶν ἰσοσκελὲς, τοῦτο ἀντιστρέφον. ἐναλλάττει γὰρ τὸ ὑποκείμενον καὶ τὸ τούτου πάθος, καὶ τὸ μὲν ὑποτίθησι, τὸ δὲ ἀπὸ τού-
20 του δείκνυσι.

Τοσαῦτα περὶ τῶν γεωμετρικῶν ἀντιστροφῶν εἵχομεν λέγειν. αἱ δὲ εἰς ἀδύνατον ἀπαγωγαὶ πάντως μὲν εἰς ἀδύνατον τελευτῶσιν ἐναργές, καὶ οὗ τὸ ἀντικείμενον ὠμολόγηται, συμβαίνει δὲ τὰς μὲν αὐτῶν
25 ἐπὶ τὰ μαχόμενα ταῖς κοιναῖς ἐννοίαις ἥτοι αἰτήμασιν | ἢ ταῖς ὑποθέσεσι τελευτᾶν, τὰς δὲ ἐπὶ τὰ τοῖς προαποδεδειγμένοις ἀντιφάσκοντα. τὸ μὲν γὰρ ἔκτον

1 μόνον λέγεται G. 3 ἢ ἀντιστροφὴ G. 12 οἷον
πᾶν G, οἷον del. not. C. 16 ἔχον ἴσας G. 22—24
M in margine: ση. τὴν εἰς ἀδύνατον δεῖξιν τὴν παρὰ τοῖς
γεωμέτραις.

τοῦτο θεώρημα τὸ συμβαῖνον ἀδύνατον ἐπιδείκνυσιν διὰ τὸ κοινὴν ἔννοιαν ἀνατρέπειν τὴν τὸ ὅλον τοῦ μέρους μείζον λέγουσαν, τὸ δὲ ὄγδοον καταντᾷ μὲν εἰς ἀδύνατον, ἀλλ' οὐ κοινῆς ἐννοίας ἀνατρεπτικόν, ἀλλὰ τοῦ δεδειγμένου διὰ τοῦ ἐβδόμου θεωρήματος.⁵ ὃ γὰρ ἀπέφησεν τὸ ἐβδομον, τοῦτο ἐκεῖνο δείκνυσιν καταφασκόμενον τοῖς μὴ συγχωροῦσι τὸ ζητούμενον.

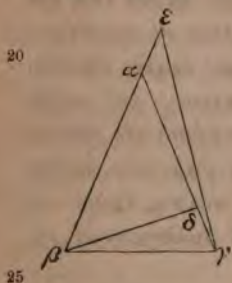
Πᾶσά γε μὴν εἰς τὸ ἀδύνατον ἀπαγωγὴ λαβοῦσα τῷ ζητούμενῳ τὸ μαχόμενον καὶ τοῦτο ὑποθεμένη πρό-
 εῖσιν, ἕως ἂν εἰς ὁμολογούμενον ἄτοπον καταντίσῃ¹⁰
 καὶ δι' ἐκεῖνο τὴν ὑπόθεσιν ἀνελούσα βεβαιώσῃται
 τὸ ἐξ ἀρχῆς ζητούμενον. ὅπως γὰρ εἰδέναι χρὴ ὅτι
 πᾶσαι αἱ μαθηματικαὶ πίστεις ἢ ἀπὸ τῶν ἀρχῶν εἰσιν
 ἢ ἐπὶ τὰς ἀρχάς, ὥς πού φησι καὶ ὁ Πορφύριος. καὶ
 αἱ μὲν ἀπὸ τῶν ἀρχῶν διτταὶ καὶ αὐταὶ τυγχάνουσιν,¹⁵
 ἢ γὰρ ἀπὸ τῶν κοινῶν ἐννοιῶν ὠρμηται καὶ τῆς
 ἐναργείας μόνης τῆς αὐτοπίστου, ἢ ἀπὸ τῶν προδε-
 δειγμένων· αἱ δὲ ἐπὶ τὰς ἀρχάς ἢ θετικαὶ τῶν ἀρχῶν
 εἰσιν ἢ ἀναιρετικά. ἀλλὰ θετικά μὲν οὔσαι τῶν ἀρ-
 χῶν ἀναλύσεις καλοῦνται, καὶ ταύταις αἱ συνθέσεις²⁰
 ἀντίκεινται — δυνατόν γὰρ ἀπὸ τῶν ἀρχῶν ἐκείνων
 προελθεῖν εὐτάκτως ἐπὶ τὸ ζητούμενον, καὶ τοῦτό
 ἐστὶν ἡ σύνθεσις — ἀναιρετικά δὲ οὔσαι εἰς ἀδύνα-
 τον ἀπαγωγὰ προσαγορεύονται. τὸ γὰρ τῶν ὁμολο-
 γημένων τι καὶ ἐναργῶν ἀνατρέψαι ταύτης ἔργον τῆς²⁵
 ἐφόδου. καὶ ἐστὶ καὶ ἐπὶ ταύτης συλλογισμός τις,

6 ἀπέφησεν G, ἀπέφησε C. 8 εἰς ἀδύνατον G, εἰς τὸ
 ἀδύνατον C. 9 τοῦτο ὑποθέμενον (τοῦ ὑποθεμένου) H₂
 p. 255. 11 δι' ἐκεῖνο M, H₂ p. 255, δι' ἐκεῖνον G.
 14 ὥς πού] ὥσπερ H₂ 15 αὐταὶ H₂. 17 ἐναργείας G, H₂. ||
 ἀπίστον G, ἀντοπίστον C, H₁ p. 455. 22 προσελθεῖν H₂
 p. 255. 26 καὶ ἐστὶν ἐπὶ G, H₂ p. 256.

ἀλλ' οὐχ ὁ αὐτὸς ὥσπερ ἐπὶ τῆς ἀναλύσεως. ἐν γὰρ
ταῖς εἰς ἀδύνατον ἀπαγωγαῖς ἡ πλοκὴ κατὰ τὸ θεί-
τερόν ἐστιν τῶν ὑποθετικῶν, οἷον εἰ μὴ εἰσιν τῶν
ἴσας ἐχόντων γωνίας τριγώνων αἱ ὑποτείνουσαι πλεν-
5 ραὶ τὰς ἴσας γωνίας || ἴσαι, τὸ ὅλον ἴσον ἐστὶν τῷ
μέρει· ἀλλὰ τοῦτο ἀδύνατον· εἰσὶν ἄρα τῶν ἴσας
ἐχόντων δύο γωνίας τριγώνων αἱ ὑποτείνουσαι πλεν-
ραὶ τὰς ἴσας γωνίας καὶ αὐταὶ ἴσαι.

Τοσαῦτα καὶ περὶ τῆς παρὰ τοῖς γεωμέτραις εἰς
10 τὸ ἀδύνατον ἀπαγωγῆς· χρῆται δέ, ὅπερ ἔφαμεν, ὁ
στοιχειωτὴς τῇ μὲν ἀντίστροφῇ κατὰ τὴν πρότασιν, τὸ
συμπέρασμα τοῦ πέμπτου θεωρήματος ὡς δεδομένον
λαβὼν καὶ τὴν ὑπόθεσιν τὴν ἐκείνου προστιθεὶς ὡς
ζητούμενον, τῇ δὲ εἰς ἀδύνατον ἀπαγωγῇ περὶ τε τὴν
15 κατασκευὴν καὶ τὴν ἀπόδειξιν. εἰ δέ τινες ἐνίστανται

λέγοντες ὅτι τὸν τῇ $\overline{αβ}$ ἀπὸ τῆς $\overline{αγ}$ ἴσῃ ἀφαιροῦντα
οὐ δεῖ πρὸς τῷ $\overline{γ}$ ποιεῖσθαι τὴν ἀφαίρεσιν, ἀλλὰ πρὸς
τῷ $\overline{α}$, θέμενοι καὶ ταύτην τὴν ὑπόθεσιν εἰς τὸ αὐτὸ
καταντήσομεν ἀδύνατον. ἔστω γὰρ



ἴση ἢ $\overline{αδ}$ τῇ $\overline{αβ}$ καὶ ἐκβεβλήσθω ἡ
20 $\overline{βα}$ καὶ κείσθω ἴση ἰ $\overline{αε}$ τῇ $\overline{δγ}$.
ὅλη ἄρα ἡ $\overline{βε}$ ἴση τῇ $\overline{αγ}$. καὶ ἐπε-
ξέυχθω ἡ $\overline{εγ}$. ἐπεὶ οὖν ἡ $\overline{αγ}$ ἴση
τῇ $\overline{βε}$, κοινὴ δὲ ἡ $\overline{βγ}$, δύο δυεῖν
25 ἴσαι, καὶ ἡ πρὸς τῷ $\overline{β}$ γωνία ἴση
τῇ ὑπὸ $\overline{αγβ}$ — οὕτω γὰρ κεῖται — καὶ πάντα ἄρα

2 τὸν δεύτερον M. 15 ἀνίστανται G. 20 ἡ $\overline{αβ}$ τῇ
 $\overline{αδ}$ G, corr. C. 22 Post τῇ $\overline{αγ}$ addit G; κοινὴ δὲ ἡ $\overline{βγ}$.

πᾶσιν ἴσα διὰ τὸ τέταρτον, ὥστε καὶ τὸ $\overline{εβγ}$ τριγώνον
 $\tau\overline{\omega}$ $\alpha\beta\gamma$ τριγώνῳ ἴσον, τὸ ὅλον $\tau\overline{\omega}$ μέρει, ὅπερ ἀδύ-
 νατον.

Ἄλλ' ἐπεὶ καὶ τοῦτο δῆλον, ἐπόμενόν ἐστι καὶ τὸ
 λοιπὸν δεῖξαι τῆς ἀντιστροφῆς. ὁ μὲν γὰρ στοιχειωτῆς 5
 πρὸς μέρος ἀντέστρεψεν τοῦ πέμπτου θεωρήματος
 ὅλον τὸ ἕκτον. δεῖ δὲ καὶ τὴν λοιπὴν ἀντιστροφὴν
 προσθεῖναι. αὕτη δέ ἐστιν ἡ λαμβάνουσα μὲν ὡς
 ὑπόθεσιν τὸ εἶναι τριγώνου τινὸς τὰς ὑπὸ τὴν βάσιν
 γωνίας ἴσας, δεικνύουσα δὲ ἰσοσκελὲς τὸ τρίγωνον. 10

ἔστω τοίνυν τὸ $\alpha\beta\gamma$ τριγώνον καὶ

ἐκβεβλήσθωσαν αἱ $\overline{\alpha\beta}$ $\overline{\alpha\gamma}$ καὶ
 ἔστωσαν αἱ ὑπὸ τὴν βάσιν ἴσαι.

λέγω ὅτι ἰσοσκελὲς ἐστὶν τὸ $\alpha\beta\gamma$.

εἰλήφθω γὰρ ἐπὶ τῆς $\overline{\alpha\epsilon}$ σημεῖον

τὸ ϵ καὶ ἴση τῇ $\overline{\beta\epsilon}$ ἢ $\overline{\gamma\zeta}$ καὶ ἐπε-

ξεύχθωσαν αἱ $\overline{\epsilon\gamma}$ $\overline{\beta\zeta}$ $\overline{\epsilon\zeta}$. ἐπεὶ

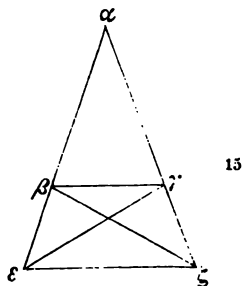
οὖν ἴση ἡ $\overline{\beta\epsilon}$ τῇ $\overline{\gamma\zeta}$, κοινὴ ἡ $\overline{\beta\gamma}$,

δύο δυὸν ἴσαι, καὶ ἡ ὑπὸ $\epsilon\beta\gamma$ γωνία τῇ ὑπὸ $\zeta\gamma\beta$

γωνία ἴση, καὶ γὰρ ὑπὸ τὴν βάσιν, καὶ πάντα ἄρα 20

πᾶσιν διὰ τὸ τέταρτον. ἴση ἄρα καὶ ἡ $\overline{\epsilon\gamma}$ βάσις τῇ $\overline{\zeta\beta}$

καὶ ἡ ὑπὸ $\overline{\beta\epsilon\gamma}$ τῇ ὑπὸ $\overline{\gamma\zeta\beta}$ ἴση καὶ ἡ ὑπὸ $\overline{\gamma\beta\zeta}$ τῇ



2 τὸ ante ὅλον om. G, add. C. 8 ἡ ante λαμβάνουσα
 om. G, add. C. 9 ὑπὸ τῇ βάσει M, G. 11 ἔστω . . . τρι-

γώνον om. M. || $\overline{\alpha\gamma\beta}$ G, $\overline{\alpha\beta\gamma}$ C. 12 Post 'ab, ac' B addit:

'ad Signa dg', 'ab in e et ac in f' Z. 16 τὸ $\overline{\beta}$ G.

19 20. τῇ ὑπὸ $\overline{\zeta\gamma\beta}$ γωνία ἴση] ἴση τῇ ὑπὸ $\overline{\zeta\gamma\beta}$ G.

Proclus.

17

ὑπὸ βγε, ὑπὸ γὰρ αὐτὰς αἱ ἴσαι πλευραὶ ὑποτείνου-
 σιν. ἦν δὲ καὶ ὅλη ἡ ὑπὸ εβγ ὅλη τῇ ὑπὸ ζγβ ἴση,
 ἀφ' ὧν ἡ ὑπὸ εβγ ἴση τῇ ὑπὸ εγβ, λοιπὴ ἄρα ἡ ὑπὸ
 εβξ ἴση τῇ ὑπὸ ζγε. ἐστὶν δὲ ἡ βε τῇ γξ ἴση καὶ ἡ
 5 βξ τῇ εγ καὶ γωνίας ἴσας περιέχουσι καὶ πάντα ἄρα
 πᾶσιν ἴσα, ὥστε καὶ ἡ ὑπὸ βεξ τῇ ὑπὸ γξε ἴση, ὥστε
 καὶ ἡ αε τῇ αξ ἴση δι' αὐτὸ τὸ ἕκτον — δέδεικται
 γάρ — ἀφ' ὧν ἡ βε τῇ γξ ἴση — οὕτως γὰρ ἀφ-
 ῆρηται — λοιπὴ ἄρα ἡ αβ τῇ αγ ἴση. ἰσοσκελές
 10 ἄρα ἐστὶν τὸ αβγ τρίγωνον. ἐάν τε ἄρα τὰς δύο γω-
 νίας ἴσας ἔχῃ, ἰσοσκελές ἐστίν, ἐάν τε τῶν πλευρῶν
 ἐκβληθεῖσιν τὰς ὑπὸ τὴν βάσιν ἴσας ἔχῃ, καὶ οὕτως
 ἰσοσκελές ἐστὶ τὸ δοθὲν τρίγωνον.

Τί οὖν αἷτιον, δι' ὃ οὐκ ἀντέστρεψεν ὁ στοι-
 15 χιωτής καὶ τὸ λοιπὸν μέρος; ἢ ὅτι καὶ ἐπὶ τοῦ πέμ-
 πτου θεωρήματος τὸ τὰς ὑπὸ τὴν βάσιν γωνίας ἴσας
 εἶναι πάρεργον ἦν, ἄλλων ἔνεκα ἀπόρων διαλύσεως
 ἐκβεβλημένον, τὸ δὲ τῶν ὑπὸ τὴν βάσιν ἴσων οὐσῶν
 ἰσοσκελές εἶναι τρίγωνον οὔτε πρὸς ἀπόδειξιν προ-
 20 ηγουμένην οὔτε πρὸς διάλυσιν αὐτῷ συντελεῖ τῶν
 ζητουμένων πρὸς τῷ καὶ διὰ τῶν ἐξῆς θεωρημάτων
 ἀποφαίνεσθαι τοῦτο καὶ ἀφορμὰς αὐτῷ κἄκεῖνα παρ-
 εχεῖν τοῦ τῶν ὑπὸ τὴν βάσιν γωνιῶν ἴσων οὐσῶν

3 ἀφ' om. M, G. || λοιπὴ δὲ ἄρα G. 5 περιέξουσιν G.

11—12 ἰσοσκελές . . . ἔχῃ om. G, add. C. 16 ὑπὸ τῇ βάσει
 M, G. 17 διαλύσεων G. 18—20 ἴσων οὐσῶν . . . αὐτῷ
 om. G, add. C. 20 τῷ ζητουμένῳ G, corr. C. 21 καὶ ante
 διὰ om. G, add. C. 23 τοῦ τῶν] τούτων M. || ὑπὸ τῇ βάσει
 M, C, ἀπὸ τῇν βάσιν G.

δείκνυσθαι καὶ τὸ τρίγωνον ἰσοσκελές; εἰ γὰρ εὐθεία
 πᾶσα ἐπ' εὐθείαν σταθεῖσα καὶ ποιοῦσα δύο γωνίας
 δυσὴν ὀρθαῖς ἴσας ποιεῖ, τῶν ὑπὸ τὴν βάσιν γωνιῶν
 δεδομένων ἴσων καὶ αἱ πρὸς τῇ βάσει | πάντως ἴσαι
 ἔσονται, τούτων δὲ ἴσων οὐσῶν καὶ αἱ ὑποτείνουσαι 5
 αὐτὰς ἴσαι. τούτῳ τοίνυν χρῶμενος ἐν πάσῃ τῇ στοι-
 χεῖώσῃ ἡδύνατο λαμβάνειν ὅτι τῶν ὑπὸ τὴν βάσιν
 ἴσων οὐσῶν τὸ τρίγωνον ἰσοσκελές ἐστίν εἴπερ ἐδεῖτο
 καὶ τούτου πρὸς τινων θεωρημάτων || ἀπόδειξιν. οὐ
 γὰρ μετὰ πολλὰ φανήσεται δεικνύμενον ὅτι, ἐὰν εὐ- 10
 θεῖα ἐπ' εὐθείαν σταῖσα γωνίας ποιῇ, ἤτοι δύο ὀρθὰς
 ἢ δύο ὀρθαῖς ἴσας ποιήσῃ. καὶ τὰ μὲν πρὸ τούτου
 οὐδὲν δεῖ τῆς ἀντιστροφῆς ταύτης, τὰ δὲ ἐξῆς, εἰ
 δέοιτο, διὰ τούτου τὴν πίστιν ἔξει τοῦ θεωρήματος.

Prop. VII, theor. III. Ἐπὶ τῆς αὐτῆς εὐθείας 15
 δύο ταῖς αὐταῖς εὐθείαις ἄλλαι δύο εὐθεῖαι
 ἴσαι οὐ σταθεύουσιν ἐκατέρω ἐκατέρω πρὸς
 ἄλλω καὶ ἄλλω σημείῳ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη τὰ
 αὐτὰ πέρατα ἔχουσιν ταῖς ἐξ ἀρχῆς εὐθείαις.

Ἔστι μὲν τὸ θεῶρημα τοῦτο σπάνιον τι πεπονθὸς 20
 καὶ οὐ πάνυ ταῖς ἐπιστημονικαῖς προτάσεσιν εἰωθός.
 τὸ γὰρ ἀποφατικῶς σχηματίζεσθαι καὶ μὴ καταφατι-
 κῶς οὐ σφόδρα αὐταῖς οἰκεῖον. τὰ γοῦν πολλὰ κατα-
 φάσεις εἰσὶν αἱ προτάσεις τῶν τε γεωμετρικῶν καὶ
 τῶν ἀριθμητικῶν θεωρημάτων. αἷτιον δέ, ὥς φησὶν 25

1 δεικνυσθαι δὲ τὸ τρίγωνον M. 3 δύο ὀρθαῖς M. ::
 ὑπὸ τῇ βάσει M, G. 5—6 ἔσονται . . . αὐτὰς ἴσαι om. G,
 add. C. 8 εἰπεῖν G, εἴπερ C. 11 ἐπ' εὐθείας G, ἐπ'
 εὐθείαν C. || ἤτοι] ἢ G, ἤτοι C. 15 M in margin: ζ θεώ-
 ρημα. 18 καὶ ἄλλω om. M.

Ἀριστοτέλης, ὅτι τὸ καθόλου καταφατικὸν ταῖς ἐπιστήμαις ἐστὶ μάλιστα προσῆκον ὥς αὐταρκέστερον καὶ μηδὲν τῆς ἀποφάσεως προσδεόμενον, τὸ δὲ καθόλου ἀποφατικὸν δεῖται καὶ τῆς καταφάσεως, εἰ μέλλοι
5 δείκνυσθαι. ἄνευ γὰρ καταφάσεως οὔτε ἀπόδειξις ἐστίν, οὔτε συλλογισμὸς οὐδεὶς, καὶ διὰ τοῦτο αἱ ἀποδεικτικαὶ τῶν ἐπιστημῶν τὰ μὲν πλεῖστα καταφατικὰ δεικνύουσι, σπανίως δὲ χρῶνται καὶ τοῖς ἀποφατικοῖς συμπεράσμασι.

- 10 Θαυμαστῆς δὲ ἀκριβείας ἐστὶν ἡ πρότασις τοῦ θεωρήματος πλήρης καὶ πάσαις ἡσφάλισται ταῖς προσθήκαις, δι' ὧν ἀνέλεγκτος ἀποτετέλεσται καὶ ἀναμφισβήτητος τοῖς συκοφαντεῖν ἐπιχειροῦσι. πρῶτον μὲν γὰρ τὸ ἐπὶ τῆς αὐτῆς εὐθείας εἰληπται, ἵνα
15 μὴ ἐπ' ἄλλης δίο δυσὶν ἴσας δεικνύμεν ἑκατέραν ἑκατέρα καὶ παραλογιζόμεθα τοὺς τῇ προτάσει χρωμένους. ἔπειτα μιᾶς εὐθείας οὔσης οὐ φησὶν ἐπὶ ταύτην συσταθῆσεσθαι τὰς δύο ταῖς δυσὶν ἴσας οὐχ ἀπλῶς — τοῦτο γὰρ δυνατόν — ἀλλ' ἑκατέραν ἑκατέρα.
20 τί γὰρ θαυμαστὸν ἀμφοτέρας ἀμφοτέραις ἴσας λαβεῖν τῶν ἐπισυνισταμένων, τὴν μὲν ἐκτείναντα, τὴν δὲ συστείλαντα· ἀλλ' ἑκατέραν ἑκατέρα φησὶν ἀδύνατον.

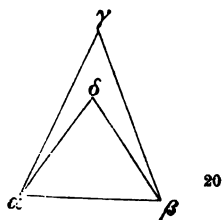
4 τῆς καταφάσεως] καταφάσεων H_2 p. 270. || εἰ μέλλοι] μέλλον H_2 . 5 δείκνυσθαι H_2 ; in B_2 et G omitta sunt verba εἰ μέλλοι δείκνυσθαι, in M conglutinatione litterae post δ sunt oblitae; 'ostendi' B , Z . || ἄνευ γὰρ καταφάσεως] om. B_2 . ἐκ γὰρ τῶν ἀποφατικῶν μόνον G (de suo?), 'nam ex negantibus tantum' et in margine 'nam sine affirmatione' B , 'nam sine affirmatione' Z . || οὐδ' . . . οὐδὲ omisso οὐδεὶς H_2 . 15 ἀπ' ἄλλης G , ἐπ' ἄλλοις C . 16 παραλογιζόμεθα C . || τοὺς om. G , add. C . || χρωμένοι G , χρωμένους B_2 , C , 'Propositioneque utentes circumveniamus' B , 'eos qui . . . utuntur decipiamus' Z . 17 φασὶν M , φασιν G , φη B_2 , 'inquit' B , 'dicunt' Z . 18 συστήσεσθαι G . || οὐχ om. G . 22 ἑκατέρας ἑκατέραις G , ἑκατέραν ἑκατέραις M , C .

τρίτον προστίθῃσιν τὸ πρὸς ἄλλῳ καὶ ἄλλῳ σημείῳ. τί γάρ, εἴ τις ταῖς προϋφεστώσαις δύο ποιήσας ἴσας ἄλλας δύο καὶ ἑκατέραν ἑκατέρᾳ ἐφαρμόσειεν ταύτας ἐκείναις καὶ πρὸς τῷ αὐτῷ σημείῳ τῷ κορυφούντι τὰς ὑποκειμένας εὐθείας καὶ ταύτας συστή- 5 σαιτο; πάντως γὰρ ἴσων οὐσῶν τῶν εὐθειῶν καὶ τὰ πέρατα ἐφαρμόσει. || τέταρτον τὸ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη. τί γάρ, εἰ μιᾶς εὐθείας ὑποκειμένης τὰς μὲν ἐπὶ τὸ ἕτερον αὐτῆς μέρος ποιήσαιμεν τῶν εὐθειῶν, τὰς δὲ ἐπὶ τὸ ἕτερον, ὥστε τὴν εὐθεῖαν κοινὴν εἶναι βάσιν 10 τριγώνων δυεῖν τὰς κορυφὰς ἀντικειμένας ἐχόντων; ἵνα οὖν μὴ τοῦτο παθόντες τὴν αὐτῶν ἀπάτην ἐπὶ τὸν στοιχειωτὴν μεταγάρωμεν προσέθηκεν τὸ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη. πέμπτον ἐπήνεγκε τὸ τὰ αὐτὰ πέρατα ἔχουσαι ταῖς ἐξ ἀρχῆς εὐθείαις. καὶ γὰρ ἦν δυ- 15 νατὸν ἐπὶ τῆς αὐτῆς εὐθείας δύο δυσὶν ἴσας ἑκατέραν ἑκατέρᾳ συστήσασθαι πρὸς ἄλλῳ καὶ ἄλλῳ σημείῳ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη ὅλη τῇ εὐθείᾳ χρησάμενον καὶ ἐπὶ ταύτης τὰς δύο συνιστάντα, τῶν συνισταμένων οὐ τὰ αὐτὰ πέρατα ἐκείναις ἔχουσιν ἀλλὰ ἕτερα. ἐὰν γοῦν 20 νοήσωμεν ἐν τετραγώνῳ δύο διαγωνίους ἐπὶ μιᾶς τῶν τοῦ τετραγώνου πλευρῶν, ἔσονται δύο δυσὶν ἴσαι, πλευρὰ καὶ διάμετρος τῇ παραλλήλῳ πλευρᾷ καὶ τῇ ἑτέρᾳ διαμέτρῳ, ἀλλ' οὐχ αἱ ἴσαι τὰ αὐτὰ πέρατα ἔξουσιν· οὔτε γὰρ αἱ παράλληλοι οὔτε αἱ διαμέτροι 25 τὰ αὐτὰ ἔξουσιν ἀλλήλαις, αὐταὶ δὲ ἦσαν ἴσαι.

8 μὲν om. G, add. C. 12 αὐτῶν M, G. 13 ἐπεγάρω-
μεν G, ἐπαγάγωμεν C. 15 ἐξ αὐτῆς M. 19 τὰ δύο G,
'duas' B, 'duo consistentia' Z. B₂ = M. 20 ἐὰν οὖν M,
ἐὰν γὰρ B₂, G, 'si enim' B, 'nam si' Z. 22. 23 ἴσαι πλεο-
ραι M. 26 τὰ αὐτὰ πέρατα ἔξουσιν ἀλλήλοις G.

ἄρα μείζων || ἡ ὑπὸ $\overline{\beta\delta\gamma}$ τῆς ὑπὸ $\overline{\beta\gamma\delta}$. ἀλλ' ἐπειδὴ
 πάλιν $\overline{\iota\sigma\eta}$ ἡ $\overline{\delta\beta}$ τῇ $\overline{\gamma\beta}$, ἴσαι καὶ αἱ | πρὸς τῇ βάσει ἡ
 ὑπὸ $\overline{\beta\delta\gamma}$ τῇ ὑπὸ $\overline{\beta\gamma\delta}$, ἡ αὐτὴ ἄρα καὶ μείζων πολλῶ
 καὶ $\overline{\iota\sigma\eta}$, ὅπερ ἀδύνατον. καὶ τοῦτο ἦν ἄρα, ὅπερ ἐξ-
 ηγοούμενοι τὸ πέμπτον ἐλέγομεν ὅτι τὰς ὑπὸ τὴν βάσιν 5
 γωνίας ἴσας ἀλλήλαις εἶναι, καὶ εἰ μὴ πρὸς τὰς ἀπο-
 δείξεις τῶν ἐξῆς θεωρημάτων, ἀλλὰ πρὸς γε τὰς τῶν
 ἐνστάσεων διαλύσεις ἔσται χρήσιμον. καὶ γὰρ νῦν
 τὴν ἐνστασιν διηλέγξαμεν λαβόντες ὅτι τῶν $\overline{\alpha\gamma}$ $\overline{\alpha\delta}$
 ἴσων οὐσῶν ἔσονται καὶ αἱ ὑπὸ $\overline{\epsilon\gamma\delta}$ $\overline{\xi\delta\gamma}$ γωνίαί ἴσαι. 10
 φανήσεται δὲ ὡσαύτως καὶ ἐπ' ἄλλων θεωρημάτων
 ἡμῖν τοῦτο συντελοῦν εἰς τὰς τῶν ἀπορουμένων δια-
 λύσεις.

Εἰ δὲ λέγοι τις ὅτι ἔστωσαν ἐπὶ τῆς $\overline{\alpha\beta}$ εὐθείας
 ταῖς $\overline{\alpha\gamma}$ $\overline{\alpha\delta}$ ἴσαι αἱ $\overline{\beta\delta}$ $\overline{\beta\gamma}$, ὧν ἡ μὲν $\overline{\beta\gamma}$ ἴση τῇ $\overline{\alpha\gamma}$ 15
 ἡ δὲ $\overline{\beta\delta}$ τῇ $\overline{\alpha\delta}$ πρὸς ἄλλῳ καὶ ἄλλῳ
 σημείῳ τῷ $\overline{\alpha}$ καὶ τῷ $\overline{\beta}$, τὰ αὐτὰ
 πέρατα ἔχουσαι ταῖς $\overline{\alpha\gamma}$ $\overline{\alpha\delta}$ τὸ $\overline{\gamma}$ καὶ
 τὸ $\overline{\delta}$ σημείον, τί ἐροῦμεν πρὸς τοῦ-
 τον τὸν λόγον; ἢ ὅτι δεῖ καὶ τὰς ἐξ
 ἀρχῆς εὐθείας ἐπὶ τῆς $\overline{\alpha\beta}$ εὐθείας
 συνεστάναι καὶ τὰς ταύταις ἴσας ἐπὶ τῆς αὐτῆς συν-
 ἵστασθαι τῆς $\overline{\alpha\beta}$ εὐθείας; οὕτως γὰρ καὶ ὁ στοι-
 χειωτὴς ἐν τῇ προτάσει λέγει. αἱ δὲ $\overline{\alpha\gamma}$ καὶ $\overline{\alpha\delta}$ εὐθεῖαι



1 $\overline{\beta\gamma\delta}$ $\overline{\xi\delta\gamma}$ M. 5 ὑπὸ τῇ βάσει M, G. 8 ἐστὶ G.

15 ὧν ἡ μὲν $\overline{\beta\gamma}$ ἴση om. M. 21 $\overline{\alpha\delta}$ G.

οὐκ εἰσὶν ἐπὶ τῆς $\overline{\alpha\beta}$ εὐθείας, ἀλλὰ πρὸς τινι σημείῳ
 τῆς $\overline{\alpha\beta}$ εὐθείας τὴν σύστασιν ἔσχον καὶ οὐκ ἐπ' αὐτῆς,
 ὥστε ἄλλαι μὲν εἰσιν αἱ ἐπὶ τῆς $\overline{\alpha\beta}$ εὐθείας, οἷον αἱ
 $\overline{\alpha\gamma}$ $\overline{\gamma\beta}$ καὶ αἱ $\overline{\alpha\delta}$ $\overline{\delta\beta}$, καὶ ἄλλαι αἱ ἐξ ἀρχῆς εὐθεῖαι
 5 καὶ αἱ ταύταις ἴσαι, δέον πως τὰς συνισταμένας
 εὐθείας ἴσας ταύταις εἶναι, αἷ ἦσαν ἐπὶ τῆς $\overline{\alpha\beta}$
 εὐθείας.

Τοσαῦτα καὶ πρὸς ταύτην εἰρήσθω τὴν ζήτησιν·
 ὅτι δὲ τὸ θεωρήμα τοῦτο δέδεικται παρὰ τῷ στοι-
 10 χιωτῇ διὰ τῆς εἰς ἀδύνατον ἀπαγωγῆς καὶ ὅτι τὸ
 ἀδύνατον μάχεται πρὸς κοινὴν ἐννοίαν τὴν λέγουσαν
 τὸ ὅλον τοῦ μέρους μείζον καὶ τὸ αὐτὸ μείζον καὶ
 ἴσον εἶναι ἀδύνατον, πρόδηλον. ἔοικεν δὲ εἶναι τοῦτο
 τὸ θεωρήμα λῆμμα προλαμβανόμενον τοῦ ὀρθοῦ
 15 θεωρήματος. || εἰς γὰρ τὴν ἀπόδειξιν ἐκείνου συντελεῖ
 καὶ οὔτε στοιχείον ἐστὶν ἀπλῶς οὔτε στοιχειῶδες. οὐ
 γὰρ ἐπὶ πολλὰ διατείνει τὴν ἑαυτοῦ χρεῖαν. σπανι-
 τάτην γοῦν αὐτοῦ παρὰ τῷ γεωμέτρῳ τὴν χρῆσιν
 εὐρήσομεν.

1 σημείῳ] σημειώσει M. 3 $\overline{\alpha\beta}$ om. G, add. C. 5 καὶ
 αἱ ταύταις ἴσαι] 'quaeque ipsis aequales constitui debent' et
 in margine 'quaeque ipsis aequales sunt' B, 'quae ... his
 aequales assumptae sunt' Z. || δέον πως] δέοντως M, G, δέον-
 τως B₃. 'cum tamen opus sit' B, 'oportune' Z. 6 7. ἴσας
 ταύταις ... $\overline{\alpha\beta}$ εὐθείας om. G, add. C. 8 τοσαῦτα καὶ πρὸς
 ταῦτα καὶ πρὸς ταύτην G. 15 εἰ γὰρ εἰς G. || συντελεῖν M.

Prop. VIII, theor. V. Ἐὰν δύο τρίγωνα τὰς δύο πλευρὰς ταῖς δύο πλευραῖς ἴσας ἔχη ἑκατέραν ἑκατέρα καὶ τὴν βάσιν τῇ βάσει ἴσην, καὶ τὴν γωνίαν τῇ γωνίᾳ ἴσην ἔξει τὴν ὑπὸ τῶν ἴσων εὐθειῶν περιεχομένην. 5

Τὸ ὄγδοον θεωρήμα ἀντίστροφον μὲν ἐστὶ τοῦ τετάρτου, οὐ κατὰ τὴν προηγουμένην ἀντιστροφὴν ληφθέν — οὐ γὰρ ὅλην τὴν ὑπόθεσιν ἐκείνου ποιεῖται συμπέρασμα καὶ ὅλον τὸ συμπέρασμα ὑπόθεσιν — ἀλλὰ τὸ μὲν τῆς ὑποθέσεως τοῦ τετάρτου τὸ δὲ 10 τῶν ἐκείνῳ ζητουμένων συμπλέκον δείκνυσιν ἐν τι τῶν ἐκεῖ δεδομένων. τὸ μὲν γὰρ τὰς δύο πλευρὰς ἴσας εἶναι ταῖς δύο πλευραῖς ὑπόθεσις ἐστὶν ἐν ἀμφοτέραις, τὸ δὲ τὴν βάσιν ἴσην τῇ βάσει ἐν ἐκείνῳ μὲν τῶν ζητουμένων ἦν, ἐν δὲ τούτῳ δέδοται. τὸ δὲ 15 τὴν γωνίαν ἴσην τῇ γωνίᾳ δεδομένον μὲν ἐν ἐκείνῳ, ζητούμενον δὲ ἐν τούτῳ· μόνη τοίνυν ἡ ἐναλλαγὴ τῶν δεδομένων καὶ ζητουμένων ποιεῖ τὴν ἀντιστροφὴν. εἰ δέ τις ἐπιποθοίη μαθεῖν τὴν αἰτίαν, δι' ἣν ὄγδοον τέτακται καὶ οὐ μετὰ τὸ τέταρτον εὐθὺς ὥς 20 ἀντίστροφον ἐκείνῳ, καθάπερ δὴ μετὰ τὸ πέμπτον τὸ ἕκτον ἀντίστροφον ὃν τοῦ πέμπτου — καὶ γὰρ τὰ πλεῖστα τῶν ἀντιστρεφόντων ἔπεται τοῖς προηγουμένοις καὶ ἐπ' αὐτοῖς ἀμέσως δείκνυται — λεκτέον ὅτι τοῦ μὲν ἐβδόμου τὸ ὄγδοον ἐδεῖτο. δείκνυται γὰρ 25 διὰ τῆς εἰς ἀδύνατον ἀπαγωγῆς. τὸ δὲ ἀδύνατον, ὅτι

1 *M* in margine: ἡ θεωρήμα. 3. 4 τῇ γωνίᾳ τὴν γωνίαν *G*.

6 μὲν om. *G*. 13 ἐν om. *G*. 15 ἐν τούτῳ δὲ *G*.

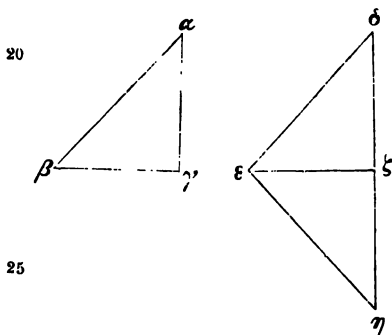
21 ἀντίστροφον ἐκείνῳ τί ἕκτον om. *G*. 22 ἀντίστροφως ὃν τὸ πέμπτον *G*, corr. *C*.

τοιούτον ἐστιν, ἀπὸ τοῦ ἐβδόμου γνώριμον γίνεται τοῦτο δ' αὖ πάλιν εἰς τὴν ἀπόδειξιν ἐδείκτο τοῦ πέμπτου. προείληπται τοίνυν ἀναγκαίως καὶ τὸ ἑβδομον καὶ τὸ πέμπτον τοῦ δεικνυμένου νυνὶ θεωρήματος.

5 ἐπειδὴ δὲ καὶ τὸ ἀντίστροφον τῷ πέμπτῳ ῥᾷδιον εἶχεν καὶ ἀπὸ τῶν πρώτων τὴν ἀπόδειξιν, εἰκότως εὐθύς μετὰ τὸ πέμπτον ἐτάχθη διὰ τε τὴν πρὸς ἐκείνῳ συγγένειαν καὶ ὅτι διὰ τῆς εἰς ἀδύνατον ἀπαγωγῆς δεικνύμενον ἀπὸ τῶν κοινῶν ἐννοιῶν ἐλέγχει τὸ ἀδύ-

10 νατον, καὶ οὐχ ὥς τὸ ὄγδοον ἀπ' ἄλλου θεωρήματος. ἐναργέστερα γὰρ εἰς ἔλεγχον τὰ ταῖς κοιναῖς ἐννοίαις μαχόμενα τῶν τοῖς θεωρήμασιν ἀντιφασκομένων. ταῦτα γὰρ || διὰ ἀποδείξεως εἴληπται, ἐκείνων δὲ ἡ γνῶσις κρείττων ἀποδείξεως.

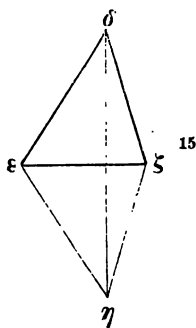
15 Ὁ μὲν οὖν στοιχειωτὴς διὰ τοῦ προαποδειχθέντος ἐβδόμου θεωρήματος τὸ προκείμενον δείκνυσιν, οἱ δὲ περὶ Φίλων α μὴδὲν τούτου προσδεηθέντες φασὶν ἀπο-



δείξειν τὸ ὄγδοον. ἐννοήσθω γάρ, φασίν, δύο τριγώνων ὄντων τοῦ αβγ καὶ δεξ καὶ ἐχόντων δύο πλευρὰς δυσὶν ἴσας καὶ τὴν βγ βάσιν τῇ εξ ἐφαρμοζομένην τὴν βάσιν τῇ βάσει καὶ τιθέμενον τὸ αβγ

1 ἐστιν om. G, add. C. 12 τοῖς τῶν M, G. 17 προσδεηθέντες G, προσδεηθέντες C. || ἀπόδειξιν M. 19 ἐννοήσθωσαν G, ἐννοήσθω C.

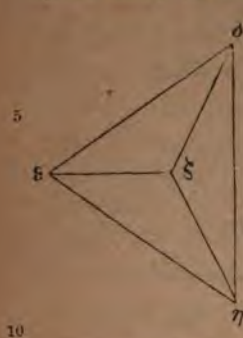
τρίγωνον $\overline{\tau\omega}$ δεξ ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ μὲν ἐπιπέδου, ἵνα μὴ
 κλίσεις ἢ τῶν δύο ἢ βάσις, ἐπὶ θάτερα δὲ τῆς εξ $\overline{\tau\chi\omicron\nu}$
 εὐθείας, ὥστε ἀντικειμέναις αὐτῶν εἶναι τὰς κορυφάς.
 καὶ ἀντὶ τοῦ $\overline{\alpha\beta\gamma}$ ἔστω τεθὲν οὕτως τὸ $\overline{\epsilon\zeta\eta}$, καὶ ἴση
 $\overline{\tau\eta}$ μὲν $\overline{\delta\epsilon}$ ἢ $\overline{\epsilon\eta}$, $\overline{\tau\eta}$ δὲ $\overline{\delta\zeta}$ ἢ $\overline{\zeta\eta}$. ἢ τοίνυν $\overline{\zeta\eta}$ ἢ $\overline{\acute{\epsilon}\pi'}$ ⁵
 εὐθείας κείσεται $\overline{\tau\eta}$ $\overline{\delta\zeta}$, ἢ οὐκ $\overline{\acute{\epsilon}\pi'}$ εὐθείας, καὶ εἰ μὴ
 $\overline{\acute{\epsilon}\pi'}$ εὐθείας, | ἢ κατὰ τὸ ἐντὸς ποιήσῃ γωνίαν πρὸς
 αὐτὴν ἢ κατὰ τὸ ἐκτός. ἔστω πρότερον $\overline{\acute{\epsilon}\pi'}$ εὐθείας.
 ἐπεὶ οὖν ἴση ἐστὶν ἢ $\overline{\delta\epsilon}$ $\overline{\tau\eta}$ $\overline{\epsilon\eta}$ καὶ μία εὐθεῖα ἢ $\overline{\delta\zeta\eta}$,
 ἰσοσκελὲς τὸ $\overline{\delta\epsilon\eta}$ τρίγωνον καὶ ἴση ἢ πρὸς $\overline{\tau\omega}$ $\overline{\delta}$ $\overline{\gamma\omega}$ ¹⁰
 νία $\overline{\tau\eta}$ πρὸς $\overline{\tau\omega}$ $\overline{\eta}$. εἰ δὲ μὴ $\overline{\acute{\epsilon}\pi'}$ εὐθείας ἐστὶν, ἐντὸς
 ποιεῖτω τὴν γωνίαν καὶ ἐπεξεύχθω ἢ
 $\overline{\delta\eta}$. ἐπεὶ οὖν ἴσαι εἰσὶν αἱ $\overline{\delta\epsilon}$ $\overline{\epsilon\eta}$ καὶ
 ἢ βάσις ἢ $\overline{\delta\eta}$, ἴση ἐστὶν καὶ ἢ ὑπὸ
 $\overline{\epsilon\delta\eta}$ γωνία $\overline{\tau\eta}$ ὑπὸ $\overline{\epsilon\eta\delta}$. πάλιν ἐπεὶ
 ἴση ἐστὶν ἢ $\overline{\delta\zeta}$ $\overline{\tau\eta}$ $\overline{\zeta\eta}$ καὶ βάσις ἢ $\overline{\delta\eta}$,
 ἴση ἐστὶν ἢ ὑπὸ $\overline{\zeta\delta\eta}$ γωνία $\overline{\tau\eta}$ ὑπὸ
 $\overline{\zeta\eta\delta}$. ἦν δὲ καὶ ἢ ὑπὸ $\overline{\epsilon\delta\eta}$ ἴση $\overline{\tau\eta}$
 ὑπὸ $\overline{\epsilon\eta\delta}$, ὅλη ἄρα ἢ ὑπὸ $\overline{\epsilon\delta\zeta}$ ἴση ἐστὶν



1 $\overline{\tau\omega}$ $\overline{\delta\epsilon\zeta}$] καὶ τὸ $\overline{\delta\epsilon\zeta}$ G. 2 ἢ βάσις τῶν δύο G, τῶν δύο
 ἢ βάσις C. 3 εἶναι αὐτῶν G. 10 ἄρα post ἰσοσκελὲς ad-
 dit G. 13 αἱ $\overline{\delta\epsilon\eta}$ C. 17 ἴση ἐστὶν καὶ ἢ ὑπὸ $\overline{\zeta\delta\eta}$ γωνία G.

19 usque ad p. 268 1 ὅλη ἄρα ἢ ὑπὸ $\overline{\epsilon\delta\zeta}$ ἴση ἐστὶν ἢ
 ὑπὸ $\overline{\delta\zeta\eta}$ γωνία $\overline{\tau\eta}$ ὑπὸ $\overline{\zeta\eta\delta}$. ἦν δὲ καὶ ἢ ὑπὸ $\overline{\epsilon\delta\eta}$ ἴση $\overline{\tau\eta}$
 ὑπὸ $\overline{\epsilon\eta\delta}$. ὅλη ἄρα ἢ ὑπὸ $\overline{\epsilon\delta\zeta}$ ἴση ἐστὶν ὅλη $\overline{\tau\eta}$ ὑπὸ $\overline{\epsilon\zeta}$ $\overline{\eta\zeta}$
 γωνία M.

ὅλη τῇ ὑπὸ $\overline{εηξ}$ || γωνία, ὅπερ ἔδει δεῖξαι. τὸ δι-
τρίτον κατὰ τὸ ἐκτὸς ποιείτω γωνίαν πρὸς τὴν $\delta\zeta\eta$ ἢ



10

δ $\zeta\eta$ καὶ ἐπεξεύχθω ἐκτὸς ἢ $\delta\eta$.
ἐπεὶ οὖν ἴσαι εἰσὶν αἱ $\delta\epsilon$ $\overline{εη}$ καὶ
βάσεις ἢ $\delta\eta$, ἴσαι αἱ ὑπὸ $\overline{εδη}$ $\delta\eta\epsilon$
γωνίαι. πάλιν ἐπεὶ ἴσαι αἱ $\delta\zeta$
 $\zeta\eta$ καὶ βάσεις ἢ $\delta\eta$, ἴση ἐστὶν ἡ
ὑπὸ $\zeta\delta\eta$ γωνία τῇ ὑπὸ $\zeta\eta\delta$. ἦσαν
δὲ καὶ ὅλαι αἱ ὑπὸ $\overline{εδη}$ $\delta\eta\epsilon$ γω-
νίαι ἴσαι ἀλλήλαις, καὶ λοιπαὶ ἄρα

αἱ ὑπὸ $\overline{εδ\zeta}$ $\zeta\eta\epsilon$ γωνίαι ἴσαι ἀλλήλαις εἰσὶν καὶ εὐρη-
ται τὸ προτεθὲν κατὰ πᾶσαν θέσιν τῆς $\zeta\eta$ εὐθείας
ἡμῶν τὸ θεωρημα ἀποδεδειχότων, καὶ οὐδαμοῦ τῷ
ἔβδόμῳ προσεχρησάμεθα.

- 15 Μήποτε οὖν, φασί, περιττῶς ἐκείνο παρειακένυ-
κλῆται τῷ στοιχειωτῇ; εἰ γὰρ μόνου τοῦ ὀγδόου ἔνεκα
αὐτὸ παρειλήφμεν, δέδεικται δὲ καὶ ἄνευ ἐκείνου τὸ
ὀγδοον, πῶς οὐχὶ παντελῶς ἄχρηστον ἀναφαίνεται
τὸ ἔβδομον; πρὸς δὲ ταῦτα λεκτέον ἂ καὶ οἱ πρὸ
20 ἡμῶν, ὅτι τὸ ἔβδομον ἀποδειχθὲν χρησιμώτατόν ἐστι
τοῖς τὰ ἀστρονομικὰ δεινοῖς εἰς τὸν περὶ τῶν ἐκλεί-
ψεων τόπον. τούτῳ γὰρ φασιν χρώμενοι δεικνύναι
ὅτι τρεῖς ἐφεξῆς ἐκλείψεις ἴσον ἀπέχουσαι ἀλλήλων

1 ὅλη om. G. 2 κατὰ τὴν ἐκτὸς C. 8 Ante ἦσαν
in M: καὶ βάσεις. 11 ἀλλήλαις ἴσαι G. 15 παρειακένυ-
ται B, G, 'introducuntur est' B, 'insertam esse' Z. 16 μόνον G,
μόνον C. 19—21 In M in margin: ση. δι' ὅλου χρησίμον.
21 ἐκλείψεως M. 22 τοῦτο M. || φησὶ G.

οὐκ ἂν γένοιτο, λέγω δὲ ὥστε τοσοῦτῳ χρόνῳ τὴν
 δευτέραν διεστάναι τῆς πρώτης, ὅσῳ τὴν τρίτην τῆς
 δευτέρας· οἷον εἰ μετὰ τὴν πρώτην ἢ δευτέρα γέγονεν
 ἕξ μηνῶν παρελθόντων καὶ εἴκοσιν ἡμερῶν, οὐκ ἂν
 γενέσθαι τὴν τρίτην ὕστερον τοσοῦτῳ χρόνῳ τῆς δευ- 5
 τέρας, ἀλλ' ἤτοι πλέονι ἢ ἐλάσσονι. τοῦτο δὲ οὕτως
 ἔχον ἀποδείκνυσθαι διὰ τοῦ ἐβδόμου θεωρήματος.
 καὶ οὐ τοῦτο μόνον τὸν στοιχειωτὴν ὡς πρὸς ἀστρο-
 νομίαν ἡμῖν συντελοῦν ὁδοῦ πάρεργον δεικνύναι,
 ἀλλὰ καὶ ἄλλα θεωρήματα πολλά τε καὶ προβλήματα. 10
 τὸ γοῦν τελευταῖον ἐν τῷ τετάρτῳ, καθ' ὃ τὴν τοῦ
 πεντεκαίδεκαγωνου πλευρὰν ἐγγράφει τῷ κύκλῳ, τίνος
 ἕνεκά φησὶν τις αὐτὸν προβάλλειν ἢ τῆς πρὸς ἀστρο-
 νομίαν τούτου τοῦ προβλήματος ἀναφορᾶς; ἐγγράψαν- 15
 τες γὰρ εἰς τὸν διὰ τῶν || πόλων κύκλον τὸ πεντεκαί-
 δεκάγωνον ἔχουσι τὴν ἀπόστασιν τῶν πόλων τοῦ τε
 ἰσημερινοῦ καὶ τοῦ ζῳδιακοῦ. πεντεκαίδεκαγωνικὴν
 γὰρ ἀλλήλων πλευρὰν ἀφεστήκασιν. εἰσὶν οὖν ὁ
 στοιχειωτὴς καὶ πρὸς τὴν ἀστρονομίαν βλέπων πολλὰ
 προδεικνύναι προευτρεπίζων ἡμᾶς καὶ εἰς ἐκείνην τὴν 20
 ἐπιστήμην. συνιδὼν δὲ ὅτι τοῦτο τὸ ἑβδομον δείκνυ-
 ται ἀπὸ τοῦ πέμπτου καὶ δείκνυσιν χωρὶς ἀπάσης ποι-
 κιλίας τὸ ὄγδοον ταύτην αὐτῷ τὴν τάξιν δέδωκεν,
 ἐπεὶ ἡ γε τοῦ Φίλωνος ἐπιβολὴ καλὴ μὲν, τῇ δὲ
 ποικιλίᾳ τῶν πτώσεων πρὸς στοιχείωσιν ἀνεπιτήδειος. 25

Πρὸς μὲν οὖν τὴν ζήτησιν ταύτην εἰρήσθω το-
 σαῦτα. εἰ δέ τις ἀποροίη, πῶς οὐχὶ καὶ ἐπὶ τοῦ
 ὀγδόου προσέθηκεν, ὅσα ἐπὶ τοῦ τετάρτου, λέγω δὲ
 τὸ καὶ τὰ τρίγωνα ἴσα εἶναι καὶ τὰς λοιπὰς γωνίας,

ἐροῦμεν ὅτι τῆς πρὸς τῇ κορυφῇ γωνίας ἴσης ἀποδειχθείσης εἶπετο καὶ τὸ πάντα εἶναι πᾶσιν ἴσα διὰ τὸ τέταρτον. τοῦτο οὖν ἔδει μόνον καθ' αὐτὸ ἀποδεικνύναι, τὰ δ' ἄλλα ὥς ἐπόμενα λαμβάνειν.

- 5 "Εοικεν δὲ τὴν ἰσότητα τῶν πρὸς ταῖς κορυφαῖς γωνιῶν ἢ τε τῶν περιεχουσῶν πλευρῶν τὰς γωνίας καὶ ἢ τῶν βάσεων ἰσότης ποιεῖν. οὔτε γὰρ ἀνίσαν οὐσῶν τῶν βάσεων αἱ αὐταὶ γωνίαι μένουσι τῶν περιεχουσῶν ὑποκειμένων, ἀλλὰ τῆς βάσεως ἐλαττουμένης
- 10 συνελασσοῦνται ἢ γωνία καὶ ἀντιθένης συναύξεται, οὔτε τῶν αὐτῶν βάσεων οὐσῶν, τῶν δὲ πλευρῶν ἀνισαζομένων μένει ἢ γωνία, ἀλλ' ἐλασσομένων μὲν αὖξεται, ἀξανομένων δὲ ἐλασσοῦνται. πᾶσχοι γὰρ ἐναντίον πάθος αἱ γωνίαι ταῖς περιεχούσαις. καὶ
- 15 γὰρ ἐπὶ τῆς αὐτῆς βάσεως εἰ νοήσεαι εἰς τὸ κάτω διελκομένης τὰς πλευράς, αὐτὰς μὲν ἐλαττοῖς, αὖξεις δὲ τὴν γωνίαν τὴν ὑπ' αὐτῶν περιεχομένην καὶ πλείω ποιεῖς αὐτῶν τὴν ἀπ' ἀλλήλων διάστασιν, εἰ δὲ ἀναγομένης καὶ προσθήκην δεχομένης, ἐλαττοῖς τὴν γω-
- 20 νίαν, ἣν περιλαμβάνουσι. συμπίπτουσι γὰρ ἐπὶ πλέον τῆς κορυφῆς αὐτῶν πορρωτέρω γινομένης τῆς βάσεως. ἀσφαλὲς οὖν λέγειν καὶ τὴν βάσιν τὴν αὐτὴν οὔσαν καὶ τὰς πλευρὰς ἴσας ὑπαρχούσας τὴν ἰσότητα τῆς γωνίας ἀφορίζειν.

12 ἀνισομένων G, ἀνισομένων C. 13 ἀντιθένης G, ἀξανομένων C.

22 τὴν ante αὐτὴν om. G, add. C.

23 ἴσας οὖν ὑπαρχούσας M, G.

Prop. VIII, probl. III. Τὴν δοθεῖσαν εὐθύ-
γραμμον γωνίαν δίχα τεμεῖν.

Τοῖς προβλήμασιν ἀναμίννυσι τὰ θεωρήματα καὶ τοῖς θεωρήμασι συμπλέκει τὰ προβλήματα καὶ δι' ἀμφοτέρων τὴν ὅλην συμπεραίνει στοιχείωσιν τότε μὲν 5 τὰ ὑποκείμενα ποριζόμενος, τότε δὲ τὰ περὶ | αὐτὰ συμπτώματα || θεωρῶν. δείξας τοίνυν διὰ τῶν πρόσθεν καὶ περὶ ἓν τρίγωνον τῇ ἰσότητι τῶν πλευρῶν ἐπομένην τὴν ἰσότητα τῶν γωνιῶν καὶ ἀνάπαλιν, καὶ περὶ δύο τρίγωνα ὡσαύτως, πλὴν ὅτι τῆς ἀντιστρο- 10 φῆς ὁ τρόπος διαφέρων ἦν ἐπὶ τε τοῦ ἐνὸς τριγώνου καὶ τοῖν δυοῖν, μέτεισιν ἐπὶ τὰ προβλήματα καὶ ἐπιτάττει τὴν δοθεῖσαν γωνίαν εὐθύγραμμον δίχα τεμεῖν. καὶ δῆλον ὅτι δέδοται μὲν ἐναυῖθα κατὰ τὸ εἶδος ἡ γωνία. εὐθύγραμμος γὰρ εἴρηται καὶ οὐχ ἡ τυχοῦσα. 15 τὸ γὰρ πᾶσαν γωνίαν δίχα τεμεῖν οὐκ ἔστιν κατὰ στοιχείωσιν, ὅπου καὶ ἀμφισβητήσιμον, εἰ καὶ δυνατὸν πᾶσαν διχοτομῆσαι γωνίαν. τὴν γὰρ κερατοειδῆ γωνίαν εἰ δυνατὸν δίχα διελεῖν ἀπορήσειας ἂν.

Ἀφώρισται γε μὴν καὶ ὁ λόγος τῆς τομῆς, καὶ 20 τοῦτο πάλιν εἰκότως. τὸ γὰρ εἰς τὸν τυχόντα λόγον διελεῖν ἐκβαίνει τὴν παροῦσαν παρασκευήν, οἷον εἰς τρία ἴσα ἢ τέτταρα ἢ πέντε. τὴν μὲν γὰρ ὀρθὴν τρίχα τεμεῖν δυνατὸν ὀλίγοις χρησάμενον τῶν ἐξῆς, τὴν δὲ ὀξεῖαν ἀδύνατον μὴ ἐπ' ἄλλας μεταβάντα γραμμάς, 25

1 *M* in margin: $\overline{\theta}$ θεωρήμα. 7 θεωρεῖν *G*, θεωρῶν *C*.
15 οὐχ om. *M*. 17 εἰ καὶ δυνατὸν] εἶναι δυνατὸν εἰ *G*,
corr. *C*. 18 ἐστι διχοτομῆσαι *M*, ἐστὶ διχοτομῆσαι *G*. || γὰρ
om. *M*. 19 ἂν om. *M*. 22 κατασκευὴν *G*, παρασκευὴν *C*.

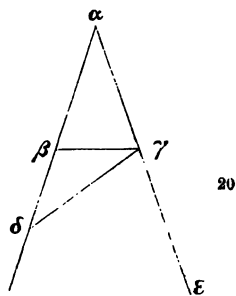
αὐ τοῦ μικτοῦ εἰσιν εἶδους. δηλοῦσι δὲ αἱ προόθεισι
 ποιησάμενοι ταύτην τὴν δοθεῖσαν εὐθύγραμμον γω-
 νίαν τρίχα τεμεῖν. Νικομήδης μὲν γὰρ ἐκ τῶν
 κογχοειδῶν γραμμῶν, ὧν καὶ τὴν γένεσιν καὶ τὴν
 5 τάξιν καὶ τὰ συμπτώματα παραδέδωκεν, αὐτὸς εὐρε-
 τῆς ὧν τῆς ιδιότητος αὐτῶν, πᾶσαν εὐθύγραμμον γω-
 νίαν ἐτριχοτόμησεν. ἑτεροὶ δὲ ἐκ τῶν Ἰππίου καὶ
 Νικομήδους τετραγωνιζουσῶν πεποιήκασιν τὸ αὐτό,
 μικταῖς καὶ οὗτοι χρησάμενοι γραμμαῖς ταῖς τετρα-
 10 γωνιζούσαις. ἄλλοι δὲ ἐκ τῶν Ἀρχιμηδεῶν ἐλίκων
 ὀρμηθέντες εἰς τὸν δοθέντα λόγον ἔτεμον τὴν δοθεῖ-
 σαν εὐθύγραμμον γωνίαν· ὧν τὰς ἐπινοίας δυσθεω-
 ρήτους οὕσας τοῖς εἰσαγομένοις παραλείπομεν ἐν τῷ
 παρόντι. μᾶλλον γὰρ ἂν κατὰ καιρὸν ἐξετάσαιμεν
 15 ἴσως ἐν τῷ τρίτῳ βιβλίῳ τοῦ στοιχειωτοῦ τὴν δοθεῖ-
 σαν περιφέρειαν δίχα τέμνοντος. καὶ γὰρ ἐκεῖ ὁ
 αὐτὸς τρόπος τῆς ζητήσεως μὴ δίχα μόνον, ἀλλὰ καὶ
 τρίχα τεμεῖν, καὶ ἀπὸ τῶν αὐτῶν γραμμῶν αἱ ἐπι-
 βολαὶ τοῖς παλαιοῖς γεγόνασιν τῆς εἰς τρίχα ἴσα πάσης
 20 περιφερείας διαιρέσεως. εἰκότως ἄρα καὶ ὁ μεμνη-
 μένος [?] εὐθείας καὶ περιφερείας, τὰ δὲ ἐκ τούτων
 ὑφιστάμενα κατὰ μίξιν εἶδη δυσεξέλικτα ὄντα καὶ
 δυσαρτίμητα μὴ περιεργαζόμενος πάσας τὰς τοιαύτας
 ζητήσεις παρήσιν, ὅσαι τῶν μικτῶν προσδέονται

5 παρέδωκεν G, παραδέδωκεν C. 8 εὐπεποιήκασιν G.
 9 καὶ οὗτοι om. G, add. C. 11 δοθεῖσαν om. G, add. C.
 21—22 'merito igitur . . . cum mentionem fecit: circa ea
 quae' Z. 'Iure igitur, qui etiam rectae Lineae tantum et Cir-
 cumferentiae mentionem fecit, solum rectilineum Angu-
 lum Circumferentiamque bifariam tantum secuit.
 Species autem' cet. B. Additamentum unde sumpserit B, nescio;
 equidem post ὁ nomen Euclidis vel similem notionem excidisse
 puto, post μεμνημένος particulam μὲν. B₃ = M, G. 22 εἶδη]
 ἢ δὴ G. 24 παρίεισιν G, παρήσιν C.

γραμμῶν, ἐπὶ τῶν πρωτίστων καὶ ἀπλουστάτων εἰδῶν
καὶ τὰ ἐκ τούτων μόνων ἢ πορίζεσθαι δυνάμενα ἢ
θεωρεῖσθαι προτιθεῖς εἰς ζήτησιν· ὅποιον δὲ καὶ τὸ
νῦν προκείμενόν ἐστι πρόβλημα τὸ τὴν δοθεῖσαν ||
εὐθύγραμμον γωνίαν δίχα τεμεῖν. χρῆται γὰρ ἐν 5
τούτῳ πρὸς μὲν τὴν κατασκευὴν αἰτήματι ἐνὶ καὶ τῷ
πρώτῳ καὶ τρίτῳ θεωρήματι, πρὸς δὲ τὴν ἀπόδειξιν
τῷ ὀγδόῳ μόνῳ θεωρήματι. δεῖται γὰρ πάντως ἀπο-
δείξεως καὶ τὰ προβλήματα, ὥς καὶ πρότερον εἶπομεν,
καὶ τὸ ἐπιστημονικὸν ἀπὸ ταύτης προσλαμβάνει. 10

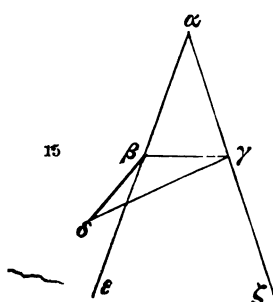
Ἴσως δ' ἂν τινες ἐνστατῶν τῷ γεωμέτρῳ τὸ συν-
ιστάμενον ἰσόπλευρον ἐπ' αὐτοῦ λέγοντες τὴν κορυ-
φὴν οὐκ ἐντὸς ἔχειν τῶν δύο εὐθειῶν, ἀλλ' ἤτοι ἐπὶ
τῆς ἐτέρας ἢ καὶ ἐκτὸς ἀμφοτέρων, γίνεσθαι δὲ σα-
φὲς τὸ λεγόμενον διὰ τῶν στοιχείων. ἔστω γωνία ἡ 15

ὑπὸ βαγ, ἣν δεῖ διχοτομῆσαι, καὶ
ἐπὶ τῆς $\overline{αβ}$ σημείον τὸ $\overline{β}$ καὶ ἴση
τῇ $\overline{βα}$ ἢ $\overline{γα}$ καὶ ἐπεξεύχθω ἡ $\overline{βγ}$
καὶ ἐπὶ ταύτης ἰσόπλευρον τρίγω-
νον τὸ $\overline{βγδ}$. τοῦτο δὲ τὸ $\overline{δ}$ σημείον
ἢ μεταξὺ ἔσται τῶν $\overline{αβ}$ $\overline{αγ}$ εὐθειῶν
ἢ ἐπὶ τῆς $\overline{αβ}$ ἢ ἐπὶ τῆς $\overline{αγ}$ ἢ ἐκτὸς
ἐκατέρας. ὁ μὲν οὖν στοιχειωτὴς
μεταξὺ ἔλαβεν αὐτό, καὶ διὰ τοῦτο κωλύοντες καὶ τὴν
ἀπόδειξιν ἐμποδίζοντές φασιν ἢ ἐπὶ τῆς ἐτέρας αὐτό 25



2 μόνων G. 3 προστιθεῖς G, προτιθεῖς C. 4 ζητού-
μενον G, προκείμενον C. 8 τρίτῳ G, ὀγδόῳ C. 16—23
Figuram cum sequente coniunxit B. 21 ἐστὶ G. 24 οἱ κω-
λύοντες G, οἱ δὲλ. not. C.

κείσθαι τῶν εὐθειῶν ἢ καὶ ἐκτὸς ἀμφοτέρων. κείσθαι
 τοίνυν ἐπὶ τῆς $\overline{αβ}$ τὸ $\overline{δ}$, ὥστε εἶναι ἰσοπλευρον τὸ
 $\overline{βγδ}$. ἴση ἄρα ἡ $\overline{δβ}$ τῇ $\overline{δγ}$ καὶ αὐτὰ πρὸς τῇ βάσει ἴσαι
 ἡ ὑπὸ $\overline{γβδ}$ καὶ ἡ ὑπὸ $\overline{βγδ}$, μείζων ἄρα ὅλη ἡ ὑπὸ
⁵ $\overline{βγε}$ τῆς ὑπὸ $\overline{γβδ}$ γωνίας. πάλιν ἐπεὶ ἴση ἡ $\overline{βα}$ τῇ
 $\overline{γα}$, ἰσοσκελὲς τὸ $\overline{αβγ}$ καὶ ἴσας ἔξει τὰς ὑπὸ $\overline{βγ}$ βάσιν.
 ἴση ἄρα ἡ ὑπὸ $\overline{βγε}$ τῇ ὑπὸ $\overline{γβδ}$. ἣν δὲ καὶ μείζων,
 ὅπερ ἀδύνατον. οὐκ ἄρα δύναται ἡ τοῦ ἰσοπλεύρου
 κορυφὴ ἐπὶ τῆς εὐθείας εἶναι τῆς $\overline{αβδ}$. ὁμοίως δει-
¹⁰ ξομεν ὅτι οὐδὲ ἐπὶ τῆς $\overline{αγε}$. κείσθω οὖν ἐκτὸς ἀμ-
 φοτέρων, εἰ δυνατόν. ἐπεὶ οὖν ἴση ἡ $\overline{βδ}$ τῇ $\overline{γδ}$, ἴσαι

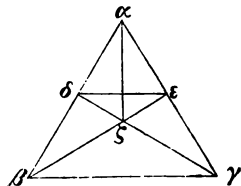


αὐτὰ πρὸς τῇ βάσει ἡ ὑπὸ $\overline{βγδ}$ καὶ ἡ
 ὑπὸ $\overline{γβδ}$. μείζων ἄρα ἡ ὑπὸ $\overline{βγδ}$
 τῆς ὑπὸ $\overline{γβε}$. πόλλω ἄρα μείζων
 ἡ ὑπὸ $\overline{βγζ}$ τῆς ὑπὸ $\overline{γβε}$. ἀλλὰ καὶ
 ἴση, εἰ γὰρ ὑπὸ τὴν $\overline{βγ}$ βάσιν τοῦ
 $\overline{αβγ}$ ἰσοσκελοῦς, ὅπερ ἐστὶν ἀδύνα-
 τον. οὐκ ἄρα τὸ $\overline{δ}$ σημεῖον ἔξω
 κείσεται || κατὰ ταῦτα τὰ μέρη τῶν
²⁰ δύο εὐθειῶν. ὁμοίως δὴ δεῖξομεν ὅτι οὐδὲ κατὰ τὰ
 ἑτερα. καὶ ὁρᾷς πάλιν ὅτι τὸν ἑλεγχον πεποιήμεθα

6 βάσεις G. 7 $\overline{ξβδ}$ M. 10 ἐπὶ $\overline{αγε}$ G. 12 καὶ ἡ
 ὑπὸ $\overline{γβδ}$ om. M. 14 Post $\overline{γβε}$ addit M: μείζων ἄρα ἡ ὑπὸ
 $\overline{βγδ}$. 15 $\overline{βγζ}$ $\overline{βγδ}$ M, 16 ἔστι γὰρ G. || $\overline{βγ}$ $\overline{ζγ}$ M.
 20 δὲ G, δὴ C.

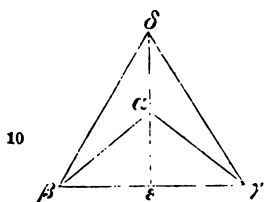
τῶν ἐνστάσεων προσχωρόμενοι τῷ τὰ ἰσοσκελεῖ τρίγωνον
τὰς ὑπὸ τὴν βάσιν γωνίας ἴσας ἔχειν. τοῦτο ἐκεῖνο,
ὃ καὶ πρότερον ἐλέγομεν ὅτι πολλὰ τῶν τῇ ἐπιστήμῃ
μαχομένων σαθρὰ καὶ εὐέλεγκτα διὰ τούτου δείκνυται
τοῦ θεωρήματος | τος καὶ ὡς ταύτην ἀποπληροῖ τῷ γεω- 5
μέτρῳ τὴν χρεῖαν.

Εἰ δὲ λέγοι τις τόπον μὴ εἰδέναι ὑπὸ τὴν $\overline{βγ}$ βά-
σιν, δεόν ἐσται συστήσασθαι τὸ ἰσόπλευρον ἐπὶ τὰ
αὐτὰ ταῖς $\overline{βα}$ $\overline{αγ}$. ἀνάγκη τοίνυν ἢ αὐταῖς ταῖς $\overline{βα}$
 $\overline{αγ}$ τὰς συνισταμένας ἐφαρμόζειν, εἴπερ καὶ αὐταὶ ἴσαι 10
τῇ $\overline{γβ}$, ἢ ἐκτὸς αὐτῶν πίπτειν, εἰ αὐταὶ ἐλάσσους τῆς
 $\overline{βγ}$, ἢ ἐντός, εἰ μείζους αἱ $\overline{βα}$ $\overline{αγ}$ τῆς $\overline{βγ}$. ἐφαρμο-
ζέτωσαν πρῶτον, καὶ ἰσόπλευ-
ρον αὐτὸ τὸ $\overline{βαγ}$, καὶ σημείον
ἐπὶ τῆς $\overline{αβ}$ τὸ δ , καὶ ἀπὸ τῆς
 $\overline{αγ}$ τῇ $\overline{αδ}$ ἴση ἀφηρήσθω ἡ $\overline{αε}$,
καὶ ἐπεζεύχθωσαν αἱ $\overline{δε}$, $\overline{βε}$,
 $\overline{γδ}$, $\overline{αξ}$. ἐπεὶ οὖν ἴση ἡ $\overline{αβ}$ τῇ
 $\overline{αγ}$ καὶ ἡ $\overline{αδ}$ τῇ $\overline{αε}$, δύο αἱ $\overline{βα}$ $\overline{αε}$ δυσὶν ἴσαι ταῖς $\overline{γα}$
 $\overline{αδ}$, καὶ τὴν αὐτὴν γωνίαν περιέχουσιν, ὥστε καὶ 2
πάντα ἴσα πᾶσιν καὶ ἡ ὑπὸ $\overline{δβε}$ γωνία ἴση τῇ ὑπὸ
 $\overline{εγδ}$, ἴση δὲ καὶ ἡ $\overline{δβ}$ τῇ $\overline{εγ}$ καὶ ἡ $\overline{βε}$ τῇ $\overline{γδ}$, καὶ



2 τῇ βάσει M, G. 3 καὶ om. G, add. C. 7 εἰδέναι] εἶναι
B₃, G, 'esse' B, 'cognoscere' Z. 8 ἔσται] δὲ εἶναι B₃, G,
'erit' B, Z. 10 ἡπερ C. 11 ἡ αὐταὶ C. 16 ἀφαιρέσθω G,
ἀφηρήσθω C. 19 $\overline{βα}$ καὶ $\overline{αε}$ G. 20 καὶ post ὥστε
om. G.

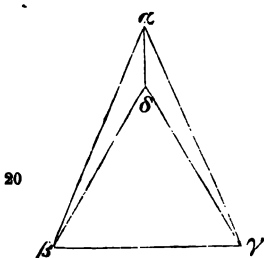
πάντα ἄρα πᾶσιν, ὥστε καὶ ἡ ὑπὸ $\overline{\delta\epsilon\beta}$ γωνία ἴση τῇ
 ὑπὸ $\overline{\epsilon\delta\gamma}$, ὑπὸ γὰρ ταύτας αἱ ἴσαι πλευραὶ ὑποτείνου-
 σιν. ἴση ἄρα καὶ ἡ $\overline{\delta\zeta}$ τῇ $\overline{\epsilon\zeta}$ διὰ τὸ ἕκτον. ἐπεὶ οὖν
 ἡ $\overline{\alpha\epsilon}$ ἴση τῇ $\overline{\alpha\delta}$ καὶ ἡ $\overline{\alpha\zeta}$ κοινὴ καὶ ἡ $\overline{\delta\zeta}$ τῇ $\overline{\zeta\epsilon}$ ἴση [?],
 5 τέτμηται ἡ ὑπὸ $\overline{\delta\alpha\epsilon}$ γωνία εἰς ἴσα, ὅπερ ἔδει ποιῆσαι.
 εἰ δὲ ἐκτὸς πίπτουσιν τῶν $\overline{\beta\alpha}$ $\overline{\alpha\gamma}$ εὐθειῶν αἱ τοῦ ἰσο-



10

πλεύρου τριγώνου πλευραί, ἔστω-
 σαν αἱ $\overline{\beta\delta}$ $\overline{\delta\gamma}$ καὶ ἐπιξευχθεῖσα
 ἡ $\overline{\delta\alpha}$ ἐκβεβλήσθω ἐπὶ τὸ $\overline{\epsilon}$. ἐπεὶ
 οὖν ἴσαι αἱ $\overline{\beta\delta}$ $\overline{\delta\gamma}$, κοινὴ δὲ ἡ
 $\overline{\delta\alpha}$, καὶ αἱ $\overline{\beta\alpha}$ $\overline{\alpha\gamma}$ ἴσαι, καὶ ἡ
 ὑπὸ $\overline{\beta\delta\alpha}$ γωνία ἴση τῇ ὑπὸ $\overline{\gamma\delta\alpha}$

διὰ τὸ ὅρθοον. πάλιν ἐπεὶ αἱ $\overline{\beta\delta}$ $\overline{\delta\gamma}$ ἴσαι καὶ ἡ $\overline{\delta\epsilon}$
 κοινὴ γωνίας ἴσας περιέχουσιν, ὥς δέδεικται, ἴση καὶ
 15 ἡ $\overline{\beta\epsilon}$ τῇ $\overline{\epsilon\gamma}$ βάσει διὰ τὸ τέταρτον. || ἐπεὶ οὖν ἡ $\overline{\alpha\beta}$



20

τῇ $\overline{\alpha\gamma}$ ἴση καὶ ἡ $\overline{\alpha\epsilon}$ κοινὴ, καὶ ἡ
 ὑπὸ $\overline{\beta\alpha\epsilon}$ γωνία ἴση τῇ ὑπὸ $\overline{\gamma\alpha\epsilon}$,
 ὅπερ ἔδει δεῖξαι. εἰ δὲ ἐντὸς
 τῶν $\overline{\beta\alpha}$ $\overline{\alpha\gamma}$ πίπτουσιν αἱ τοῦ ἰσο-
 πλεύρου τριγώνου πλευραί, ὥς αἱ
 $\overline{\beta\delta}$ $\overline{\delta\gamma}$, ἐπεξεύχθω πάλιν ἡ $\overline{\alpha\delta}$.
 ἐπεὶ οὖν ἴση ἐστὶν ἡ $\overline{\beta\alpha}$ τῇ $\overline{\alpha\gamma}$

2 ταύταις M, ταύτης G. 4 τῇ $\overline{\alpha\delta}$ om. M. 5 Ante τέτμη-
 ται excidit fortasse: καὶ ἡ ὑπὸ $\overline{\delta\alpha\zeta}$ ἴση τῇ ὑπὸ $\overline{\epsilon\alpha\zeta}$ καὶ.
 $B_3 = M$. 6 αἱ τοῦ] αὐτοῦ τοῦ G, αἱ τοῦ C. 10 κοινὸν G,
 κοινὴ C. 14 ὥς] οὐ M. 17 $\overline{\gamma\alpha}$ $\overline{\epsilon\delta}$ M. 21 ἐπεξεύχθωσαν G.

καὶ ἡ $\overline{αδ}$ κοινή, βάσις δὲ ἡ $\overline{βδ}$ βάσει τῇ $\overline{γδ}$ ἴση ἐστίν,
καὶ ἡ γωνία ἄρα ἡ ὑπὸ $\overline{βαδ}$ γωνία τῇ ὑπὸ $\overline{γαδ}$ ἴση
διὰ τὸ ὁρθοῦν. δίχα ἄρα τέμνεται ἡ πρὸς τῷ $\overline{α}$ γωνία,
ὅπως ἂν συνιστῇται τὸ ἰσόπλευρον.

Ἄλλ' ἐπειδὴ καὶ ταύτας συνεκεφαλαιωσάμεθα, 5
τῶν ἐξῆς ἐχώμεθα θεωρημάτων τοιοῦτον προστιθέντες
περὶ τοῦ δεδόσθαι τὴν γωνίαν ὅτι τετραχῶς δύναται
δίδοσθαι· καὶ γὰρ θέσει, ὡς ὅταν λέγωμεν πρὸς τῇδε
τῇ εὐθείᾳ καὶ τῷδε τῷ σημείῳ κείσθαι τὴν γωνίαν
καὶ εἶναι δεδομένην αὐτὴν οὕτως — καὶ εἶδει, οἷον 10
ὅταν ὀρθὴν λέγωμεν ἢ ὀξεῖαν ἢ ἀμβλεῖαν ἢ ὅλως
εὐθύγραμμον ἢ μικτὴν — καὶ λόγῳ, ὅταν διπλασίαν
λέγωμεν τῆςδε καὶ τριπλασίαν ἢ ὅλως μείζονα καὶ
ἐλάσσονα — καὶ μεγέθει, ὥσπερ ὅταν τρίτον ὀρθῆς
λέγωμεν. ἡ δὲ νῦν κατὰ τὸ εἶδος δέδοται μόνον. 15

Prop. X, probl. V. Τὴν δοθεῖσαν εὐθεῖαν πε-
περασμένην δίχα τεμεῖν.

Πρόβλημα καὶ τοῦτο πεπερασμένην μὲν εὐθεῖαν
ὑποτιθέμενον, ἐπειδὴ κατ' ἀμφοτέρω ἀπειρον οὐδαμῶς
ἐστὶν ὁρίσαι, τῆς δὲ κατὰ θάτερα μόνον ἀπείρου, 20
ὅπουπερ ἂν ληφθῇ σημεῖον, εἰς ἄνισα ἡ τομὴ γίνεται·
μείζων γὰρ ἐξ ἀνάγκης ἢ ἐφ' ἧ ἢ ἀπειρος τῆς λοιπῆς
πεπερασμένης οὔσης. λείπεται οὖν ἐπ' ἄμφω πεπε-
ρασμένην λαμβάνειν τὴν δίχα τέμνεσθαι μέλλουσαν.
ἴσως δ' ἂν τινες ἐκ τούτου || κινούμενοι τοῦ προβλή- 25

4 συνίσταται M, G, συνίστηται C. 8 ὅτε λέγομεν G.
9 τῷ $\overline{ε}$ G, τῷδε C. 10 διδομένην M. 11 ὅτε ὀρθὴν λέγο-
μεν G, corr. C. 16 M in margin: πρβ. ι. 25 κοινού-
μενοι G.

ματος ὑπονοήσειαν ὅτι προείληπται παρὰ τοῖς γεω-
μέτραις ὡς ὑπόθεσις τὸ μὴ εἶναι τὴν γραμμὴν ἐξ
ἀμερῶν. εἰ γὰρ εἴη, ἢ ἐκ περιττῶν ἐστὶν ἢ πε-
περασμένη ἢ ἐξ ἀρτίων. ἀλλ' εἰ ἐκ περιττῶν, ἔοικεν
5 καὶ τὸ ἀμερές τέμνεσθαι δίχα τῆς εὐθείας τεμνομένης,
ἐπεὶ θάτερον αὐτῆς μέρος ἐκ πλειόνων ἀμερῶν ὑπάρ-
χον ἐστὶ μεῖζον τοῦ λοιποῦ. οὐκ ἄρα δυνατόν ἐστί
τὴν δοθεῖσαν εὐθεῖαν δίχα τεμεῖν, εἴπερ ἐξ ἀμερῶν
τὸ μέγεθος. εἰ δὲ μὴ ἐξ ἀμερῶν, ἐπ' ἄπειρον δι-
10 αιρεῖται. ἔοικεν οὖν, φασίν, ὁμολογηθῆναι τοῦτο καὶ
εἶναι ἀρχὴν γεωμετρικὴν τὸ μέγεθος τῶν εἰς ἄπειρον
εἶναι διαιρουμένων. ἡμεῖς δέ γε τὸ τοῦ Γεμίνου
πρὸς ταῦτα ἐροῦμεν, ὅτι τὸ μὲν διαιρετὸν εἶναι τὸ
συνεχὲς κατὰ κοινὴν ἔννοιαν οἱ γεωμέτραι προλαμβά-
15 νουσιν. τοῦτο γὰρ εἶναι φάμεν συνεχὲς τὸ ἐκ μερῶν
συνημμένων ὑφεστώς. πάντως δὲ τοῦτο καὶ διαιρεῖσθαι
δυνατόν. ὅτι δὲ καὶ ἐπ' ἄπειρον διαιρεῖται τὸ συν-
εχὲς οὐ προειλήφασιν ἀλλ' ἀποδεικνύουσιν ἐκ τῶν
οἰκείων ἀρχῶν. ὅταν γὰρ δεικνύουσιν ὅτι ἐστὶν τὸ
20 ἀσύμμετρον ἐν τοῖς μεγέθεσι καὶ οὐ πάντα σύμμετρα
ἀλλήλοις, τί ἄλλο δεικνύει φήσιν τις αὐτοὺς ἢ ὅτι
πᾶν μέγεθος εἰς αἰὲ διαιρεῖται καὶ οὐδέποτε ἥξομεν
εἰς τὸ ἀμερές, ὃ ἐστὶ κοινὸν μέτρον τῶν μεγεθῶν ἐλά-
χιστον. τοῦτο οὖν ἀποδεικτόν ἐστίν, ἐκεῖνο δὲ ἀξίωμα,
25 ὅτι πᾶν συνεχὲς διαιρετόν, ὥστε καὶ ἡ πεπερασμένη
γραμμὴ συνεχὲς διαιρετὴ ἐστίν. καὶ ἀπὸ ταύτης τῆς

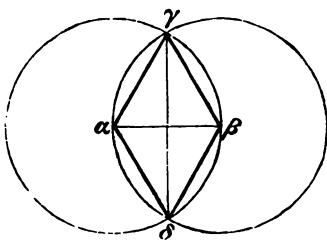
6 ἐπὶ θάτερον *M.* 7 ἐστὶ *G.* 10 φησὶν *C.* || ὁμολο-
γεῖσθαι *G.* 11 ἀρχὴν γεωμετρικὴν *G.* 13 ἐνταῦθα *G.*

πρὸς ταῦτα *C.* 14 προσλαμβάνουσι *G.* 16 συνημμένον *M.*
'coniunctis' *B.* 'continuis' *Z.* || ὑφεστώς *M.* ὑφεστός *G.* 17 τὸ
ante συνεχὲς om. *G.* add. *C.* 19 ὅτε γὰρ δεικνύουσιν *G.* corr. *C.*

21 φησὶ *G.* φήσιν *C.* 23 ὅτι ἐστὶ *G.* ὃ ἐστὶ *C.*

ἐννοίας ὁ στοιχειωτὴς διχοτομεῖ τὴν πεπερασμένην
 εὐθείαν, ἀλλ' οὐχ ὥς προλαμβάνων ὅτι εἰς ἄπειρον
 διαιρετὴ ἐστίν. οὐ γὰρ ταῦτόν διαιρετόν εἶναι τι καὶ
 ἐπ' ἄπειρον διαιρετόν. ἐλέγχοιτο δ' ἂν διὰ τοῦ προ-
 βλήματος τούτου καὶ ὁ Ξενοκράτειος λόγος ὁ τὰς ⁵
 ἀτόμους εἰσάγων γραμμάς. ὅλως γὰρ εἰ ἔστι γραμμή,
 ἢ εὐθεία ἐστὶ καὶ δυνατόν αὐτὴν δίχα τεμεῖν, ἢ
 περιφερῆς καὶ μείζων ἐστὶν εὐθείας τινός — πᾶσα
 γὰρ περιφερῆς πάντως ἔχει τινὰ εὐθεῖαν ἐλάσσονα —
 ἢ μικτὴ καὶ πολλῶ πλεον αὕτη διαιρετὴ ἐστίν, εἴπερ ¹⁰
 ἐξ ἀπλῶν ἐστὶ διαιρετῶν.

Ἀλλὰ ταῦτα μὲν εἰς ἄλλην ἀναβεβλήσθω θεωρίαν.
 τέμνει δὲ δίχα τὴν πεπερασμένην εὐθεῖαν ὁ γεωμέτρης
 εἰς μὲν τὴν κατασκευὴν τῷ πρώτῳ καὶ τῷ ἐνάτῳ χρώ-
 μενος, εἰς δὲ τὴν ἀπόδειξιν τῷ τετάρτῳ μόνῳ. διὰ ¹⁵
 γὰρ τῶν γωνιῶν δείκνυσιν ἴσας τὰς βάσεις. Ἀπολ-
 λώνιος δὲ ὁ Περγαῖος τέμνει τὴν δοθεῖσαν εὐθεῖαν
 πεπερασμένην δίχα τοῦτον τὸν τρόπον. ἔστω, φησὶν,
 ἡ $\alpha\beta$ εὐθεῖα πεπερασμένη, ἣν δεῖ δίχα τεμεῖν, καὶ
 κέντρον || τῷ α , διαστήματι δὲ τῷ $\alpha\beta$ γεγράφθω κύκλος, ²⁰
 καὶ πάλιν κέντρον τῷ β ,
 διαστήματι δὲ τῷ $\beta\alpha$ ἑτε-
 ρος κύκλος, καὶ ἐπεξεύ-
 χθω ἡ ἐπὶ τὰς τομὰς τῶν
^τ κύκλων ἡ $\gamma\delta$. αὕτη δίχα
 ἔμνει τὴν $\alpha\beta$ εὐθεῖαν.



25

3 εἶναι τι] ἐστὶ G, corr. C. 7 διχοτομεῖν C. 9 τινὰ]
 τὴν G, corr. C. 15 μόνον G, μόνῳ C. 19 ἣν δεῖ δίχα
 τεμεῖν] ἣν δίχα τεμεῖν μέλλομεν G, corr. C.

ἐπεξεύχθωσαν γὰρ αἱ $\overline{\gamma\alpha}$ $\overline{\gamma\beta}$ — ἑκατέρω γὰρ ἴση τῇ $\overline{\alpha\beta}$, κοινὴ δὲ ἡ $\overline{\gamma\delta}$, καὶ ἡ $\overline{\delta\alpha}$ τῇ $\overline{\delta\beta}$ ἴση διὰ τὰ αὐτὰ ἢ ἄρα ὑπὸ $\overline{\alpha\gamma\delta}$ γωνία ἴση τῇ ὑπὸ $\overline{\beta\gamma\delta}$, ὥστε δίχα τέτμηται ὁ $\overline{\alpha\beta}$ διὰ τὸ τέταρτον. τοιαύτη τις ἐστὶν καὶ ἡ κατὰ Ἀπολλώνιον τοῦ προκειμένου προβλήματος ἀπόδειξις, ἀπὸ μὲν τοῦ ἰσοπλεύρου τριγώνου καὶ αὐτῇ ληφθεῖσα, ἀντὶ δὲ τοῦ λαβεῖν δίχα τεμνομένην τὴν πρὸς τῷ $\overline{\gamma}$ γωνίαν δεικνύουσα ὅτι δίχα τέτμηται διὰ τὴν ἰσότητα τῶν βάσεων. πολλῶ δὴ οὖν κρείττων ἢ τοῦ στοιχειωτοῦ ἀπόδειξις καὶ ἀπλουστέρα καὶ ἀπὸ τῶν ἄρχων.

Prop. XI, probl. VI. Τῇ δοθείσῃ εὐθείᾳ ἀπο τοῦ πρὸς αὐτῇ δοθέντος σημείου πρὸς ὁρθὰς γωνίας εὐθεῖαν γραμμὴν ἀγαγεῖν.

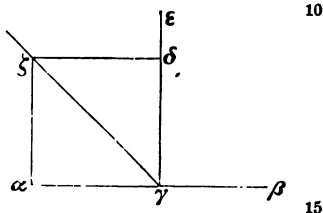
15 Εἴτε πεπερασμένην κατ' ἀμφοτέρω τὴν εὐθεῖαν λάβοιμεν, εἴτε κατ' ἀμφοτέρω ἄπειρον, εἴτε ὡδὶ μὲν ἄπειρον, ὡδὶ δὲ πεπερασμένην καὶ τὸ σημεῖον ἐπ' αὐτῆς, τοῦ γεωμέτρου προχωρεῖ ἡ κατασκευὴ τοῦ προκειμένου προβλήματος. καὶ γὰρ ἐπ' ἄκρας τῆς εὐθείας ἢ τὸ δοθὲν σημεῖον, προσεκβάλλοντες τὴν εὐθεῖαν τὰ αὐτὰ ποιήσομεν. δῆλον δὲ ὅτι τὸ μὲν σημεῖον ἐνταῦθα τῇ θέσει δέδοται ἐπὶ τῆς εὐθείας κείμενον μοναχῶς κατὰ τὴν θέσιν, ἢ δὲ εὐθεῖα κατὰ τὸ

4 τέμνεται G. 8 τέμνεται G. 10 καὶ ante ἀπλουστέρα om. G. 12 M in margine προβ. ἰα. 15—16 Εἴτε πεπερασμένην τὴν εὐθεῖαν λάβοιμεν κατ' ἀμφοτέρω, εἴτε ἄπειρον G. 18 τῷ γεωμέτρῳ προχωρήσει κατασκευὴ G, τῷ γεωμέτρῳ προχωρεῖ ἢ C. || ἢ ante κατασκευὴ om. M. 20 τὸ ante δοθέν om. G, add. C. || προσεκβάλλοντες G; corr. C.

εἶδος δέδοται· μέγεθος γὰρ αὐτῆς ἢ λόγος ἢ θέσις οὐκ ἀφώρισται. ὁ μὲν οὖν στοιχειωτῆς τῷ πρώτῳ χρησάμενος θεωρήματι καὶ τῷ τρίτῳ καὶ ἐν τῶν αἰτημάτων καὶ τῷ πρώτῳ καὶ τῷ ὀγδόῳ πρὸς τοῦτοις θεωρήματι καὶ τῷ ὄρῳ τῆς πρὸς ὀρθᾶς δείκνυσιν τὸ προ-⁵ κείμενον. εἰ δέ τινες τὸ σημεῖον ἐπ' ἄκρας τῆς εὐθείας τιθέντες ἀξιότιον μὴ προσεκβάλλοντας ἡμᾶς ἄγειν ἀπὸ τούτου τὴν πρὸς ὀρθᾶς, δυνατὸν καὶ τοῦτο δείξομεν. ||

ἔστω γὰρ $\overline{αβ}$ καὶ τὸ δοθὲν σημεῖον $\overline{α}$, καὶ εἰλήφθω

ἐπὶ τῆς $\overline{αβ}$ τυχὸν τὸ $\overline{γ}$ σημεῖον καὶ ἀπὸ τούτου τῇ $\overline{αβ}$ πρὸς ὀρθᾶς, ὥς ἐν τῷ στοιχείῳ μεμαθήκαμεν ἢ $\overline{γε}$. καὶ ἴση ἀπὸ τῆς $\overline{γε}$ ἀφηρησθῶ τῇ $\overline{αγ}$ ἢ $\overline{δγ}$ καὶ

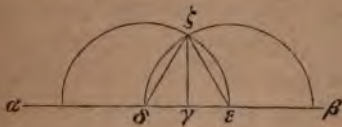


τετμήσθω δίχα ἢ πρὸς τῷ $\overline{γ}$ γωνία ὑπὸ τῆς $\overline{γξ}$ καὶ ἀπὸ τοῦ $\overline{δ}$ τῇ $\overline{εγ}$ πρὸς ὀρθᾶς ἀχθεῖσα συμπιπτεῖτω [ἢ $\overline{δξ}$] τῇ $\overline{γξ}$ κατὰ τὸ $\overline{ξ}$, καὶ ἀπὸ τοῦ $\overline{ξ}$ ἐπὶ τὸ $\overline{α}$ ἐπεξεύχθω ἢ $\overline{ξα}$. λέγω ὅτι ὀρθή ἐστίν ἡ πρὸς τῷ $\overline{α}$ γωνία. ἐπεὶ γὰρ ἡ $\overline{δγ}$ τῇ $\overline{γα}$ ἴση, κοινὴ δὲ ἡ $\overline{γξ}$ καὶ ²⁰ γωνίας ἴσας περιέχουσιν — δίχα γὰρ τέτμηται ἡ πρὸς τῷ $\overline{γ}$ γωνία —, καὶ ἡ $\overline{δξ}$ τῇ $\overline{ξα}$ ἴση, καὶ πάντα ὁμοίως πᾶσιν διὰ τὸ τέταρτον, ὥστε καὶ ἡ πρὸς τῷ $\overline{α}$ τῇ πρὸς

1 δίδοται G. 10 σημεῖον τὸ $\overline{γ}$ G. 15 ἢ $\overline{δγ}$ om. G, add. C. 18 ἢ $\overline{δξ}$ ego addidi; om. M, B₃, G, B, Z. || ἀπὸ τοῦ $\overline{ξ}$ ἀπὸ τῆς $\overline{ξε}$ M. 19 πρὸς τῷ $\overline{α}$] πρὸς τὸ $\overline{γ}$ G, corr. C. 21 τέμνεται G.

τῷ δ. ὀρθὴ ἄρα καὶ ἡ πρὸς τῷ $\bar{a}$. δέδεικται μὲν οὖν
τὸ προβληθέν· ὁ δὲ στοιχειωτὴς οὐδὲν δεῖται τῆς
ἐπινοίας ταύτης. ἐπέταξεν γὰρ πρὸς ὀρθὰς γωνίας
ἀγαγεῖν γραμμὴν, ἀλλ' οὐ πρὸς μίαν ὀρθήν· δεῖ οὖν
5 μὴ ἐπ' ἄκρας τῆς εὐθείας λαμβάνειν τὸ σημεῖον, ἵνα
ἡ ἀγομένη εὐθεῖα γωνίας ποιῇ πρὸς τὴν ὑποκειμένην
εὐθεῖαν, ἀλλὰ μὴ μίαν γωνίαν.

Ἀπολλώνιος δὲ τὴν πρὸς ὀρθὰς ἄγει τὸν τρύ-
πον τοῦτον. ἐπὶ τῆς $\bar{a}\gamma$ τυχόν τὸ δ, καὶ ἀπὸ τῆς $\bar{\gamma}\beta$
10 ἴση τῇ $\bar{\gamma}\delta$ ἢ $\bar{\gamma}\epsilon$, καὶ κέντρῳ τῷ δ, τῷ δὲ $\bar{\epsilon}\delta$ διαστή-
ματι γεγράφθω κύ-
κλος, καὶ πάλιν κέν-
τρῳ τῷ $\bar{\epsilon}$, διαστήματι
δὲ τῷ $\bar{\delta}\epsilon$ κύκλος γε-



15 γράφθω, καὶ ἀπὸ τοῦ $\bar{\zeta}$ ἐπὶ τὸ $\bar{\gamma}$ ἤχθω [$\bar{\eta}\zeta\gamma$], λέγω
ὅτι αὕτη ἐστὶν ἡ πρὸς ὀρθὰς. εἰν γὰρ ἐπιξευχθῶσιν
αἱ $\bar{\zeta}\delta$ $\bar{\zeta}\epsilon$, ἴσαι ἔσονται· ἴσαι δὲ καὶ αἱ $\bar{\delta}\gamma$ $\bar{\gamma}\epsilon$ καὶ
κοινὴ ἡ $\bar{\zeta}\gamma$, ὥστε καὶ αἱ πρὸς τῷ $\bar{\gamma}$ γωνίαι ἴσαι διὰ
τὸ ὀρθοον. ὀρθαὶ ἄρα εἰσὶν.

20 Πάλιν οὖν ὀρθῶς, ὅτι || ποικιλωτέρα ἢ ἀποδείξεις
αὕτη τῆς παρὰ τῷ στοιχειωτῇ ἢ καὶ προσδεηθεῖσα τῆς
τῶν κύκλων γραφῆς, ἐξὸν αὐτόθεν ἐπὶ τῆς $\bar{\delta}\epsilon$ γράψαι
τὸ ἰσόπλευρον τρίγωνον καὶ δεῖξαι τὸ προκείμενον.
πάντα γὰρ τὰ ἄλλα κοινὰ ταῖς ἀποδείξεσιν ἐστίν. τὴν

4 δεῖ οὖν μὴ] δεῖ οὖν καὶ G, corr. C. 10 διαστήματι
δὲ τῷ $\bar{\epsilon}\delta$ G. 15 ἡ $\bar{\zeta}\gamma$ ego addidi; om. M, B_a, G, B, 'recta linea
 $\bar{\zeta}\gamma$ Z. 17 καὶ ante κοινὴ om. M. 21 αὕτη τῇ G, corr. C. ||
ἡ καὶ G, ἡ καὶ C. || προσδεηθεῖσα G. 22 ἐξόν] ἐξ ὧν M, C.

δὲ διὰ τοῦ ἡμικυκλίου δεῖξιν οὐδὲ λέγειν ἄξιον. πολλὰ γὰρ προλαμβάνει τῶν ὕστερον καὶ τῆς ἐν τῇ στοιχειώσει τάξεως ἀποπίπτει παντελῶς.

Prop. XII, probl. VII. Ἐπὶ τὴν δοθεῖσαν εὐθείαν ἄπειρον ἀπὸ τοῦ δοθέντος σημείου, ὃ μὴ ἐστίν⁵ ἐπ' αὐτῆς, κάθετον εὐθείαν γραμμὴν ἀγαγεῖν.

Τοῦτο τὸ πρόβλημα πρῶτον Οἰνοπίδης ἐξή|τησεν χρησίμον αὐτὸ πρὸς ἀστρολογίαν οἰόμενος. ὀνομάζει δὲ τὴν κάθετον ἀρχαϊκῶς κατὰ γνώμονα, διότι καὶ ὁ γνώμων πρὸς ὀρθάς ἐστι τῷ ὀρίζοντι. τῆς δὲ¹⁰ πρὸς ὀρθάς ἡ κάθετός ἐστίν αὕτη διαφέρουσα τῇ σχέσει μόνον, κατὰ τὸ ὑποκείμενον ἀδιάφορος οὔσα, ὥσπερ φασὶ καὶ ἡ κάθετος. διττὴ δ' αὖ κάθετός ἐστίν, ἡ μὲν ἐπίπεδος, ἡ δὲ στερεά. καὶ ὅταν μὲν ἐν τῷ αὐτῷ ἐπιπέδῳ ἡ τὸ σημεῖον, ἀφ' οὗ ἡ κάθετος,¹⁵ καὶ ἡ εὐθεῖα, ἐπίπεδος λέγεται κάθετος, ὅταν δὲ μετέωρον τὸ σημεῖον καὶ ἔξω τοῦ ὑποκειμένου ἐπιπέδου, στερεά. καὶ ἡ μὲν ἐπίπεδος πρὸς εὐθείαν ἄγεται, ἡ δὲ στερεὰ πρὸς ἐπίπεδον. διὸ καὶ ἀναγκαῖον ἐκείνην οὐ πρὸς μίαν εὐθείαν ποιεῖν γωνίας ὀρθάς, ἀλλὰ²⁰ πρὸς πάσας τὰς ἐν τῷ αὐτῷ ἐπιπέδῳ. πρὸς γὰρ τὸ ἐπίπεδον ἦν ἡγμένη κάθετος. ἐν τούτῳ τοίνυν ἡ στοιχειωτῆς τῷ προβλήματι κάθετον ἄγειν ἐπίπεδον προ-

4 *M* in margine: προβ. ιβ. 5 δοθέντος om. *G*. 11 αὕτη] ταύτη *B*₃, *G*, ταυτή *C*, 'eadem' *B*, 'haec' *Z*. 13 ὥσπερ φησὶ καὶ ἡ κάθετος *G*, ὥσπερ φασὶ καὶ ἡ κάθετος *B*₃, *C*, 'quemadmodum (inquit ipse) et Gnomon' *B*, 'sicut etiam ipsam perpendicularis indicat' *Z*. 14 ὅτε *G*, ὅταν *C*. 15 κάθετος εὐθεῖα *B*₃, *G*, κάθετος καὶ εὐθεῖα *M*, 'Perpendicularis recta linea' *B*, *Z*. 16 ὅτε *G*, ὅταν *C*. 21 Post ἐπιπέδῳ *M* addit γωνίας.

τίθεται. πρὸς τε γὰρ εὐθείαν ἢ ἀγωγὴ προτίθεται καὶ ὥς ἐν ἐνὶ ἐπιπέδῳ πάντων ὑποκειμένων ὁ λόγος πρόεισιν.

Ἐπὶ μὲν οὖν τῆς πρὸς ὀρθάς, ἐπειδὴ τὸ σημεῖον
 5 ἐπ' αὐτῆς εἴληπτο τῆς εὐθείας, οὐδὲν ἐδεόμεθα τῆς
 ἀπειρίας, ἐπὶ δὲ τῆς καθέτου τὴν δοθεῖσαν ἄπειρον
 ὑποτίθεται, ἐπειδὴ τὸ σημεῖον, ἀφ' οὗ κάθετος ἀχθή-
 σεται, ἔξω πον κεῖται τῆς εὐθείας. εἰ γὰρ μὴ ἦν ἄπει-
 ρος, ἔξῃ οὕτω τὸ σημεῖον λαβεῖν, ὥστε ἔξω μὲν εἶναι
 10 τῆς δοθείσης, ἐπ' εὐθείας δὲ ταύτῃ κείμενον ὥς ἐκ-
 βαλλομένην τὴν εὐθείαν ἐπ' αὐτὸ πίπτειν, καὶ οὐ προ-
 εχωρεῖ τὸ πρόβλημα. διὸ ἄπειρον ἔθετο τὴν εὐθείαν,
 ἔαν ἐφ' ἐκάτερα αὐτῆς μόνως λαμβάνηται τὸ σημεῖον,
 μηδαμοῦ χώρας ὑπολειπομένης αὐτῷ, καθ' ἣν ἐπ'
 15 εὐθείας ἔσται τῇ δοθείσῃ εὐθείᾳ, εἰ μὴ μέλλοι πρὸς
 αὐτῇ κείσεσθαι καὶ οὐκ ἔξω αὐτῆς.

Ἄπειρος μὲν οὖν ἡ εὐθεῖα δέδοται διὰ || τοῦτο,
 ἐφ' ἣν ἡ κάθετος ἀχθήσεται· πῶς δὲ ὅλως ὑπόστασιν
 ἔχει τὸ ἄπειρον, ἄξιον θεωρῆσαι. δῆλον γὰρ ὅτι
 20 εὐθείας ἀπείρου οὔσης ἔσται καὶ ἐπίπεδον ἄπειρον,
 καὶ ταῦτα κατ' ἐνέργειαν, εἴπερ ἔσται τὸ προβληθέν.
 ὅτι μὲν οὖν ἐν τοῖς αἰσθητοῖς οὐδὲν ἔστι μέγεθος
 ἄπειρον κατ' οὐδεμίαν διάστασιν, ἱκανῶς ὃ τε δαιμό-
 νιος Ἀριστοτελέλης καὶ οἱ ἀπ' αὐτοῦ παραδεξάμενοι
 25 τὴν φιλοσοφίαν δεικνύουσιν. οὔτε γὰρ τὸ κύκλῳ
 κινούμενον ἄπειρον εἶναι ἐνδέχεται οὔτε τῶν ἄλλων

1 τε om. G, add. C. || ἢ] ἦν M. 5 εἴληπται G, εἴληπτο C. ||
 ἐνδεόμεθα G, ἐδεόμεθα C. 10 δὲ om. M, G. 15 μέλλει C.

16 κείσθαι G, κείσεσθαι C. 17 μὲν om. G, add. C.

21 ἔσται] ἔστί G. 23—25 ἱκανῶς . . . δεικνύουσι om. G, qui
 voce phaneron sententiam complet. Omissa verba addit C.

23 ὃ τε] ὅτε καὶ ὁ C.

σωμάτων τῶν ἐπὶ τοῖς οὐδαί. ἐστὶ γὰρ ἑκάστων τοποθε-
 ωρισμένος. ἀλλὰ μὴ οὐδὲ ἐν τοῖς χωριστοῖς καὶ ἀμε-
 ρέσι λόγοις εἶναι τὸ τοιαῦτον ἄπειρον διττόν. εἰ
 γὰρ μὴδὲ διάστασις ἐστὶν ἐν ἐκείτοις μὴτε μέγεθος.
 σχολή, εἰ ἄπειρον εἶναι μέγεθος.λείπεται δὲ οἷον ἐν τῇ
 φαντασίᾳ τὸ ἄπειρον ὑφίστασθαι μόρον οὐ νοούσης
 τὸ ἄπειρον τῆς φαντασίας. ἅμα γὰρ νοεῖ καὶ μορφήν
 ἐπάγει τῷ νοουμένῳ καὶ πέρας. καὶ τῇ νοήσει τὴν
 τοῦ φαντάσματος ἴσθησι διεξοδόν. καὶ διεξιῶσιν αὐτὸ
 καὶ περιλαμβάνει. οὐ νοούσης τοίνυν ἐστὶν τὸ ἄπει-
 ρον ἀλλ' ἀορισταίνουσης περὶ τὸ νοούμενον καὶ μὴ
 νοούσης μᾶλλον καί. ὅσον ἀκαταμέτρητον ἀφήσιν καὶ
 ἀπερίληπτον νοήσει, τοῦτο ἄπειρον λεγούσης. ὥσπερ
 γὰρ τὸ σκότος τῷ μὴ ὄρᾳ ἢ ὄψει γινώσκει. οὔτως
 ἡ φαντασία τὸ ἄπειρον τῷ μὴ νοεῖν. γεννᾷ μὲν οἷον
 αὐτὸ τῷ δύνάμειν ἔχειν ἀμερῇ προῖέναι δυναμένην
 ἀκαταλήκτως, νοεῖ δὲ ὡς ὑποστάν ὅτι μὴ νοεῖ τὸ ἄπει-
 ρον. ὃ γὰρ ἀφῆκεν ὡς ἀδιεξίτητον, τοῦτο ἄπειρον
 λέγει, ὥστε τὴν ἄπειρον γραμμὴν τὴν δοθεῖσιν ἐν
 τῇ φαντασίᾳ θέμενοι, καθάπερ δὴ καὶ τὰ ἄλλα πάντα
 γεωμετρίας εἶδη, τὰ τρίγωνα, τοὺς κύκλους, τὰς γω-
 νίας, τὰς γραμμάς, οὐ θαυμασόμεθα, πῶς κατ' ἐνέρ-
 γειαν ἄπειρός ἐστι γραμμὴ καὶ προστίθῃσιν ἀορισταί-
 νουσα ταῖς ὠρισμέναις νοήσεσιν. ἡ δὲ διάνοια, παρ'
 ἧς οἱ λόγοι καὶ αἱ ἀποδείξεις, οὐ πρὸς τὴν ἐπιστήμην
 χρῆται τῷ ἀπείρῳ — τὸ γὰρ ἄπειρον ὅλως ἐπιστήμη

5 σχολή, εἰ] σχολή γ' ἄν B, G, σχολῆς γ' ἄν C, 'multo mi-
 nus' B, 'nullatenus' Z. || δῆ] δὲ C. 8 τὴν om. G, add. C.

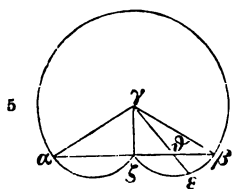
9 αὐτὸς G. 13 ἀπερίπτον C. 14 ἡ ante ὄψει
 om. G, add. C. 17 ἀκαταλάκτως C. || νοεῖ δὲ] νοεῖτω
 δὲ M. || μὴ νοεῖν M. 22 θαυμαζόμεθα G. 26 χρῶν-
 ται M, C.

σωμάτων τῶν ἀπλῶν οὐδέν. ἔστι γὰρ ἐκάστου τόπος ὠρισμένος. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ ἐν τοῖς χωριστοῖς καὶ ἀμερέσι λόγοις εἶναι τὸ τοιοῦτον ἄπειρον δυνατόν. εἰ γὰρ μὴδὲ διάστασις ἐστὶν ἐν ἐκείνοις μήτε μέγεθος, σχολή, εἰ ἄπειρον εἴη μέγεθος. λείπεται δὴ οὖν ἐν τῇ φαντασίᾳ τὸ ἄπειρον ὑφίστασθαι μόνον οὐ νοούσης τὸ ἄπειρον τῆς φαντασίας. ἅμα γὰρ νοεῖ καὶ μορφὴν ἐπάγει τῷ νοουμένῳ καὶ πέρας, καὶ τῇ νοήσει τὴν τοῦ φαντάσματος ἴσθησι διέξοδον, καὶ διέξεισιν αὐτὸ καὶ περιλαμβάνει. οὐ νοούσης τοίνυν ἐστὶν τὸ ἄπειρον ἀλλ' ἄορισταινούσης περὶ τὸ νοούμενον καὶ μὴ νοούσης μᾶλλον καί, ὅσον ἀκαταμέτρητον ἀφίησι καὶ ἀπερίληπτον νοήσει, τοῦτο ἄπειρον λεγούσης. ὥσπερ γὰρ τὸ σκότος τῷ μὴ ὁρᾶν ἢ ὄψις γινώσκει, οὕτως ἡ φαντασία τὸ ἄπειρον τῷ μὴ νοεῖν. γεννᾷ μὲν οὖν αὐτὸ τῷ δύναμιν ἔχειν ἀμερῇ προϊέναι δυναμένην ἀκαταλήκτως, νοεῖ δὲ ὡς ὑποστὰν ὅτι μὴ νοεῖ τὸ ἄπειρον. ὃ γὰρ ἀφῆκεν ὡς ἀδιεξίτητον, τοῦτο ἄπειρον λέγει, ὥστε τὴν ἄπειρον γραμμὴν τὴν δοθεῖσαν ἐν τῇ φαντασίᾳ θέμενοι, καθάπερ δὴ καὶ τὰ ἄλλα πάντα γεωμετρίας εἶδη, τὰ τρίγωνα, τοὺς κύκλους, τὰς γωνίας, τὰς γραμμάς, οὐ θαυμασόμεθα, πῶς κατ' ἐνέργειαν ἄπειρός ἐστι γραμμὴ καὶ προστίθῃσιν ἀορισταίνουσα ταῖς ὠρισμέναις νοήσεσιν. ἡ δὲ διάνοια, παρ' ἧς οἱ λόγοι καὶ αἱ ἀποδείξεις, οὐ πρὸς τὴν ἐπιστήμην χρῆται τῷ ἀπείρῳ ἀ τὸ γὰρ ἄπειρον ὅλως ἐπιστήμη

ἐπεξεύχθω ἡ $\overline{\gamma\theta}$ καὶ ἐκβεβλήσθω μέχρι τῆς περιφε-
 ρείας, καὶ ἐπεξεύχθωσαν αἱ $\overline{\gamma\alpha}$ $\overline{\gamma\beta}$. | ἐπεὶ οὖν αὐταὶ
 ἐκ κέντρου, καὶ ἡ $\overline{\alpha\theta}$ τῇ $\overline{\theta\beta}$ ἴση, κοινὴ δὲ ἡ $\overline{\gamma\theta}$, πάντα
 ἴσα πᾶσιν. ὁρθὰς ἄρα ποιεῖ πρὸς τῷ $\overline{\theta}$ γωνίας ἡ $\overline{\gamma\theta}$.
 πάλιν ἐπεὶ ἡ $\overline{\gamma\alpha}$ $\overline{\gamma\beta}$ ἴσαι, γωνίας ἴσας ποιοῦσι πρὸς 5
 τοῖς $\overline{\alpha}$ καὶ $\overline{\beta}$ σημείοις. ἀλλὰ καὶ ἡ $\overline{\gamma\alpha}$ τῇ $\overline{\gamma\zeta}$ ἴση,
 ὥστε καὶ ἡ ὑπὸ $\overline{\gamma\alpha\zeta}$ ἴση τῇ ὑπὸ $[\overline{\gamma\zeta\alpha}]$, καὶ ἡ $\overline{\gamma\beta}$ τῇ
 $\overline{\gamma\zeta}$ ἴση, ὥστε καὶ ἡ ὑπὸ $\overline{\gamma\zeta\beta}$ ἴση τῇ ὑπὸ $[\overline{\gamma\beta\zeta}]$. ἐπεὶ
 οὖν αἱ πρὸς τῷ $\overline{\alpha}$ καὶ $\overline{\beta}$ ἴσαι, καὶ ἡ ὑπὸ $\overline{\gamma\zeta\alpha}$ τῇ ὑπὸ
 $\overline{\gamma\zeta\beta}$ ἴση, καὶ εἰσιν ἐφεξῆς, ὁρθαὶ ἄρα εἰσίν. ἐστὶν δὲ 10
 ὁρθὴ καὶ ἑκατέρω τῶν πρὸς τῷ $\overline{\theta}$, ἴση ἄρα ἡ $\overline{\gamma\theta}$ τῇ
 $\overline{\gamma\zeta}$, ἀλλὰ καὶ ἡ $\overline{\gamma\zeta}$ τῇ $\overline{\gamma\delta}$ ἴση — ἐκ κέντρου γάρ —
 ἡ ἄρα $\overline{\gamma\theta}$ τῇ $\overline{\gamma\delta}$ ἴση, ὅπερ ἀδύνατον. οὐκ ἄρα κατ'
 ἄλλο σημεῖον ὁ κύκλος τέμνει τὴν $\overline{\alpha\beta}$ εὐθεΐαν. εἰ δὲ
 λέγοι τις ὅτι ὁ γραφόμενος κύκλος κατὰ τὸ ξ διχοτο- 15
 μεῖται τὴν $\overline{\alpha\beta}$, πάλιν τὸ αὐτὸ δεῖξομεν ἀδύνατον.
 γεγράφθω γὰρ καὶ ἡ $\overline{\xi\beta}$ δίχα τετμήσθω κατὰ τὸ $\overline{\theta}$.

2 $\overline{\gamma\alpha}$ $\overline{\gamma\beta}$] 'ca, cb, cf' B. || Post $\overline{\gamma\beta}$ addunt M, G: καὶ ἡ
 $\overline{\alpha\theta}$ τῇ $\overline{\theta\beta}$ ἴση κοινὴ ἡ $\overline{\gamma\theta}$ καὶ ἐκβεβλήσθω μέχρι τῆς περι-
 φερείας. 6 ἴση post $\overline{\gamma\zeta}$ om. G, add. C. $B_3 = M$. 7—8 $\overline{\gamma\zeta\alpha}$
 τῇ ὑπὸ om. M (Z), καὶ ἡ $\overline{\gamma\beta}$... τῇ ὑπὸ $\overline{\gamma\beta\zeta}$ om. G. 'Similiter
 Angulus cbf Angulo cfh' B. 9 αἱ ante πρὸς om. G, add. C.
 11 ἡ ἑκατέρω G, καὶ ἑκατέρω C. 12 ἐκ κέντρου γάρ —
 ἡ ἄρα $\overline{\gamma\theta}$] ἐστὶν ἡ $\overline{\gamma\theta}$ ἄρα G. 14 εἰ γάρ G, εἰ δὲ C.
 17 γεγράφθωσαν G, γεγράφθω C. || τεμνέσθω G, τετμή-
 σθω C.

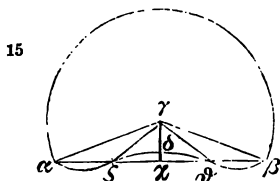
ἐπεὶ οὖν ἴσαι αὖ $\overline{αζ}$ $\overline{ζβ}$, κοινὴ δὲ ἡ $\overline{γζ}$, καὶ βάσεις ἡ $\overline{γα}$ τῇ $\overline{γβ}$ ἴση, πάντα ἴσα $\parallel$ πᾶσιν, ὥστε ὀρθαὶ αὖ πρὸς



τῷ $\overline{ζ}$ γωνίαι. πάλιν ἐπεὶ ἴση ἡ $\overline{ζθ}$ τῇ $\overline{θβ}$ καὶ κοινὴ ἡ $\overline{γθ}$, ἐπιζευ-
χθεῖσα δὲ ἡ $\overline{γζ}$ βάσεις ἴση τῇ $\overline{γβ}$
— ἐκ κέντρου γάρ — ὀρθαὶ εἰσιν
αὖ πρὸς τῷ $\overline{θ}$ γωνίαι. ἴσαι γάρ

εἰσὶ καὶ ἐφεξῆς. ἐπεὶ οὖν ὀρθῇ ἑκατέρα τῶν ὑπὸ $\overline{γζθ}$
 $\overline{γθζ}$, ἴση ἐστὶν ἡ $\overline{γζ}$ τῇ $\overline{γθ}$. ἀλλὰ ἡ $\overline{γζ}$ τῇ $\overline{γε}$ ἴση —

10 ἐκ κέντρου γάρ εἰσιν — ἴση ἄρα ἐστὶν ἡ $\overline{γθ}$ τῇ $\overline{γε}$,
ὅπερ ἀδύνατον.λείπεται δὴ τὴν τρίτην ἐνστασιν δι-
ελθεῖν. τεμνέτω γάρ, φασίν, ὁ γραφόμενος κύκλος
τὴν εὐθεΐαν κατὰ τε τὰ $\overline{α}$ $\overline{β}$ καὶ κατὰ τὰ $\overline{ζ}$ $\overline{θ}$ σημεία.



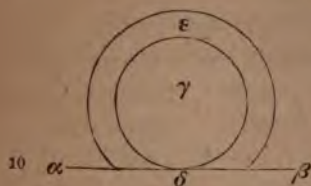
τεμόντες οὖν ἡμεῖς δίχα τὴν
 $\overline{αβ}$ κατὰ τὸ $\overline{κ}$ καὶ ἐπιζεύξαντες
τὰς $\overline{γα}$ $\overline{γζ}$ $\overline{γκ}$ $\overline{γβ}$ δείξομεν τὸ
ἀδύνατον. ἐπεὶ γὰρ ἴσαι αὖ $\overline{ακ}$
 $\overline{κβ}$ καὶ κοινὴ ἡ $\overline{γκ}$ καὶ αὖ βά-

σεις αὖ $\overline{γα}$ $\overline{γβ}$ ἴσαι [ὀρθαὶ αὖ πρὸς τῷ $\overline{κ}$], καὶ αὖ πρὸς
20 τοῖς $\overline{α}$ $\overline{β}$ γωνίαι ἴσαι. ἀλλὰ ἴση ἑκατέρα [τῶν $\overline{γα}$ $\overline{γβ}$]
τῇ $\overline{γζ}$ ὀρθαὶ ἄρα καὶ αὖ πρὸς τῷ $\overline{ζ}$ — ἴσαι γάρ εἰσιν

5 δὲ] καὶ G. 6 ὀρθαὶ ἄρα εἰσὶν G. 11 δὲ] δὲ G.

14 τέμνοντες G. 16 $\overline{γβ}$ om. G, C. 19 ὀρθαὶ αὖ πρὸς τῷ $\overline{κ}$
om. M, B₃, G (Z), 'qui ad a b Signa, aequales sunt, qui autem ad
Signum k, recti'. B. 20 τῶν $\overline{γα}$ $\overline{γβ}$ om. M, B₃, G, B, Z.

$\overline{\delta\epsilon\zeta}$ καὶ τεμόντες δίχα κατὰ τὸ $\overline{\theta}$ τὴν $\overline{\delta\zeta}$ ἐπιξεύομεν
 τὰς $\overline{\gamma\delta}$ $\overline{\gamma\theta}$ $\overline{\gamma\zeta}$. ἐπεὶ οὖν $\overline{\iota\sigma\eta}$ ἡ $\overline{\delta\theta}$ τῇ $\overline{\theta\zeta}$, κοινὴ δὲ ἡ
 $\overline{\gamma\theta}$ καὶ ἡ $\overline{\gamma\delta}$ τῇ $\overline{\gamma\zeta}$ $\overline{\iota\sigma\eta}$ — ἐκ κέντρου γάρ. —, αὖ
 πρὸς τῷ $\overline{\theta}$ ἄρα γωνίαι ἴσαι εἰσὶν ἐφεξῆς, ὁρθαὶ ἄρα
 5 εἰσὶν· κάθετος ἄρα ἡ $\overline{\gamma\theta}$ ἐπὶ τὴν $\overline{\delta\zeta}$. καὶ μὴν καὶ
 εἴ τις λέγοι τὸν γραφόμενον
 κύκλον μὴ τέμνειν τὴν $\overline{\alpha\beta}$
 εὐθείαν, ἀλλ' ἐφάπτεσθαι
 ὡς τὸν $\overline{\delta\epsilon}$, λαβόντες ἐξωτέ-
 ρω σημεῖον τὸ $\overline{\epsilon}$ κέντρῳ τῷ
 $\overline{\gamma}$ χρώμενοι καὶ διαστήματι
 τῷ $\overline{\gamma\epsilon}$ ὥσπερ ἐπὶ τοῦ λεχθέντος ἔξομεν τὸ ζητού-
 μενον.



Τοσαῦτα καὶ περὶ τῶν τοῦ προβλήματος πτώσεων
 15 εἰρήσθω γυμνασίας ἕνεκα τῶν ἐντυγχανόντων· εἰ δὲ
 δεῖ καὶ θεωρίαν προσθεῖναι τοῖς δύο τούτοις προβλή-
 μασιν, ὅμοιον ἡ μὲν πρὸς ὁρθὰς ἀναγομένη μιμεῖσθαι
 ζωὴν αἰρομένην εἰς ὕψος ἀπὸ τῶν κοιλοτέρων καὶ
 ἀχράντως ἀνιούσαν καὶ μένουσαν ἄκλιτον πρὸς τὰ
 20 χεῖρονα, ἡ δὲ κάθετος ζωῆς μὲν εἰκὼν εἶναι κατιούσης
 τὴν ἀθροδοὺν καὶ τῆς κατὰ γένεσιν ἀοριστίας οὐκ ἀνα-
 πιμπλαμένης. ἡ γὰρ ὁρθὴ γωνία τῆς ἀκλινοῦς ἐστὶ
 καὶ τῇ ἰσότητι καὶ τῷ ὅρῳ καὶ τῷ πέρατι συνεχομένης

1 τέμνοντες G. 3 ἡ $\overline{\gamma\theta}$ τῇ $\overline{\gamma\delta}$ G, corr. C. 4 ἴσαι
 ἀλλήλαις εἰσὶν ἐφεξῆς G, ἀλλήλαις del. not. C. 6 λέγει C.
 9 ἔξ ἐτέρω G, ἐξωτέρω C. 18 αἰρουμένην M, ηρομέ-
 νην G, αἰρομένην C. 19 ἄκλιτον G, ἄκλιτον C. 20 κατι-
 ούσης] καὶ κρατοῦσα (κατιούσα) H₂ p. 269. 21 ἀναπιπλα-
 μένης M.

ἐνεργείας σύμβολον, ὅθεν δὴ καὶ ὁ Τίμαιος τὸν θατέ-
 ρου κύκλον τὸν τοὺς λόγους ἔχοντα τῶν αἰσθητῶν
 ἐπὶ τῆς θείας ψυχῆς ὀρθὸν προσείρηκεν. ἐπὶ γὰρ τῶν
 ἡμετέρων κλᾶται παντοίας κλάσεις καὶ διαστροφὰς
 ὑπομένει ποικίλας ἀπὸ τῆς γενέσεως, ἐπὶ δὲ τῶν ὅλων ⁵
 ἄχραντος καὶ ἀρρεπῆς ἴδρυνται πρὸ τῶν αἰσθητῶν. εἰ
 δὲ καὶ ἡ εὐθεῖα ἡ ἄπειρος σύμβολόν ἐστιν τῆς γενέ-
 σεως ὅλης τῆς ἀπείρου καὶ ἀορίστως κινουμένης καὶ
 αὐτῆς τῆς ὕλης τῆς μηδένα ὄρον μηδὲ μορφὴν λα-
 χούσης, τὸ δὲ ἔξω κείμενον σημεῖον τῆς ἀμεροῦς ¹⁰
 οὐσίας καὶ τῶν ἐνύλων ἐξηρημαμένης εἰκόνα φέροι,
 πάντως που καὶ ἡ ἀγομένη κάθετος ἀπομιμοῖτο ἂν τὴν
 ἐκ τοῦ ἐνὸς καὶ ἀμερίστου προτοῦσαν ζωὴν ἀχράντως
 εἰς τὴν γένεσιν. εἰ δὲ καὶ οὐκ ἄλλως δεικνύται οὕσα
 ἡ κάθετος ἡ ἀπὸ τῶν κύκλων, ἔχει ἂν ἐνδείξειν καὶ ¹⁵
 τοῦτο || τῆς διὰ τὸν νοῦν ταῖς ζωαῖς ὑπαρχούσης ἀρ-
 ρεψίας. αὐτὴ μὲν οὖν καθ' ἑαυτὴν ἡ ζωὴ ἄτε κίνησις
 οὕσα ἀόριστός ἐστιν, ὀρίζεται δὲ καὶ ἀχράντου πλη-
 ροῦται δυνάμεως νοῦ μετασχοῦσα καὶ νῶ συμπροτοῦσα.

| Prop. XIII, theor. VI. 'Ὡς ἂν εὐθεῖα ἐπ' εὐ- ²⁰
 θεῖαν σταθεῖσα γωνίας ποιῇ, ἥτοι δύο ὀρθάς,
 ἡ δύο ὀρθαῖς ἴσας ποιήσῃ.

Πάλιν ἐπὶ τὰ θεωρήματα μεταβέβηκεν ἐπόμενος
 τοῖς διὰ τῶν προβλημάτων δεδειγμένοις. ἐπεὶ γὰρ

1 ὅτι C. 3 ὀρθὴν προσείρηκεν C. 4 κλύσεις C.
 6 ἡ δὲ G, εἰ δὲ C. 7 γενέσεως] γνώσεως H₂ p. 269.
 11 ἐξηρημαμένης G, ἐξηρημαμένης C. || φέρει G. 12 καθ-
 οδος C. || ἀπομιμοῖτο G, ἀπομιμοῖτο C. 16 ὑπαρχούσης G,
 ὑπαρχούσαις M, C. || ἀρρεψίαις C. 19 'unaque cum Mente
 progrediens' et in margine 'Mentique adhaerens' B, 'cum intel-
 lectu procedat' Z. B₃ = M, G. 20 M in margine θεωρ. ιγ.

ῥηται κάθετος ἐπὶ εὐθείαν καὶ πρὸς ὀρθάς, ἐπόμενον
 ἢν ζητῆσαι, εἰ μὴ κάθετος εἴη, τίνας ποιήσει γωνίας
 καὶ πῶς ἐχούσας πρὸς τῇ εὐθείᾳ ἢ ἐπ' αὐτῆς σταθεῖσα
 τοῦτο τοίνυν καθόλου δείκνυσιν, ὅτι πᾶσα εὐθεία ἐπ'
 5 εὐθείας τινὸς σταθεῖσα καὶ ποιοῦσα γωνίας ἢ θύο
 ποιεῖ ὀρθάς, εἰ ἀπαρέγκλιτος αὐτῆς ἢ στάσις εἴη καὶ
 ἄρρεπῆς ἐφ' ἐκάτερα, ἢ δύο ὀρθαῖς ἴσας, εἰ τῇ μὲν
 ἐπικλίνουτο, τῇ δὲ πλέον ἀφεστήκοι τῆς ὑποκειμένης
 εὐθείας. ὅσον γὰρ ἀφαιρεῖ τῆς μιᾶς ὀρθῆς κατὰ τὴν
 10 ἐπὶ θάτερα κλίσιν, τοσοῦτον προστίθῃσι τῇ λοιπῇ
 κατὰ τὴν ἀπόστασιν.

Δεῖ δὲ ἐφιστάνειν, ὅπως κὰν ταύτῃ τῇ προτάσει
 τῆς ἀκριβείας ὁ γεωμέτρης ἐφρόντισεν. οὐ γὰρ ἀπλῶς
 εἶπεν ὅτι πᾶσα εὐθεία ἐπ' εὐθείας στάσα ἢ δύο ὀρθάς
 15 ποιεῖ ἢ δύο ὀρθαῖς ἴσας, ἀλλὰ ἐὰν γωνίας ποιῇ.
 τί γάρ, εἰ ἐπ' ἄκρας ἰσταμένη τῆς εὐθείας μίαν ποιεῖ
 γωνίαν, ἐνδέχεται ταύτην ἴσην εἶναι δύο ὀρθαῖς;
 ἀδύνατον δὴπου. πᾶσα γὰρ εὐθύγραμμος γωνία δύο
 ὀρθῶν ἐλάσσων ἐστίν, ὥσπερ πᾶσα στερεὰ τεττάρων
 20 ὀρθῶν ἐλάσσων. κὰν τὴν ἀμβλυτάτην οὖν δοκοῦσαν
 εἶναι λαμβάνῃς, αὐξήσεις καὶ ταύτην ὥς οὕτω τὸ μέ-
 τρον ἀπολαβοῦσαν τῶν δύο ὀρθῶν. δεῖ τοίνυν οὕτως
 ἐφιστάναι τὴν εὐθείαν, ὥστε γωνίας ποιεῖν.

Τοῦτο μὲν οὖν, ὅπερ ἔφη, τῆς ἐπιστημονικῆς
 25 ἀκριβείας. τί δὲ βουλούμενος προσέθηκεν τὸ ἢ δύο
 ὀρθάς ποιεῖν ἢ δύο ὀρθαῖς ἴσας; καὶ γάρ, ὅταν

3—5 πῶς ἐχούσας . . . ποιοῦσα γωνίας om. G, C addit
 πῶς ἐχούσας . . . σταθεῖσα, omittit τοῦτο τοίνυν . . . τινὸς
 σταθεῖσα, addit καὶ ποιοῦσα γωνίας. 6 εἴη] ἢ M, ἢ G.
 12 ἀφιστάνειν G. || ταύτῃ] ταύθα G, corr. C. 15 θύο
 ὀρθαῖς G. 16 εἰ om. G, add. C. 25 προσέθηκε M, προσ-
 έθηκεν B₃, G, 'adiecit' B, Z.

ποιῇ δύο ὀρθάς, δύο ὀρθαῖς ἴσας ποιεῖ. ἐαυταῖς γὰρ ἴσαι αἱ ὀρθαί. ἢ τὸ μὲν ἐστὶ κοινὸν καὶ τῶν ἴσων (?) γωνιῶν, τὸ δὲ ἴδιον τῶν ἴσων μόνων; εἰώθαμεν δέ, ὅταν μὲν καὶ τὸ ἴδιον || ἀληθεύῃ, καὶ τὸ κοινὸν ἀπὸ τοῦ ἴδιου σημαίνειν ἕκαστον, ὅταν δὲ ἐκείνου μὴ ⁵ τυγχάνωμεν, ἀρκεῖσθαι τῷ κοινῷ πρὸς τὴν δῆλωσιν τῶν ὑποκειμένων πραγμάτων. τὸ μὲν οὖν ἴσας ὀρθαῖς εἶναι τὰς ἐφεξῆς κοινόν ἐστι καὶ τῶν ὀρθῶν, ἀλλ' οὐ μόνων αὐτῶν κατηγορεῖται, τὸ δὲ ὀρθὰς εἶναι τῆς ἰσότητος αὐτῶν ἐξαίρετον ὑπάρχει. μόνον δὲ οὖν ¹⁰ ῥηθὲν τὸ ἴσας εἶναι δυσὶν ὀρθαῖς τὰς ἀνίσους σημαίνει· ταύταις γὰρ ἐπαληθεύεται μόνον, ταῖς δὲ ἴσαις οὐ. καὶ τοῦτο καὶ ὁ στοιχειωτῆς ἀντιδιαίρειται ταῖς δυσὶν ὀρθαῖς. αὐτὸ γὰρ καθ' ἐαυτὸ τοῦτο λεγόμενον τῶν ἐφ' ἑκάτερα ἀνίσων ἐστὶν σημαντικόν. ἔξεστί γε ¹⁵ μὴν καὶ διὰ τούτων συνορᾶν, ὅπως ἡ ἰσότης καὶ τῆς ἀνισότητός ἐστι μέτρον καὶ ὄρος. εἰ γὰρ καὶ ἀόριστός ἐστι καὶ ἄπειρος ἡ τῆς ἀμβλείας γωνίας καὶ τῆς ὀξείας μείωσίς τε καὶ αὐξησης, ὅμως περαίνεσθαι καὶ ἀφορρίζεσθαι λέγεται παρὰ τῆς ὀρθῆς. καὶ ἑκατέρα μὲν χω- ²⁰ ρὶς ἀφίσταται (?) καὶ ἀφίσταται τῆς πρὸς ἐκείνην ὁμοιότητος, ἀμφοτέραι δὲ κατὰ μίαν ἔνωσιν ἐπαν-άγονται πρὸς τὸν ὅρον τὸν ἐκείνης. ἐπειδὴ δὲ πρὸς τὴν ἀπλότητα τῆς ὀρθῆς ἀδυνατοῦσιν ἐξισοῦσθαι,

1 δύο ὀρθαῖς om. M, C. || ποιῇ M, C. 2 ἢ M, G. || ἴσων] ἀνίσων Kn. II; mihi videtur scribendum καὶ τῶν ἴσων καὶ τῶν ἀνίσων. quae H₂ p. 269 affert, haec verba non continent.

4 ὅτε G, ὅταν C. 5 σημαίνει C. 9 οὐ μόνον G. 10 δὴ] δὲ C. 12 ἴσαις] ἀνίσοις coniecit Kn. II. 16 διὰ τοῦτο G.

17 καὶ ante ἀόριστος om. G. 20 χωρὶς ἀφίστασθαι M, B₂, C; putaveris χωρὶς ἀλλοιοῦνται vel simile quid fuisse scriptum. 21 ἀφίσταται καὶ om. B, 'similitudine ad illam accedunt et ab illa recedunt' Z.

διπλασιαζομένης αὐτῆς τὴν ἰσότητα καταδέχονται.
 παράδειγμα τῆς ἀπειρίας αὐτῶν ἡ δυὰς ἀόριστος οὕσα
 καθ' αὐτήν. καὶ τοῦτο ἐναργῆ φέρειν ἔοικεν εἰκόνα
 τῆς τῶν πρωτουργῶν αἰτίων καὶ καθ' ἓνα ὄρον ἐστώ-
 5 των αἰεὶ ὡσαύτως περὶ τὴν ἀπειρίαν τῆς γενέσεως
 προόδου. πῶς γὰρ ἄλλως ἢ γένεσις ἢ τοῦ μᾶλλον
 μετέχονσα καὶ ἦπτον καὶ ἀορίστως φερομένη συναρμό-
 ζεται τοῖς νοητοῖς καὶ συνεξισουταί πως αὐτοῖς διὰ
 τῆς μετέξεως ἢ ταῖς γονίμοις δυνάμεσιν ἐκείνων προ-
 10 ἰόντων καὶ ἑαυτὰ πολλαπλασιαζόντων μόνον; τὰ γὰρ
 ἐν τῇ ἑαυτῶν ἀπλότητι καὶ ἀμερεῖα παντελῶς ἐξήρηται
 τῶν μενητῶν.

Τοσαῦτα καὶ ἀπὸ τούτου τοῦ θεωρήματος εἰς τὴν
 τῶν ὄλων γυνῶσιν παραληπτέον.

15 Prop. XIII, theor. VII. Ἐὰν πρὸς τινι εὐθείᾳ
 καὶ τῷ πρὸς αὐτῇ σημείῳ δύο εὐθεῖαι ἐξῆς μὴ
 ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη τὰς ἐφεξῆς γωνίας δύο ὀρ-
 θαῖς ἴσας ποιῶσιν, ἐπ' εὐθείας ἔσονται ἀλλή-
 λαις αἰ εὐθεῖαι.

20 Τοῦτο τὸ θεώρημα τοῦ ἀποδειχθέντος ἐστὶν ἀντί-
 στροφον. ἔπεται γὰρ αἰεὶ τὰ ἀντίστροφα τοῖς προ-
 ηγουμένοις θεωρήμασιν. ἐκείνου τοίνυν συστήσαντος
 εὐθείαν ἐπ' εὐθείας καὶ δείξαντος ὅτι τὰς ἐφεξῆς ἢ
 δύο ὀρθὰς ποιεῖ ἢ δύο ὀρθαῖς ἴσας, τοῦτο λαμβάνει
 25 μὲν πρὸς εὐθεία τινὶ δύο γιγνομένης ὀρθάς, || δεικνύσι

9 ἢ ταῖς] ἢ τε *M*, *B*, *C*. 'nisi per participationem, dum . . .
 multiplicantur' *B*, 'vel generativis potentiis' *Z*. 15 *M* in

marginē θεωρ. ιδ. 20 ὑποδειχθέντος *G*, ἀποδειχθέντος *C*.

22 συστάνας *G*. 24 ποιεῖν *M*, *C*. || δεῖν ὀρθαῖς *G*.

δὲ ὅτι μία ἐστὶν εὐθεία ἢ ταῦτα ποιοῦσα πρὸς τῇ εἰρημένῃ εὐθείᾳ. τὸ τοίνυν ἐν ἐκείνῳ δεδομένον ἐν τούτῳ ζητεῖται καὶ δεικνύται διὰ τῆς εἰς ἀδύνατον ἀπαγωγῆς. οὕτω γὰρ φιλεῖ τὰ ἀντίστροφα δεικνυσθαι τῶν θεωρημάτων. ἐν δὲ γε τοῖς προβλήμασι καὶ προ-⁵ ηγουμέναις ἐπιδέχεται κατασκευάς.

Ἐξεστὶ δὲ κἂν τούτῳ τὴν ἀκροτάτην ἀκρίβειαν καὶ ἀνυπερβλήτον τῆς ἐπιστημονικῆς ἐρμηνείας ὁρᾶν. πρωτόν μὲν γὰρ εἰπὼν Ἐὰν πρὸς τινὶ εὐθείᾳ προστίθῃσιν καὶ τῷ πρὸς αὐτῇ σημείῳ. τί γάρ, εἰ¹⁰ δύο πέρατων ὄντων τῆς εὐθείας ἢ μὲν ἀπὸ τοῦ ἐτέρου ἤχθῃ, ἢ δὲ ἀπὸ τοῦ λοιποῦ, καὶ δύο ἐποιοῦν ὁρθαῖς ἴσας τὰς πρὸς τῇ εὐθείᾳ γωνίας; ἄρα διὰ τοῦτο ἐπ' εὐθείας εἶναι ἠδύναντο; καὶ πῶς αἱ ἀπὸ διαφόρων τῆς αὐτῆς εὐθείας ἡγμέναι σημείων; διὰ δὲ τοῦτο¹⁵ προσέθηκεν τὸ καὶ τῷ πρὸς αὐτῇ σημείῳ ἀμφοτέρως πρὸς ἐνὶ σημείῳ κείσθαι βουλόμενος. δεύτερον δέ, ἐπειδὴ καὶ πρὸς τῷ αὐτῷ τῆς εὐθείας εἶναι σημείῳ τὰς ἀγομένας δυνατὸν ἦν καὶ μὴ εἶναι ἐφεξῆς — μυ-²⁰ ρίας γὰρ εὐθείας πρὸς ἐνὶ σημείῳ λαβεῖν ἐνδέχεται — προσέθηκεν τὸ δύο εὐθεῖαι ἐξῆς. τρίτον δέ, ἐπεὶ τὸ ἐξῆς καὶ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη καὶ ἐφ' ἐκάτερα θεωρεῖται, τὰς δὲ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη κειμέναις ἐξῆς ἐπ' εὐθείας ἀλλήλαις ἀδύνατον εἶναι, τοῦτο μὲν ἀ-²⁵ ἐφήσεν, παρέσχεν δὲ ἡμῖν ἐννοεῖν ὅτι ἐφ' ἐκάτερα ληπτέον τῇ θέσει τὰς ἐφεξῆς. αὗται γὰρ δυνήσονται καὶ ἐπ' εὐθείας δεικνυσθαι. ἔστωσαν πρὸς τῇ αβ

⁵ γε om. G, add. C. ⁶ ἐπιδέχεται] δέχεσθαι τὰς G, corr. C. ²¹ εὐθεῖαι ἐφεξῆς C. ²² ἐπὶ τὸ ἐξῆς M, G, ἐπεὶ τὸ ἐξῆς C. ²⁴ ἀπέφησε G. ²⁶ δυνήσονται] ληφθή-
σονται G, δυνήσονται C.

εὐθεία δύο εὐθείαι ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη αὐτῶν βγ βδ.
αὐταί τοίνυν ἐξῆς μὲν εἰσιν ἀλλήλαις· ἄλλη γὰρ
αὐτῶν οὐκ ἔστιν εὐθεῖα μεταξὺ.
ταῦτα δὲ ἦν ἐφεξῆς, ὧν μηδέν ἐστιν
ὁμοιον μεταξὺ. καὶ γὰρ κίονας τού-
τους ἐφεξῆς λέγομεν, ὧν μὴ ἐστιν
ἄλλη κίων ἐν μέσῳ· καίτοι γε ἀήρ
ἐστι πάντως μέσος, ἀλλ' οὐδὲν ὁμο-
γενὲς μεταξὺ. διὰ δὲ οὗν τὸ ἐπὶ τὰ
αὐτὰ μέρη κείσθαι τὸ ἐπ' εὐθείας
οὐκ ἔχουσιν, εἰ καὶ δύο ποιοῦσι γω-



νίας ὀρθαῖς ἴσας τὰς πρὸς τῇ αβ γωνίας. κωλύει γὰρ
οὐδὲν μᾶς μὲν εἶναι καὶ τρίτου τὴν ὑπὸ αβδ, τοῦ
δὲ λοιποῦ διμοίρου τὴν ὑπὸ αβγ.

- 15 || Τοσαῦτα περὶ τῆς προτάσεως· ἐν δὲ τῇ κατα-
σκευῇ χρῆται ἐνὶ αἰτήματι τῷ δευτέρῳ τῷ πᾶσαν
εὐθείαν πεπερασμένην ἐπ' εὐθείας ἐκβάλλειν αἰτου-
μένῳ, καθάπερ ἐν τῇ ἀποδείξει τῷ πρὸ τούτου θεω-
ρήματι, καὶ δυσὶν ἀξιώμασι, τῷ τε τὰ τῷ αὐτῷ ἴσα
20 [καὶ ἀλλήλοις ἴσα] καὶ τῷ εἰάν ἀπὸ ἴσων ἴσα ἀφαιρεθῇ
τὰ λοιπὰ εἶναι ἴσα, πρὸς δὲ τὴν τοῦ ἀδύνατου συν-
αγωγὴν, ὅτι τὸ ὅλον τοῦ μέρους μεῖζόν ἐστιν. ἦν δὲ
καὶ ἴσον μᾶς τῆς κοινῆς γωνίας ἀφρημένης, ὅπερ
ἐστὶν ἀδύνατον.

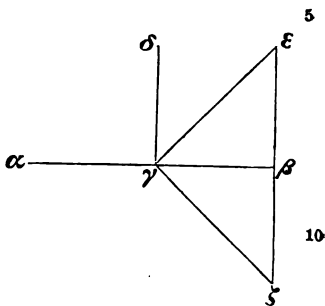
1 εὐθεία δύο om. M. 6 καὶ ante ὧν add. G. 7 ἄλλη
M, C. ἄλλος G sed fortasse ex coniectura tantum, cum τούτους
praecedat. 12 πρὸς τῇ αβ] B in contextu 'ad Lineam ab'

in margine 'Signum b'. 'qui sunt in a et b' Z. || γωνία M, G.

20 καὶ ἀλλήλοις ἴσα om. M, G. 23 Post γωνίας addit M
κινήσεως γωνίας.

Ὅτι δὲ ἄρα δυνατόν πρὸς τῇ αὐτῇ εὐθείᾳ καὶ τῷ πρὸς αὐτῇ σημείῳ δύο εὐθείας ἐξῆς κειμέναι ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέντοι μέρη δύο ποιεῖν ὀρθαῖς ἴσας τὰς πρὸς τῇ μιᾷ εὐθείᾳ γωνίας, δείξομεν οὕτως, ὥσπερ Πορφύριος. ἔστω τις εὐθεῖα

ἡ $\overline{αβ}$ καὶ σημείον τὸ τυχόν ἐπ' αὐτῆς τὸ $\overline{γ}$, καὶ τῇ $\overline{αβ}$ ἥχθω πρὸς ὀρθὰς ἡ $\overline{γδ}$, καὶ τετμήσθω δίχα ἡ ὑπὸ $\overline{δγβ}$ τῇ $\overline{γε}$, καὶ ἀπὸ τοῦ $\overline{ε}$ κάθετος ἡ $\overline{εβ}$, καὶ ἐκβεβλήσθω ἡ $\overline{εβ}$, καὶ κελ-



σθω τῇ $\overline{εβ}$ ἴση ἡ $\overline{βξ}$, καὶ ἐπεξεύχθω ἡ $\overline{γξ}$. ἐπεὶ οὖν ἴση ἡ $\overline{εβ}$ τῇ $\overline{βξ}$, κοινὴ δὲ ἡ $\overline{βγ}$ καὶ γωνίας ἴσας περιέχουσιν — ὀρθαὶ γάρ εἰσιν —, βάσεις ἄρα ἡ $\overline{εγ}$ βάσει 15 τῇ $\overline{γξ}$ ἴση καὶ πάντα διηπάσιν. ἡ ἄρα ὑπὸ $\overline{εγβ}$ γωνία ἴση τῇ ὑπὸ $\overline{ξγβ}$. ἡμίσεια δὲ ὀρθῆς ἡ ὑπὸ $\overline{εγβ}$ — δίχα γὰρ τέτμηται ὀρθὴ τῇ $\overline{εγ}$ — ἡμίσεια ἄρα ὀρθῆς ἐστὶν ἡ ὑπὸ $\overline{ξγβ}$. μιᾶς ἄρα καὶ ἡμισείας ὀρθῆς ἐστὶν ἡ ὑπὸ $\overline{δγξ}$. ἐστὶν δὲ καὶ ἡ ὑπὸ $\overline{δγε}$ ἡμίσεια ὀρθῆς. 20 πρὸς τῇ $\overline{γδ}$ ἄρα εὐθείᾳ καὶ τῷ πρὸς αὐτῇ σημείῳ τῷ

6 τὸ ante τυχόν om. G. 14 κοινὴ δὲ ἐστὶν ἡ $\overline{βγ}$ G. || ἴσας om. M. 18 τέμνεται G. || ὀρθῇ M. || τῇ $\overline{εγ}$ ἡ $\overline{εγξ}$ G, corr. C. || ἡμίσεια ἄρα ἡμισείας ὀρθῆς M. 19 ἡ ὑπὸ $\overline{ξγβ}$ μιᾶς ἄρα om. G. || καὶ ante ἡμισείας om. M. || καὶ ἡμισείας ὀρθῆς ἐστὶν] καὶ ὀρθῇ G.

$\overline{\gamma}$ δύο εὐθεῖαι ἐξῆς κεῖνται ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη αἱ $\overline{\gamma\epsilon}$
 $\overline{\gamma\zeta}$ ποιοῦσαι δύο ὀρθαῖς ἴσας γωνίας, ἡμίσειαν μὲν ἢ
 $\overline{\gamma\epsilon}$, μίαν δὲ καὶ ἡμίσειαν ἢ $\overline{\gamma\zeta}$. Ἴν' οὖν μὴ ζητῶμεν
ἀδύνατα, πῶς αἱ $\overline{\gamma\epsilon}$ $\overline{\gamma\zeta}$, ποιοῦσαι τὰς πρὸς τῇ δγ
5 γωνίας δύο ὀρθαῖς ἴσας, ἀλλήλαις εἰσὶν ἐπ' εὐθείας,
προσέθηκεν ὁ γεωμέτρης τὸ μὴ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη.
δεῖ τοίνυν ἐφ' ἐκάτερα τῆς εὐθείας κείσθαι τὰς ποι-
ούσας πρὸς αὐτὴν δυοῖν || ὀρθαῖς ἴσας τὰς γωνίας,
ἀφ' ἐνὸς μὲν ὠρμημένας σημείου, φερομένας δὲ τὴν
10 μὲν ἐπὶ τάδε τὴν δὲ ἐπ' ἐκεῖνα τῆς εὐθείας.

Prop. XV, theor. VIII. Ἐὰν δύο εὐθεῖαι τέμνω-
σιν ἀλλήλας τὰς κατὰ κορυφὴν γωνίας ἴσας
ἀλλήλαις ποιοῦσι.

Τὰς ἐφεξῆς γωνίας τῶν κατὰ κορυφὴν διαφέρειν
15 φαμέν· τῶν μὲν γὰρ ἡ γένεσις κατὰ τὴν τομὴν γίνεται
τῶν δύο εὐθειῶν, τῶν δὲ τῆς ἐτέρας μόνον περὶ τὴν
ἐτέραν διαιρουμένης. ἔαν γὰρ ἡ εὐθεῖα αὐτὴ μὲν ἄτμη-
τος, τέμνουσα δὲ τῷ ἑαυτῆς πέρατι ἐκείνην δύο ποιῇ
γωνίας, ταύτας καλοῦμεν ἐφεξῆς, ἔαν δὲ ὑπ' ἀλλήλων
20 τμηθῶσι δύο εὐθεῖαι κατὰ κορυφὴν ἀποτελοῦνται γω-
νίαι. καλοῦνται δὲ οὕτως, ὅτι τὰς κορυφὰς εἰς ταὐτὸ
συμβαλλούσας ἔχουσι σημεῖον. κορυφαὶ δὲ αὐτῶν
τὰ σημεῖα, πρὸς ἃ συναγόμενα τὰ ἐπίπεδα τὰς γω-
νίας ποιεῖ.

4 ἀδύνατον G. 6—7 προσέθηκεν . . . τῆς εὐθείας
om. G, add. C. 9 ὠρισμένας G. 11 M in margine ἰε.
17 διαιρουμένην M, C. || αὐτῇ M. 19 ὑπ' ἐπ' C.

Τοῦτο τοίνυν τὸ θεῶρημα δείκνυσιν, ὅτι δύο εὐθειῶν ἀλλήλας τεμνουσῶν αἱ κατὰ κορυφὴν γωνίαι ἴσαι εἰσίν, εὗρημένον μὲν, ὥς φησὶν Εὐδῆμος ὑπὸ Θαλοῦ πρώτου, τῆς δὲ ἐπιστημονικῆς ἀποδείξεως ἡξιωμένον παρὰ τῷ στοιχειωτῇ. δείκνυται δὲ οὐκ ἐκ πάντων τῶν κεφαλαίων. ἡ μὲν γὰρ κατασκευὴ ἐκλείπειν ἐνταῦθα, ἡ δὲ ἀποδείξις, ἣν πάντως ἀναγκαῖον ὑπάρχειν, ἤρτηται τοῦ τρισκαιδεκάτου θεωρήματος, προσχρῆται δὲ καὶ ἀξιώμασι δυοῖν, ὧν τὸ μὲν ἐστὶ τὰ τῷ αὐτῷ ἴσα καὶ ἀλλήλοις ἴσα, τὸ δὲ ἐὰν ἀπὸ ἴσων ἴσα ἀφαιρεθῇ τὰ λοιπὰ ἴσα ἐστίν.

9 δὲ ante καὶ om. *G*. 16 ἀλλήλαις om. *G*, add. *C*.

19—22 $\mu\eta\ \epsilon\pi\iota\ .\ .\ .\ .\ \alpha\iota\ \overline{\gamma\delta}\ \overline{\gamma\epsilon}$ om. *G*, add. *C*. 24 $\tau\alpha\varsigma\ \upsilon\pi\omicron$
 $\overline{\delta\gamma\alpha}\ \overline{\delta\epsilon\beta}$ *M*.

τῇ ὑπὸ $\overline{\beta\gamma\epsilon}$ αἱ ἄρα ὑπὸ $\overline{\delta\gamma\beta}$ $\overline{\beta\gamma\epsilon}$ δύο ὀρθαῖς ἴσαι
 εἰσίν. || ἐπεὶ οὖν πρὸς τινι εὐθείᾳ τῇ $\overline{\beta\gamma}$ δύο εὐθεῖαι
 ἐξῆς αἱ $\overline{\gamma\delta}$ $\overline{\gamma\epsilon}$ οὐκ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη τὰς ἐφεξῆς γω-
 νίας δύο ὀρθαῖς ἴσας ποιοῦσιν, ἐπ' εὐθείας εἰσὶν ἀλ-
 5 λήλαις αἱ $\overline{\gamma\delta}$ $\overline{\gamma\epsilon}$. δέδεικται οὖν τὸ ἀντίστροφον τῷ
 προκειμένῳ θεωρήματι· ἔοικεν δὲ ὁ γεωμέτρης αὐτὸ
 παραλιπεῖν ὥς ῥᾷδιον κατὰ τὴν αὐτὴν ἔφοδον διὰ
 τῆς εἰς ἀδύνατον ἀπαγωγῆς δεικνύναι καὶ τοῦτο, καθ'
 ἣν τὸ πρὸ αὐτοῦ δεδείχμεν. τῶν γὰρ αὐτῶν ὑπο-
 10 κειμένων λέγω, ὅτι ἐπ' εὐθείας ἐστὶν ἡ $\overline{\gamma\delta}$ τῇ $\overline{\gamma\epsilon}$. εἰ
 γὰρ μὴ ἐστίν, εἰλήφθω τῇ $\overline{\gamma\delta}$ ἐπ' εὐθείας ἡ $\overline{\gamma\zeta}$. ἐπεὶ
 οὖν δύο εὐθεῖαι τέμνουσιν ἀλλή-
 15 λας αἱ $\overline{\alpha\beta}$ $\overline{\delta\zeta}$ τὰς κατὰ κορυφὴν
 γωνίας ποιοῦσιν ἴσας· ἴσαι ἄρα
 εἰσὶν αἱ ὑπὸ $\overline{\alpha\gamma\delta}$ $\overline{\beta\gamma\zeta}$ · ἀλλ' ἦσαν
 ἴσαι καὶ αἱ ὑπὸ $\overline{\alpha\gamma\delta}$ $\overline{\beta\gamma\epsilon}$ · ἡ ἄρα
 ὑπὸ $\overline{\beta\gamma\epsilon}$ ἴση τῇ ὑπὸ $\overline{\beta\gamma\zeta}$, ἡ μεί-
 ζων τῇ ἐλάσσονι, ὅπερ ἀδύνατον·
 οὐκ ἄρα ἄλλη τις ἐστὶν εὐθεῖα τῇ $\overline{\gamma\delta}$ ἐπ' εὐθείας, αἱ



20 ἄρα $\overline{\gamma\delta}$ $\overline{\gamma\epsilon}$ ἐπ' εὐθείας εἰσὶ τῶν κατὰ κορυφὴν γω-
 νιῶν ἴσων ὑποκειμένων. τῆς οὖν αὐτῆς ἀποδείξεως
 οὔσης, ἥτις καὶ ἐπὶ τοῦ τεσσαρεσκαίδεκάτου θεωρή-
 ματος προσελήπτο, πῶς οὐ περίεργον ἦν καὶ ταύτην
 ἐπάγειν τὴν ἀντίστροφον; γυμνασίας δὲ ἔνεκα καὶ διὰ

13 αἱ $\overline{\alpha\beta}$ καὶ $\overline{\delta\zeta}$ G, καὶ del. not. C. 16 καὶ ἡ M. 21 ἴσων
 τῶν ὑποκειμένων M, G. 22 τρισκαίδεκάτου G, τεσσαρεσκαίδε-
 κάτου C. 23 προσελήπται G. || καὶ ante ταύτην om. G, add. C.

τῆς εἰς ἀδύνατον ἀπαγωγῆς αὐτὸ καὶ διὰ τῆς δεικτικῆς ἐφόδου κατεσκευάσαμεν.

Ἔοικεν δὲ τοῦτο τὸ πεντεκαιδέκατον θεώρημα τῇ ὁμοιομερείᾳ τῶν εὐθειῶν καὶ τῇ ἐπ' ἄκρον τάσει θαρρεῖν, διότι τὰς οὕτως ἐχούσας γραμμὰς καὶ φερομένας ⁵ δι' ἀλλήλων ἀναγκαῖον ὁμοίας ἔχειν τὰς κλίσεις πρὸς ἀλλήλας ἐφ' ἑκάτερα καὶ τὰς αὐτάς. αἱ γοῦν περιφύρειαι καὶ ὅλως αἱ μὴ εὐθεῖαι τέμνουσαι ἀλλήλας τὰς κατὰ κορυφὴν γωνίας οὐ ποιοῦσιν ἐξ ἀνάγκης ἴσας, ἀλλὰ ποτὲ μὲν ἴσας, ποτὲ δὲ ἀνίσους. ἔαν γὰρ δύο ¹⁰ ἴσοι κύκλοι διὰ τῶν κέντρων τέμνωσιν ἀλλήλους ἢ καὶ μὴ διὰ τῶν κέντρων, τὰς μηνοειδεῖς γωνίας ἴσας ποιοῦσι κατὰ κορυφὴν οὕσας, ἀλλ' οὐκ ἐτι τὰς λοιπὰς, τὴν τε ἀμφίκυρτον καὶ τὴν ἀμφίκοilon, ἀλλὰ μεῖζω τὴν ἐτέραν. ἐπὶ δὲ τῶν εὐθειῶν ἢ ἐπ' ἄκρον τάσις ¹⁵ ἴσην τῶν τῆς ἐτέρας τμημάτων || πρὸς τὰ τῆς ἐτέρας τμήματα ποιεῖ τὴν ἀπόστασιν.

Porisma. Ἐκ δὲ τούτου φανερόν ὅτι, ἔαν δύο εὐθεῖαι τέμνωσιν ἀλλήλας, τὰς τέτταρας γωνίας τέτταρσιν ὀρθαῖς ἴσας ποιοῦσιν. ²⁰

Ἐν τι τῶν γεωμετρικῶν ἐστὶν ὀνομάτων τὸ πόρισμα. τοῦτο δὲ σημαίνει διττόν· καλοῦσι γὰρ πορίσματα καὶ ὅσα θεωρήματα συγκατασκευάζεται ταῖς ἄλλων ἀποδείξεσιν, οἷον ἔρμαια καὶ κέρδη τῶν ζητούντων ὑπάρχοντα, καὶ ὅσα ζητεῖται μὲν, εὐρέσεως δὲ ²⁵ χορήξει καὶ οὔτε γενέσεως μόνῃς οὔτε θεωρίας ἀπλῆς.

4 ὁμοιομερίᾳ M. 7 καὶ πρὸς αὐτάς G, καὶ τὰς αὐτάς C.

11 ἀλλήλους om. M, C. 13 ποιοῦσι M, C. 15 ἄκρου C.

18 τούτων G, τούτου C. 26 χορήξει M, G.

ὅτι μὲν γὰρ τῶν ἰσοσκελῶν αἱ πρὸς τῇ βάσει ἴσαι
 θεωρῆσαι δεῖ, καὶ ὄντων δὴ τῶν πραγμάτων ἐστὶν ἡ
 τοιαύτη γνῶσις. τὴν δὲ γωνίαν δίχα τεμεῖν ἢ τρίγωνον
 συστήσασθαι ἢ ἀφελεῖν ἢ θέσθαι, ταῦτα πάντα
 5 ποίησιν τινος ἀπαιτεῖ, τοῦ δὲ δοθέντος κύκλου τὸ
 κέντρον εὑρεῖν, ἢ δύο δοθέντων συμμετρῶν μεγεθῶν
 τὸ μέγιστον καὶ κοινὸν μέτρον εὑρεῖν, ἢ ὅσα τοιαῦτα
 μεταξὺ πῶς ἐστὶ προβλημάτων καὶ θεωρημάτων. οὔτε
 γὰρ γενέσεις εἰσὶν ἐν τούτοις τῶν ζητουμένων, ἀλλ'
 10 εὐρέσεις, οὔτε θεωρία ψιλή. δεῖ γὰρ ὑπ' ὅψιν ἀγα-
 γεῖν καὶ πρὸ ὁμμάτων ποιήσασθαι τὸ ζητούμενον. τοι-
 αῦτα ἄρα ἐστὶν καὶ ὅσα Εὐκλείδης πορίσματα γέ-
 γραφε, γ' βιβλία πορισμάτων συντάξας.

Ἀλλὰ περὶ μὲν τῶν τοιούτων πορισμάτων παρ-
 15 εῖσθω λέγειν, τὰ δὲ ἐν τῇ στοιχειώσει πορίσματα συν-
 αναφαίνεται μὲν ταῖς ἄλλων ἀποδείξεσιν, αὐτὰ δὲ
 προηγουμένης οὐ τυγχάνει ζητήσεως· οἷον καὶ τὸ νῦν
 προκειμένον. ἐζητεῖτο μὲν γὰρ, εἰ δύο εὐθειῶν τεμνου-
 σῶν ἀλλήλας αἱ κατὰ κορυφὴν γωνίαι ἴσαι εἰσὶ. τούτῳ
 20 δὲ δεικνυμένῳ συναποδέδεικται τὸ καὶ τὰς τέτταρας
 γωνίας εἶναι τέτρασιν ὁρθαῖς ἴσας. ὅτε γὰρ ἐλέγχομεν·



ἔστωσαν εὐθεῖαι δύο αἱ $\overline{αβ}$ γδ
 τέμνουσαι ἀλλήλας κατὰ τὸ $\overline{ε}$
 σημεῖον· ἐπεὶ οὖν ἡ $\overline{αε}$ ἐπὶ
 τὴν γδ ἐφέστηκεν, ποιεῖ τὰς
 ἐφεξῆς || δυὸν ὁρθαῖς ἴσας,

5 δὲ om. G, add. C. 12 πορίσματα Εὐκλείδης G. || γέ-
 γραφεν M, γέγραφε G. 13 γ, quod om. M, B, G, B, Z, N. p. 438,
 ego addidi ex Pappi coll. libr. VII p. 4, ed. Gerhardt. || προβλη-
 ματων G, N, πορισμάτων C. 17 οὐ om. G. 18 ἐζητήτο C. ||
 εἰ om. G, add. C. 20 συναποδείκνυται G, συναποδέδεικται C.

καὶ πάλιν ἐπεὶ ἡ βε ἐπὶ τὴν γδ ἐφέστηκεν, ποιεῖ τὰς ἐφεξῆς δυσὶν ὁρθαῖς ἰσας· τότε συναπεδείκνυμεν τῷ ζητουμένῳ ὅτι αἱ περὶ τὸ ε σημεῖον γωνίαι τέτταρσιν ὁρθαῖς ἴσαι εἰσὶν.

Ἔστιν οὖν τὸ πόρισμα θεωρήμα διὰ τῆς ἄλλου 5 προβλήματος ἢ θεωρήματος ἀποδείξεως ἀπραγματεύτως ἀναφαινόμενον. οἷον γὰρ κατὰ τύχην περιπίπτειν εὐόικαμεν τοῖς πορίσμασιν· οὐ γὰρ προθεμένοις οὐδὲ ζητήσασιν ἀπαντᾷ, ὅθεν αὐτὰ καὶ τοῖς ἐρμαίοις εἰκάσαμεν. καὶ ἴσως οἱ δεινοὶ τὰ μαθήματα κατ' αὐτὴν 10 αὐτοῖς ἔθεντο τὴν ἐπωνυμίαν ἐνδεικνύμενοι τοῖς πολλοῖς καὶ περὶ τὸ φαινόμενον κέρδος ἐπτοημένοις ὅτι ἄρα τὰ ἀληθῆ τοῦ θεοῦ δῶρα καὶ τὰ ἔρμαια ταῦτά ἐστιν, οὐχ οἷα ἐκείνοις δοκεῖ. ταῦτα γὰρ ὁ ἐν ἡμῖν πόρος ἀπογεννᾷ καὶ ἡ γόνιμος δύναμις τῆς ἐπιστήμης 15 προσβάλλει ταῖς προηγουμέναις ζητήσεσιν εὐπορίας ἀφθόνης | θεωρημάτων ἀναφαίνουσα.

Τὴν μὲν οὖν ιδιότητα τῶν πορισμάτων τοιαύτην εἶναι λεκτέον. διαιρετέον δὲ αὐτὰ πρῶτον μὲν κατὰ τὰς ἐπιστήμας — ἐστὶ γὰρ τὰ μὲν γεωμετρικὰ τὰ δὲ 20 ἀριθμητικὰ τῶν πορισμάτων. τὸ μὲν γὰρ προκείμενον πόρισμα γεωμετρικόν ἐστι, τὸ δὲ ἐπὶ τέλει τοῦ δευτέρου θεωρήματος τοῦ ζ βιβλίου τῶν ἀριθμητικῶν — ἔπειτα δὲ κατὰ τὰ προηγουμένα ζητήματα — τὰ μὲν

1—2 καὶ πάλιν . . . ὁρθαῖς ἰσας om. G. 5 τοῦ ἄλλου G. 10 μαθηματικά G. || κατὰ ταύτην G, κατ' αὐτὴν C. 12 ἐπὶ G, περὶ C. 13 τοιαῦτά ἐστιν C. 18 τοιαῦτα G, τοιαύτην C. 20—21 M in margine: τὰ πορίσματα

τὰ μὲν γεω- τὰ δὲ ἀριθ-
μετρικὰ μητικά.

23 ἑβδόμου G, ζ C.

24 δὲ κατὰ] δέκα τὰ G.

γὰρ προβλήμασιν ἔπεται, τὰ δὲ θεωρήμασι· τοῦτο μὲν
 γὰρ θεωρήματός ἐστι, τὸ δὲ ἐν τῷ δευτέρῳ βιβλίῳ
 κείμενον προβλήματος — τρίτον δὲ αὐτὸ κατὰ τὰς δει-
 ξεις — τὰ μὲν γὰρ ταῖς δεικτικαῖς ἐφόδοις, τὰ δὲ
 5 ταῖς εἰς ἀδύνατον ἀπαγωγαῖς συγκατασκευάζεται· τὸ
 μὲν προκείμενον τῇ ἐπ' εὐθείᾳ δείξει, τὸ δὲ τῷ πρώτῳ
 τοῦ τρίτου βιβλίου συναποδεδειγμένον τῇ εἰς ἀδύνα-
 τον ἀπαγωγῇ συνανεφάνη. πολλαχῶς δὲ καὶ ἄλλως
 τὰ πορίσματα διαιρεῖν δυνατόν· ἀλλ' ἡμῖν γε ἀρκέσει
 10 καὶ ταῦτα πρὸς τὸ παρόν.

Τοῦτο δὲ τὸ πόρισμα, περὶ οὗ πρόκειται λέγειν,
 διδάσκον ἡμᾶς ὅτι ὁ περὶ ἐν σημείον τόπος εἰς τέτρα-
 σιν ὀρθαῖς ἴσας γωνίας διανέμεται, παρέσχευ ἀφορ-
 μὴν καὶ κείνῳ τῷ παραδόξῳ θεωρήματι τῷ δεικνύντι
 15 μόνᾳ τρία ταῦτα πολύγωνα πληροῦν δυνάμενα τὸν
 περὶ ἐν σημείον ὅλον τόπον, τὸ ἰσόπλευρον τρίγωνον
 καὶ τὸ τετράγωνον καὶ τὸ ἐξάγωνον τὸ ἰσόπλευρον
 καὶ ἰσογώνιον. ἀλλὰ τὸ μὲν ἰσόπλευρον τρίγωνον
 ἐξάκις παραληφθέν — ἕξ γὰρ δίμοιρα ποιήσει τὰς
 20 τέσσαρας ὀρθὰς — τὸ δὲ ἐξάγωνον τρεῖς γενόμενον —
 ἐκάστη γὰρ ἐξαγωνικὴ γωνία ἴση ἐστὶ μιᾷ ὀρθῇ καὶ
 τρίτῳ — τὸ δὲ τετράγωνον τετράκις — ἐκάστη γὰρ
 τετραγωνικὴ γωνία ὀρθή ἐστιν. ἕξ οὖν ἰσόπλευρα τρί-
 γωνα συννεύσαντα κατὰ τὰς γωνίας τὰς τέσσαρας ὀρ-
 25 θὰς συμπληροῦ || καὶ τρία ἐξάγωνα καὶ τετράγωνα τέσ-
 σαρα. καὶ ἕκαστον δὲ τῶν ἄλλων πολυγώνων ὁπωσοῦν
 ἐπισυντιθέμενον κατὰ τὰς γωνίας ἢ ἐλλείπει τῶν τεσ-

1 γὰρ ante προβλήμασιν om. G. 15 ταῦτα τὰ τρία H_2
 p. 256, τρία H_2 p. 271. || πληροῦν δυνάμενα] πληρούμενα G,
 πληροῦν δυνατόν C. 16 Post τρίγωνον G addit καὶ τετρά-
 γωνον. 20 τρεῖς M, G, 'ter' B, Z. 20—24 τέσσαρας ...
 γωνίας τὰς om. B_3 .

σάρων ὀρθῶν ἢ πλεονάζει· μόνα δὲ ταῦτα κατὰ τοὺς εἰρημένους ἀριθμοὺς ἐξισοῦνται ταῖς τέτρασιν ὀρθαῖς. καὶ ἐστὶ τὸ θεώρημα τοῦτο Πυθαγόρειον.

Διὰ τοῦτο δὲ τὸ πόρισμα κἂν πλείους εὐθειᾶι τῶν δυεῖν δι' ἐνὸς σημείου τέμνωσιν ἀλλήλας, οἷον ⁵ τρεῖς ἢ τέτταρες ἢ ὀποσαιοῦν, αἱ γινόμεναι γωνίαι πᾶσαι τέτρασιν ὀρθαῖς ἴσαι δείκνυνται· μερίζονται γὰρ τὸν τεσσάρων τόπον. δῆλον δὲ ὅτι διπλασίους αἰ γωνήσονται τῶν εὐθειῶν αἱ γωνίαι· καὶ οὕτω δύο μὲν εὐθειῶν τεμνουσῶν ἀλλήλας ἔσονται γωνίαι τέσ- ¹⁰ σαρες ἴσαι τέτρασιν ὀρθαῖς, τριῶν δὲ ἕξ γωνίαι, τεσσάρων δὲ ὀκτώ· καὶ ἐπ' ἄπειρον ὁμοίως. αἰ γὰρ διπλασιάζεται μὲν τὸ πλῆθος τῶν εὐθειῶν. αἱ δὲ γωνίαι κατὰ μὲν τὸ πλῆθος αὖξονται, κατὰ δὲ τὸ μέγε- ¹⁵ θος ἐλασσοῦνται, διότι τὸ διαιρούμενον αἰ ταῦτόν ἐστιν, αἱ τέσσαρες ὀρθαί.

Prop. XVI, theor. VIII. Παντὸς τριγώνου μιᾶς πλευρᾶς προσεκβληθείσης ἢ ἐκτὸς τοῦ τριγώνου γωνία ἐκατέρας τῶν ἐντὸς καὶ ἀπεναντίον ²⁰ μερίζων ἐστίν.

Ταύτην τὴν πρότασιν οἱ μὲν ἐλλειπῶς προενεργάμενοι χωρὶς τοῦ μιᾶς πλευρᾶς προσεκβληθείσης ἀφορμὴν παρέσχον ἴσως μὲν καὶ ἄλλοις τισίν, αὐτὰρ καὶ Φιλίππῳ, καθάπερ φησὶν ὁ μηχανικὸς Ἡρόων, διαβολῆς. οὐ γὰρ πάντως, ἢ τριγωνόν ἐστίν, καὶ ἐκτὸς ²⁵ ἔχει γωνίαν. ὅσοι δὲ περιγράφειν τὴν αἰτίασιν ταύ-

4—5 πληθὺς εὐθειᾶι τὰ ἐν δυεῖν M, C. 8 τὸν τῶν
τεσσάρων τόπον G. 17 M in margine 15. 20 μερίζον M.
26 ἔχοι M.

την ἡθέλησαν, μετὰ τῆς ἐκκειμένης προσθήκης ταύτην παραδεδώκασιν συνήθους οὔσης τῷ γεωμέτρῳ. καὶ γὰρ ἐν τῷ πέμπτῳ θεωρήματι τὰς ὑπὸ τὴν βάσιν τῶν ἰσοσκελῶν γωνίας ἴσας ἀποδειξαι βουλόμενος
 5 προσέθηκεν ὅτι καὶ προσεκβληθεισῶν ἴσων εὐθειῶν αἱ ὑπὸ τὴν βάσιν γωνίαι ἴσαι εἰσίν. καὶ εἰ παρ' ἄλλοις οὖν ἐλλειπῆς ἦν, ἀλλὰ παρὰ τῷ στοιχειωτῇ τὸ πλήρες ἔχουσα γέγραπται.

Τί δ' οὖν φησιν ἡ πρότασις ὅτι παντὸς τριγώνου
 10 εἰ μίαν τινὰ τῶν πλευρῶν προσεκβάλῃς τὴν ἐκτὸς αὐτοῦ συνισταμένην γωνίαν εὐρήσεις μείζονα τῶν ἐντὸς καὶ ἀπεναντίον ἑκατέρας; ἀμφοτέραις μὲν γὰρ ἴση δειχθήσεται μικρὸν ὕστερον, ἑκατέρας δὲ μείζων ἐκ τούτου δείκνυται. καὶ ἀναγκαίως πρὸς τὰς ἀπεναντίον αὐτῇ
 15 τῇ || συνέκρινεν ἄλλ' οὐ πρὸς τὴν ἐφεξῆς. αὕτη μὲν γὰρ καὶ ἴση δύναται εἶναι καὶ ἐλάσσων αὐτῆς, ἐκείνων δὲ ἑκατέρας μείζων [ἡ ἐκτὸς] ἐκ παντός. ἐὰν γοῦν ὀρθογώνιον ᾖ τὸ τρίγωνον καὶ νοήσης ἐκβαλλομένην μίαν τῶν περὶ τὴν ὀρθήν, ἡ ἐκτὸς ἴση
 20 ἔσται τῇ ἐφεξῆς· ἐὰν δὲ ἀμβλυγώνιον ᾖ, ἔσται θυνάτον τὴν ἐντὸς μείζονα εἶναι τῆς ἐκτὸς. ἀλλὰ πρὸς τὰς ἀπεναντίον — τῶν γὰρ ἐντὸς τοῦ τριγώνου μία μὲν ἔστιν ἡ ἐφεξῆς αὐτῇ, δύο δὲ ἀπεναντίον — τούτων οὖν ἑκατέρας μείζων ἡ ἐκτὸς, ἀλλ' οὐ τῆς ἐφεξῆς αὐτῇ
 25 κειμένης.

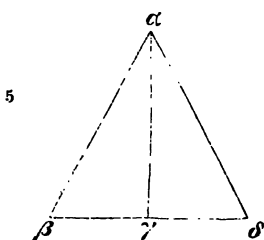
4 ἴσας om. M, G, add. Kn. II. 9 τί δὲ G, τί δὲ C.
 12 ἀμφοτέραι M. 17 ἐκείνων] ἐκεῖναι M, B₃, C, ἐκεῖνη G, 'illorum' B, 'ille' Z. || ἡ ἐκτὸς, quod ego addidi, om. M, B₃, G, B, Z. 18 οὖν G. || νοήσεις G. 19 μίαν ἐκβαλλομένην G.
 22 ἐκτὸς τοῦ τριγώνου M, B₃, G, 'intra Triangulum' B, 'extra triangulum' Z. 23 ἡ ante ἐφεξῆς om. G, add. C. || αὕτη M, B₃, C, αὐτῇ (sic) G, om. Z. 'ipsi' B. || ὑπεναντίον G, ἀπεναντίον C.

Ἦδη δὲ *τινες συνάπτοντες τὰ δύο θεωρήματα τοῦτο τε καὶ τὸ ἐξῆς ἀποδεικνύμενον οὕτω προφέρονται τὴν πρότασιν*. Παντὸς τριγώνου μιᾶς πλευρᾶς προσεβληθείσης ἢ ἐκτὸς τοῦ τριγώνου | γωνία ἑκατέρας τῶν ἐντὸς καὶ ἀπεναντίον 5 μερίζων ἐστί, καὶ δύο ὁποιοιοῦν τῶν ἐντὸς γωνιῶν δύο ὀρθῶν ἐλάσσονές εἰσιν. ἔχουσι δὲ ἀφορμὴν τῆς συμπλοκῆς τῶν θεωρημάτων, ἐπειδὴ καὶ αὐτὸς ὁ γεωμέτρης ἐξῆς ἐπὶ τῶν ἴσων οὕτως ἐποίησε. Παντὸς τριγώνου ἢ ἐκτὸς γωνία δύο ταῖς ἐν- 10 τὸς καὶ ἀπεναντίον ἴση, καὶ αἱ τρεῖς τοῦ τριγώνου γωνίαι δύο ὀρθαῖς εἰσιν ἴσαι. κἀνταῦθα τοίνυν ἀξιούσιν ἐν τοῖς ὁμοίοις συμπλέκειν τὰ ζητούμενα καὶ ποιεῖν τὴν πρότασιν σύνθετον. καὶ δῆλον ὅτι τὸ μὲν προκειμένον εἰς ἀπόδειξιν ἔσται σύνθετον, 15 τὸ δὲ δεδομένον, εἰ μὲν μετὰ τῆς εἰρημένης προσθήκης ἐκφέροίτο, καὶ αὐτὸ σύνθετον — δεῖ γὰρ δύο νοεῖν, τρίγωνον ὑποκείμενον καὶ μίαν πλευρὰν ἐκβεβλημένην — εἰ δὲ ἄνευ ταύτης [?], δυνάμει μὲν σύνθετον, κατ' ἐνέργειαν δὲ ἀπλοῦν. πάντως γάρ, 20 κἂν μὴ προσκένηται, δεῖ συμπααραλαμβάνειν καὶ τοῦτο ὡς δεδομένον. αὐτῷ γὰρ τῷ τὴν ἐκτὸς ὑποθέσθαι γωνίαν ὡς οὔσαν τὴν πλευρὰν ὡς ἐκβεβλημένην παρείληφεν.

Τοσαῦτα περὶ τούτων· λάβοιμεν δ' ἂν ἀπὸ τοῦ 25 προκειμένου θεωρήματος ὅτι ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ σημείου

2 τοῦτο τε] τὸ, τε παρὸν G, τῆς τότε C. 4 προσεβληθείσης G. 8 ἐπειδὴ δὲ G, ἐπειδὴ καὶ C. 16 δὲ ante δεδομένον om. M. || εἰ μὴ G. 19 ἄνευ ταύτης] ἐν ταύτῃ M, B, G, 'sine hac' B, 'in hac' Z. 21 κἂν μὴ προσκένηται om. G, add. C. 22 αὐτὸ γὰρ τῷ G, αὐτὸ γὰρ το C. 23 ὡς ante ἐκβεβλημένην om. G. 24 παρείληφε G, παρείληψε C.

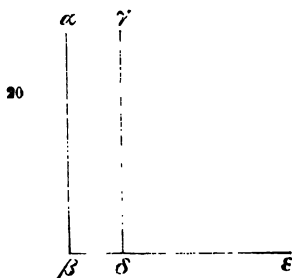
τρεις εὐθείας ἴσας ἐπὶ τὴν αὐτὴν εὐθείαν προσπίπτειν
ἀδύνατον. ἔστωσαν γὰρ ἀπὸ τοῦ ἐνὸς σημείου τρεῖς



αὶ $\overline{AB}$ $\overline{AG}$ $\overline{AD}$ ἴσαι ἐπὶ τὴν $\overline{BD}$
εὐθείαν ἡγμέναι. ἐπεὶ οὖν ἴση
ἢ $\overline{AB}$ τῇ $\overline{AG}$, ἴσαι εἰσὶν αἱ πρὸς
τῇ βάσει γωνίαι, ἢ ἄρα ὑπὸ
 $\overline{ABG}$ ἴση τῇ ὑπὸ $\overline{AGB}$. πάλιν
ἐπεὶ ἴση ἢ $\overline{AB}$ τῇ $\overline{AD}$, ἴση ἢ
ὑπὸ $\overline{ABD}$ τῇ ὑπὸ $\overline{ADB}$. ἣν δὲ

10 τῇ ὑπὸ $\overline{ABG}$ ἴση ἢ ὑπὸ $\overline{AGB}$ γωνία· ἢ ἄρα ὑπὸ $\overline{AGB}$
ἴση τῇ ὑπὸ $\overline{ADB}$, ἢ ἐκτὸς τῇ ἐντὸς καὶ ἀπεναντίον,
ὅπερ ἀδύνατον. οὐκ ἄρα ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ σημείου
τρεις εὐθεῖαι ἴσαι ἐπὶ τὴν αὐτὴν εὐθείαν ἀχθήσονται.

Διὰ τοῦδε δὲ τοῦ θεωρήματος κἀκεῖνο ἀποδειξο-
15 μεν ὅτι, ἐὰν εἰς δύο εὐθείας εὐθεῖα ἐμπίπτουσα τὴν
ἐκτὸς γωνίαν ἴσην ποιῇ τῇ ἐντὸς καὶ ἀπεναντίον, οὐ
ποιήσουσι τρίγωνον αἱ εὐθεῖαι οὐδὲ συμπεσοῦνται,
ἐπεὶ ἔσται αὐτὴ καὶ μείζων
καὶ ἴση ὅπερ ἀδύνατον. οἶον



ἔστωσαν αἱ $\overline{AB}$ $\overline{CD}$ εὐθεῖαι
καὶ εἰς αὐτὰς ἢ $\overline{BE}$ ἐμπεσοῦσα
ποιεῖτω ἴσας τὰς ὑπὸ $\overline{ABD}$
 $\overline{CDE}$. οὐ συμπεσοῦνται δὴ
αἱ $\overline{AB}$ $\overline{CD}$. εἰ γὰρ συμπε-

9-11 ἣν δὲ ... ὑπὸ $\overline{ADB}$ om. G. 14 δὲ om. G.
ἐκεῖνο G, κἀκεῖνο C. 16 ποιεῖ τὴν C. 17 ποιήσωσι M.
αἱ om. M. 18 αὐτῇ M. 22 τὰς ὑπὸ $\overline{AB}$ $\overline{CD}$ G, corr. C.

σοῦνται μενουσῶν τῶν ἰσῶν γωνιῶν ἔσται ἡ ὑπὸ γδε,
 τῇ ὑπὸ αβδ ἰση, ἐκτὸς οὕσα καὶ μείζων τῆς ἐντὸς
 καὶ ἀπεναντίον. ἀνάγκη ἄρα, εἰ συμπίπτουσιν, μηκέτι
 μένειν ἰσας τὰς γωνίας, ἀλλὰ ἐκ παντὸς αὖξεσθαι τὴν
 πρὸς τῷ δ. εἴτε γὰρ μενούσης ἀκινήτου τῆς αβ νοή- 5
σειας κινουμένην ἐπ' αὐτὴν τὴν γδ, ἵνα συμπέσωσι,
πλείονα ποιεῖς διάστασιν κατὰ τὴν γδε γωνίαν —
 ὅσῳ γὰρ πρόσεισιν ἡ γδ τῇ αβ, τοσοῦτῳ μᾶλλον
 ἀφίσταται τῆς δε — εἴτε μενούσης τῆς γδ νοήσειας
κινουμένην ἐπ' αὐτὴν τὴν αβ, ἐλάττονα ποιήσεις τὴν 10
αβδ γωνίαν — ἅμα γὰρ ἐπὶ τὴν γδ φέρεται καὶ ἐπὶ
 τὴν βδ — εἴτε καὶ ἅμφω κινουμένας ποιήσειας πρὸς
 ἀλλήλας, τὴν μὲν αβ εὐρήσεις ὥς ἐπὶ τὴν βδ φερο-
μένην καὶ συνάγουσαν τὴν γωνίαν, τὴν δὲ γδ τῆς δε
ἀφισταμένην διὰ τὴν ἐπὶ τὴν αβ κίνησιν καὶ αὖξουσιν 15
 τὴν ὑπὸ γδε γωνίαν. ἐξ ἀνάγκης ἄρα εἰ γε τρίγωνον
ἔσται καὶ συμπεσοῦνται αἱ αβ γδ, καὶ μείζων ἡ ἐκτὸς
ἔσται γωνία τῆς ἐντὸς καὶ ἀπεναντίον· ἢ γὰρ τῆς ἐν-
 τὸς μενούσης αὖξεται ἡ ἐκτός, ἢ τῆς ἐκτὸς μενούσης

3 οὗ G, εἰ C. 5 νοήσης M, νοήσεις G. 6 συμ-
 πίπτωσι G, συμπεσῶσι C. 7 τὴν γδ G, τὴν γδε C.
 8 πρόσεισιν G. || τοσοῦτον G. 9—11 εἴτε μενούσης . . . ἐπὶ
 τὴν βδ om. G. 16 εἴ γε] εἴτε M. 18 ἢ εἰ γὰρ M.
 19 usque ad p. 310 1 αὖξεται ἡ ἐκτός ἢ τῆς ἐκτὸς μενούσης
 ἐλασσοῦται ἢ ἐντός] ἐλασσοῦται ἡ ἐκτός M (Z), αὖξεται ἢ
 ἐκτός B, G, αὖξεται ἡ ἐκτός C, 'externus augetur aut externo
 manente internus minuitur' B.

ἐλάσσοῦται ἡ ἐντός, ἢ, εἰ (?) καὶ ἡ ἐντός συνάγεται,
καὶ ἡ ἐκτός ἐπὶ πλεον διίσταται. αἰτία δὲ τούτων ἡ
κίνησις τῶν εὐθειῶν, τῆς μὲν ἐφ' ἧ ποιεῖ τὴν ἐντός
γωνίαν κινουμένης ἐπὶ ταῦτα, τῆς δὲ ἐφ' ἧ ποιεῖ τὴν
5 ἐκτός γωνίαν ἀπὸ τούτων φερομένης. καὶ ἔχεις ἐκ
τούτων || συλλογίζεσθαι, πῶς αἱ γενέσεις τῶν πραγμά-
των ὑπ' ὅσιν ἡμῖν τὰς ἀληθινὰς ἄγουσι τῶν ζητου-
μένων αἰτίας.

Prop. XVII, theor. X. Παντὸς τριγώνου αἱ δύο
10 γωνίαι δύο ὀρθῶν ἐλάσσονές εἰσι πάντῃ
μεταλαμβανόμεναι.

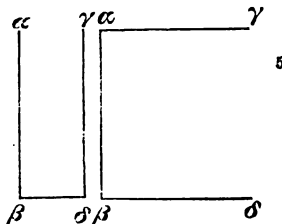
Νῦν μὲν ἀορίστως δείκνυνται δύο ὁποιαιοῦν τοῦ
τριγώνου γωνίαι δύο ὀρθῶν ἐλάττονες· ἐν δὲ τοῖς
ἐφεξῆς καὶ ἀφορισθήσεται, πόσῳ ἐλάττους, ὅτι τῇ
15 λοιπῇ τοῦ τριγώνου γωνίᾳ. αἱ γὰρ τρεῖς ἴσαι ταῖς
δυσὶν ὀρθαῖς εἰσιν, ὥστε αἱ δύο τῇ λοιπῇ τῶν δύο
ὀρθῶν ἐλαττοῦνται. καὶ ἡ μὲν τοῦ στοιχειωτοῦ δεξιῆς
φανερὰν ἔχει τὴν ὁδόν. χρῆται γὰρ τῷ πρὸ τούτου
θεωρήματι. δεῖ δὲ καθάπερ ἐν τῷ πρόσθεν εἰς τὴν
20 γένεσιν ἀπιδόντα τῶν τριγώνων τὴν αἰτίαν εὐρεῖν

1 εἰ καὶ ἐντός omissio ἢ M. || εἰ om. B, quod probes.
4—5 κινουμένης . . . ἐκτός γωνίαν om. B₃, G, add. C. || τὴν ἐκτός
γωνίαν] τὴν ἐντός γωνίαν M (Z), B in contextu liberius:
'altera quidem ad eas partes, ubi internum diminuit Angulum,
altera vero ad eas, ubi externum auget tendente' et in mar-
gine: 'Altera quidem ad eas partes in quibus internum facit
Angulum tendente: altera vero ab iis partibus, in quibus ex-
ternum facit Angulum sese movente'. 6 τούτου G.

9 M in margine εἴ. 12 δείκνυνται G. || δύο post δείκνυνται
om. G. 13 ἐν δὲ τῆς ἐφεξῆς G. 15 Inter γωνία et αἱ
γὰρ leguntur in G: αἱ τρεῖς ἴσαι ταῖς δυσὶν ὀρθαῖς εἰσιν,
ὥστε αἱ δύο τῇ λοιπῇ τοῦ τριγώνου γωνίᾳ. 20 ἀπιδόντα C.

τοῦ προκειμένου συμπτώματος. ἔστωσαν οὖν αἱ $\overline{αβ}$
 πάλιν καὶ $\overline{γδ}$ τῇ $\overline{βδ}$ πρὸς ὀρθάς. εἰ οὖν μέλλοι τρί-
 γωνον ἔσεσθαι, δεῖ συνεῦσαι

τὰς $\overline{αβ}$ $\overline{γδ}$ πρὸς ἀλλήλας. ἡ
 δὲ σύνεσις αὐτῶν ἐλαττοῖ
 τὰς ἐντὸς γωνίας, ὥστε ἐλάτ-
 τους γίνονται δυεῖν ὀρθῶν.
 εἰσὶ γὰρ ὀρθαὶ πρὸ τῆς συ-
 νεύσεως. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ



τῆς $\overline{αβ}$ $\overline{αγ}$ $\overline{βδ}$ νοήσωμεν

ἑστώσας ὀρθάς, τὰ αὐτὰ συμβήσεται κατὰ τὴν σύνευ-
 σιν τῶν εὐθειῶν καὶ ἔσονται αἱ πρὸς τῇ $\overline{αβ}$ γωνίαι
 δύο ὀρθῶν ἐλάσσονες· καὶ ἐπὶ τῆς λοιπῆς πλευρᾶς
 ὡσαύτως.

Τοῦτο οὖν τὸ αἰτιὸν ἔστιν, ἀλλ' οὐχὶ τὸ μείζονα 15
 εἶναι τὴν ἐκτὸς ἑκατέρας τῶν ἐντὸς καὶ ἀπεναντίον
 γωνιῶν. ἐκβεβλήσθαι μὲν γὰρ τὴν πλευρὰν οὐκ ἀναγ-
 καῖον, οὐδὲ ἔξω τινὰ συνεστάναι γωνίαν, τῶν δὲ
 ἐντὸς γωνιῶν $\overline{β}$ ὅποιασοῦν εἶναι $[\overline{β}]$ ὀρθῶν ἐλάττους
 ἀναγκαῖον. τὸ δὲ μὴ ἀναγκαῖον τοῦ ἀναγκαίου πῶς 20
 ἂν αἰτιον εἴη; ἀλλ' ὅπερ εἶπον τὸ μὲν αἰτιὸν ἔστι
 τὸ ῥηθέν, ἡ σύνεσις τῶν εὐθειῶν || ἐπὶ τὴν βάσιν
 ἐλαττοῦσα τὰς ὀρθάς.

3—10 Priori figurae B triangulum abd inscripsit. In altera
 figura, quam B omisit, in M et Z litterae $\alpha \beta$ sunt permutatae.

9 καὶ G , καὶ C . 10 $\overline{αγ}$ $\overline{βδ}$ $\overline{αδ}$ M , B , G (Z); B utrum-
 que omisit. 18 συστάναι G , συνεστάναι C . 19 $\overline{β}$ δύο G .
 alter. $\overline{β}$ om. M , G . 23 ἐλαττούσας M , C , ἐλαττοῦσας B , ἐλατ-
 τονσῶν G , 'diminuentium' B , 'quod ... coitio restringit' Z .

Τοῦ δὲ στοιχειωτοῦ διὰ τῆς ἐκτὸς γωνίας δεῖξαν-
τος τὸ ζητούμενον φέρε καὶ μὴ προσεκβάλλοντες τινὸς
τῶν πλευρῶν τὸ αὐτὸ κατασκευάσωμεν. ἔστω τριγώ-



5 νου τὸ $\overline{αβγ}$, καὶ εἰλήφθω τυχὸν
σημεῖον ἐπὶ τῆς $\overline{βγ}$ τὸ δ , καὶ
ἐπεζεύχθω ἡ $\overline{αδ}$. ἐπεὶ οὖν τρι-
γώνου τοῦ $\overline{αβδ}$ μία [πλευρὰ]
προσεκβέβληται ἡ $\overline{βδ}$, ἡ ἐκτὸς
γωνία ἡ ὑπὸ $\overline{αδγ}$ μείζων ἐστὶ τῆς ἐντὸς τῆς ὑπὸ $\overline{αβδ}$.
10 πάλιν ἐπεὶ τριγώνου τοῦ $\overline{αδγ}$ μία πλευρὰ προσεκβέ-
βληται ἡ $\overline{δγ}$, ἡ ἐκτὸς ἡ ὑπὸ $\overline{αδβ}$ μείζων τῆς ἐντὸς
τῆς ὑπὸ $\overline{αγδ}$. ἀλλὰ μὴν αἱ περὶ τὴν $\overline{αδ}$ γωνίαι δύο
ὀρθαῖς εἰσιν ἴσαι διὰ τὸ τρισκαιδέκατον. αἱ ἄρα ὑπὸ
 $\overline{αβγ}$ $\overline{αγβ}$ γωνίαι δύο ὀρθῶν εἰσιν ἐλάττους. ὁμοίως
15 δεῖξομεν ὅτι καὶ αἱ ὑπὸ $\overline{βαγ}$ $\overline{βγα}$ γωνίαι δύο ὀρθῶν
εἰσιν ἐλάττους ἐπὶ τῆς $\overline{αγ}$ σημεῖον λαβόντες καὶ ἐπι-
ζεύξαντες ἀπὸ τοῦ $\overline{β}$ [εὐθείαν] ἐπὶ τὸ ληφθὲν σημεῖον.
καὶ πάλιν τὰς ὑπὸ $\overline{γαβ}$ $\overline{αβγ}$ δύο ὀρθῶν ἐλάσσους ἀπο-
φανοῦμεν ἐπὶ τῆς $\overline{αβ}$ σημεῖον λαβόντες καὶ ἐπιζεύξαν-
20 τες ἀπὸ τοῦ $\overline{γ}$ εὐθείαν ἐπὶ τοῦτο τὸ σημεῖον. δέδεικται
ἄρα τὸ προκείμενον διὰ τοῦ αὐτοῦ θεωρήματος μὴ
προσεκβληθείσης τινὸς τῶν τοῦ τριγώνου πλευρῶν.

2 μὴ om. G, add. C. 3 κατασκευάσωμεν B_3 , G, 'ostenda-
mus' B, 'struemus' Z; in M litterae $\sigma\omega$ evanuerunt. 7 πλευρὰ
om. M, G. 9 ἐστὶ om. G. 12 $\overline{αγδ}$ $\overline{αβγ}$ M. 13 δεκα-
τρίτον G, τρισκαιδέκατον C. 17 εὐθείαν om. M, G.

δείκνυσιν τὴν μείζονα πλευρὰν ὑπὸ τὴν μείζονα γωνίαν, τὸ δὲ ὑπὸ τὴν μείζονα γωνίαν τὴν μείζονα πλευρὰν, ἀντιστρέφοντα μὲν ἀλλήλοις, ἐπὶ δὲ τῶν ἐναντίων πραγμάτων τὰ αὐτὰ θεωροῦντα συμπτώματα τῷ τε
 5 πέμπτῳ καὶ τῷ ἕκτῳ θεωρήματι. φανερόν δὲ ὅτι τὴν μείζονα καὶ τὴν ἐλάσσονα πλευρὰν ἀνάλογον ληψόμεθα καὶ διαιρήσομεν τὴν μεγίστην καὶ μέσην καὶ ἐλαχίστην, καὶ τὰς γωνίας ὡσαύτως ἐπὶ τῶν σκαληνῶν τριγώνων. ἐπὶ δὲ τῶν ἰσοσκελῶν ἀρκέσει τὸ μείζον
 10 ἀπλῶς καὶ ἐλασσον. μία γάρ ἐστιν ἡ ταῖς δυσὶν ἄνισος, ἥτοι μείζων οὕσα ἢ ἐλάττων, ὥς ἐπὶ γε τῶν ἰσοπλεύρων οὐκ ἔχει ταῦτα τὰ θεωρήματα χώραν. καὶ ὁρᾷς ὅπως τὰ μὲν τῆς ἰσότητος τῶν γωνιῶν ἢ πλευρῶν δεικτικὰ τοῖς ἰσοπλεύροις καὶ ἰσοσκελέσιν ἐφήρμοσται,
 15 τὰ δὲ τῆς ἀνισότητος τοῖς σκαληνοῖς καὶ τοῖς ἰσοσκελέσιν. αἴτιον δὲ ὅτι τὰ μὲν τῶν τριγώνων ἰσότητός ἐστι μόνης ἔκγονα, τὰ δὲ ἀνισότητος μόνης, τὰ δὲ ἀμφοτέρων, ὥδη μὲν διὰ τῆς ἰσότητος, ὥδη δὲ διὰ τῆς ἀνισότητος ὑφιστάμενα· καὶ τὰ μὲν ὄντα τῷ πέρατι
 20 συγγενῇ, τὰ δὲ τῇ ἀπειρίᾳ, τὰ δὲ κατὰ τὴν μίξιν ἀμφοτέρων ἀπογεννώμενα, ὥστε διὰ πάντων ἡ τριάς αὕτη πεφοίτηκεν, οἶον γραμμῶν, γωνιῶν, σχημάτων, καὶ ἐν τοῖς σχήμασι τριπλεύρων, τετραπλεύρων, ἑξῆς ἀπάντων. ἀλλὰ καὶ τὸ πέρας οὗ μὲν διὰ τῆς ὁμοιότη-
 25 τος, οὗ δὲ διὰ τῆς ἰσότητος ἐμφαντάζεται τοῖς γεωμετρικοῖς εἶδεσι, καὶ τὸ ἄπειρον οὗ μὲν διὰ τῆς

1 τὴν μείζονα γωνίαν ὑπὸ τὴν μείζονα πλευρὰν G, corr. C.

13 τῆς om. G. 17 τὰ δὲ ἀνισότητος μόνης om. H₂

p. 266. 21 διὰ παντός H₂ p. 266. 22 αὕτη M, G, H₂.

23 τρίπλευρον M, τριπλεύρον G, corr. C. || τετραπλευρον M.

24 οὗ μὲν G, οὗ μὲν C. 25 οὗ δὲ διὰ τῆς ἰσότητος

om. G, add. C. || ἐμφαντάζετο G, ἐφαντάζετο C.

ἀνομοιότητος, οὗ δὲ διὰ τῆς ἀνισότητος, καὶ τὸ μικτὸν
 ὅτε μὲν ἐξ ὁμοιοτήτων, ὅτε δὲ ἐξ ἰσοτήτων. αἰτιον δὲ καὶ
 τούτων ὅτι τὰ εἶδη τὰ γεωμετρικὰ τῷ ποσῷ προσήκει
 καὶ τῷ ποιῷ. διότι τῶν δύο τούτων ἐπισημαινομένων
 δῆλον (?) καὶ ὅτι παντὸς τριγώνου λέγων ὁ στοι- 5
 χειωτὴς οὐχὶ καὶ τοῦ ἰσοπλεύρου λέγει, ἀλλὰ τοῦ ἑχον-
 τος μείζω καὶ ἐλάττω πλευρὰν. δεῖ γάρ τὸ δεδομένον
 ἡγούμενον νομίζειν, ἐπόμενον δὲ (?) τὸ ζητούμενον.
 ὃ δ' ἂν μείζονα πλευρὰν ἔχη καὶ ἐλάσσονα, τοῦτο ὑπὸ
 τὴν μείζονα πλευρὰν τὴν μείζονα γωνίαν [ἔξει]. 10

Ἐπειδὴ δὲ ὁ || γεωμέτρης ἐν τῇ κατασκευῇ λαβὼν
 τὸ $\overline{αβγ}$ τριγώνον καὶ μείζονα τὴν $\overline{αγ}$ τῆς $\overline{αβ}$, ἵνα
 δεῖξῃ τῆς πρὸς τῷ $\overline{γ}$ γωνίας τὴν πρὸς τῷ $\overline{β}$ μείζονα,
 ἀφείλεν ἀπὸ τῆς $\overline{αγ}$ τῇ $\overline{αβ}$ ἴσην τὴν $\overline{αδ}$, φαίη δ' ἂν
 τις ὅτι πρὸς τῷ $\overline{γ}$ δεῖ γενέσθαι τὴν ἀφαίρεσιν, φέρε 15
 καὶ ἐπὶ ταύτης τῆς ὑποθέσεως δειξώμεν τὸ προκείμε-

1 τὸ μικτικόν, ὃ γὰρ μὲν G. 2 ὁμοιοτήτων ... ἰσοτή-
 των] 'ex similitudinibus et dissimilitudinibus ... ex aequali-
 tatibus et inaequalitatibus' B, cui adstipulatur Kn. II.
 3 τῷ ποσῷ τόπῳ ᾧ προσήκει καὶ τῷ ποιῷ M, τῷ τόπῳ ᾧ
 προσήκει καὶ τῷ ποιῷ * B₃, G, 'ad Quantitatem, ad Qualitatem-
 que spectant' B, 'loco quo satis sit et qualitate fiunt' Z.
 5 δῆλον ex coniectura scripsi; ἡμῶν M, B₃, C, ἡμῖν G, 'eo
 quia nos haec duo annotare debemus' Z; B liberius: Haec
 itaque assignavimus, quoniam haec duo nobis assignantibus,
 manifestum nobis erit'. 8—9 ἐπόμενον ὃ δ' ἂν τὸ ζητού-
 μενον M, ἐπόμενον, ὃ (C. ὅτι) δ' ἂν τὸ ζητούμενον B₃, G,
 'quod datum antecedens: consequens sit. si vero quaesitum' Z,
 'Dato praecedenti Quaesitum consequens existimare: quod au-
 tem' B. 9 τούτῳ G, τοῦτο M, B₃, C, 'huic' B, 'hoc est' Z.
 10 ἔξει ex coniectura dedi; M, B₃, G, Z verbum omittunt;
 'esse' B. 13 πρὸς τὸ $\overline{γ}$ M, G. 13—15 Figuram ab Euclide
 descriptam addit B. 15 πρὸς τῷ $\overline{γδ}$ M, 'ad signum cd' Z,
 'ad Signum c' B. 16 δειξώμεν M, B₃, G, δειξώμεν C, 'osten-
 damus' B, 'demonstrabimus' Z.

νον, ὡς Πορφυρίος. ἔστω γὰρ ἡ $\overline{\delta\gamma}$ ἴση τῇ $\overline{\alpha\beta}$ καὶ
 ἐκβεβλήσθω ἡ $\overline{\alpha\beta}$ ἐπὶ τὸ ε καὶ κείσθω ἡ $\overline{\beta\epsilon}$ τῇ $\overline{\delta\alpha}$
 ἴση. ὅλη ἄρα ἡ $\overline{\alpha\epsilon}$ ἴση τῇ $\overline{\alpha\gamma}$,
 καὶ ἐπεζεύχθω ἡ $\overline{\epsilon\gamma}$. ἔπει οὖν
 ἡ $\overline{\alpha\epsilon}$ τῇ $\overline{\alpha\gamma}$ ἴση, καὶ ἡ ὑπὸ
 $\overline{\alpha\epsilon\gamma}$ ἴση τῇ ὑπὸ $\overline{\alpha\gamma\epsilon}$ διὰ τὸ
 πέμπτον. ἡ ἄρα ὑπὸ $\overline{\alpha\epsilon\gamma}$ μεί-
 ζων τῆς ὑπὸ $\overline{\alpha\gamma\beta}$. ἐστὶν δὲ καὶ
 ἡ ὑπὸ $\overline{\alpha\beta\gamma}$ μείζων τῆς ὑπὸ
 $\overline{\alpha\epsilon\gamma}$. τοῦ γὰρ $\overline{\gamma\beta\epsilon}$ μία πλευρὰ

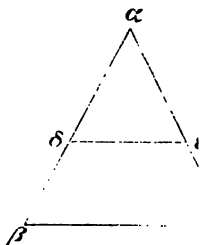


ἐκβεβλήται ἡ $\overline{\epsilon\beta}$, καὶ ἡ ὑπὸ $\overline{\alpha\beta\gamma}$ ἐκτὸς οὕσα τῆς
 ἀπεναντίον καὶ ἐντὸς μείζων ἐστί. πολλῶν ἄρα μείζων
 ἡ ὑπὸ $\overline{\alpha\beta\gamma}$ τῆς ὑπὸ $\overline{\alpha\gamma\beta}$, ὅπερ ἔδει δεῖξαι.

Αἱ μὲν οὖν γεωμετρικαὶ δεῖξεις τοιαῦται. δῆλον
 15 δὲ ὅτι τὸ αἷτιον τούτου τοῦ συμπτώματος ἐστὶν ἡ τῆς
 πλευρᾶς αὐτῆς τῆς ὑποτεينوύσης τὴν γωνίαν ὑπεροχὴ
 κατὰ τὸ μέγεθος ἢ ἐλάττωσις· μείζων μὲν γὰρ οὕσα
 διῴσθησιν ἐπὶ πλεόν τὴν γωνίαν, ἐλαττουμένη δὲ συν-
 ελαττοῖ κακείνην καὶ ἐπὶ μείον συνάγει. τοῦτο δὲ
 20 διὰ τὴν ἐπ' ἄκρον τάσιν τῆς εὐθείας. ἐπ' ἄκρον γὰρ
 αὐτὴ τεταμένη καὶ τῶν γωνιῶν τὰ μεγέθη κατὰ τὴν
 ἑαυτῆς αὐξήσιν καὶ μείωσιν συμμετατίθησιν. καὶ
 ταῦτα λέγομεν ἐφ' ἐνὸς τριγώνου, ἐπεὶ δυνατὸν καὶ
 τὴν αὐτὴν γωνίαν ὑπὸ μείζονος καὶ ἐλάσσονος εὐθείας
 25 ὑποτείνεσθαι καὶ τὴν αὐτὴν εὐθεῖαν μείζω καὶ ἐλάττω

11 ἡ $\overline{\epsilon\gamma}$ M. 15 τοῦτο M, C. || ἡ] ἡ G. 19 μείον] μάλλον
 M, G. 21 τεταγμένη G. 24 εὐθείας om. G, add. C.

γωνίαν ὑποτείνειν. ἔστω γὰρ εἰ τύχοι τρίγωνον
σκελὲς τὸ $\overline{αβγ}$, καὶ εἰλήφθω ἐπὶ τῆς $\overline{αβ}$ τὸ δ σημ
καὶ ἴση ἡ $\overline{αε}$ τῇ $\overline{αδ}$ [ἐπὶ τῆς
 $\overline{αγ}$] καὶ ἐπεξεύχθω ἡ $\overline{δε}$. τὴν
οὖν πρὸς τῷ $\overline{α}$ γωνίαν ὑπο-



τείνουν αὖτε $\overline{δε}$ $\overline{βγ}$, ὧν ἡ μὲν
μεῖζων ἡ δὲ ἐλάσσων, καὶ μυ-
ρίας ὅσας || λαβεῖν δυνατόν
κατὰ τὸν αὐτὸν λόγον τὴν $\overline{α}$
γωνίαν ὑποτείνουσας μεῖζους καὶ ἐλάσσους εὐθ-
πάλιν ἔστω τὸ $\overline{αβγ}$ ἰσοσκελὲς, καὶ ἐλάσσων ἡ $\overline{βγ}$
 $\overline{βα}$ $\overline{αγ}$, καὶ ἰσόπλευρον τρίγωνον
ἐπὶ τῆς $\overline{βγ}$ τὸ $\overline{βδγ}$, καὶ ἐπεξεύχθω
ἡ $\overline{αδ}$ καὶ ἐκβεβλήσθω ἐπὶ τὸ $\overline{ε}$. ἐπεὶ
οὖν τοῦ $\overline{αβδ}$ τριγώνου ἐκτός ἐστιν
ἡ ὑπὸ $\overline{βδε}$ γωνία, μεῖζων ἐστὶ τῆς
ὑπὸ $\overline{βαδ}$, κατὰ τὰ αὐτὰ δὴ καὶ
ἡ ὑπὸ $\overline{γδε}$ μεῖζων τῆς ὑπὸ $\overline{γαδ}$. ὅλη ἄρα ἡ
 $\overline{βδγ}$ μεῖζων τῆς ὑπὸ $\overline{βαγ}$ καὶ ὑποτείνει ἀμφοτέρω
αὐτῇ εὐθείᾳ μεῖζονα καὶ ἐλάσσονα γωνίαν. δέδει-
κε δὲ ὅτι τὴν αὐτὴν γωνίαν μεῖζους εὐθεῖαι καὶ ἐ-
λασσους ὑποτείνουν. ἀλλ' ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ τριγ-



3 ἐπὶ τῆς $\overline{αγ}$ addendum esse puto; om. $M, B_2, G, B,$
14 ἐπὶ τὸ $\overline{ε}$ om. $M.$ 15 $\overline{αβγ}$ $M.$ 16—18 τῆς
 $\overline{βαδ}$. . . μεῖζων om. $G,$ add. $C.$ 21 εὐθείας $M, C.$

γωνίαν ὑποτείνειν. ἔστω γὰρ εἰ τύχοι τρίγωνον ἰσο-
σκελές τὸ $\overline{αβγ}$, καὶ εἰλήφθω ἐπὶ τῆς $\overline{αβ}$ τὸ $\overline{δ}$ σημεῖον,
καὶ ἴση ἡ $\overline{αε}$ τῇ $\overline{αδ}$ [ἐπὶ τῆς
 $\overline{αγ}$] καὶ ἐπεζεύχθω ἡ $\overline{δε}$. τὴν
οὖν πρὸς τῷ $\overline{α}$ γωνίαν ὑπο-
τείνουσιν αἱ $\overline{δε}$ $\overline{βγ}$, ὧν ἡ μὲν
μείζων ἡ δὲ ἐλάσσων, καὶ μυ-
ρίας ὅσας λαβεῖν δυνατὸν
κατὰ τὸν αὐτὸν λόγον τὴν $\overline{α}$
γωνίαν ὑποτεινοῦσας μείζους καὶ ἐλάσσους εὐθείας
πάλιν ἔστω τὸ $\overline{αβγ}$ ἰσοσκελές, καὶ ἐλάσσων ἡ $\overline{βγ}$ τῶν
 $\overline{βα}$ $\overline{αγ}$, καὶ ἰσόπλευρον τρίγωνον
ἐπὶ τῆς $\overline{βγ}$ τὸ $\overline{βδγ}$, καὶ ἐπεζεύχθω
ἡ $\overline{αδ}$ καὶ ἐκβεβλήσθω ἐπὶ τὸ $\overline{ε}$. ἐπεὶ
οὖν τοῦ $\overline{αβδ}$ τριγώνου ἐκτός ἐστιν
ἡ ὑπὸ $\overline{βδε}$ γωνία, μείζων ἐστὶ τῆς
ὑπὸ $\overline{βαδ}$, κατὰ τὰ αὐτὰ δὴ καὶ
ἡ ὑπὸ $\overline{γδε}$ μείζων τῆς ὑπὸ $\overline{γαδ}$. ὅλη ἄρα ἡ ὑπὸ
 $\overline{βδγ}$ μείζων τῆς ὑπὸ $\overline{βαγ}$ καὶ ὑποτείνει ἀμφοτέρως ἡ
αὐτὴ εὐθεῖα μείζονα καὶ ἐλάσσονα γωνίαν. δέδεικται
δὲ ὅτι τὴν αὐτὴν γωνίαν μείζους εὐθεῖαι καὶ ἐλάσ-
σους ὑποτείνουσιν. ἀλλ' ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ τριγώνου

μία εὐθεῖα μίαν ὑποτείνει γωνίαν καὶ ἡ μὲν μείζων
τὴν μείζονα ἐκ παντός, ἡ δὲ ἐλάσσων τὴν ἐλάσσονα
καὶ τὸ αἷτιον ἐθεωρήσαμεν.

Prop. XIX, theor. XII. Παντὸς τριγώνου ὑπὸ τὴν
5 μείζονα γωνίαν ἡ μείζων πλευρὰ ὑποτείνει.

Τοῦτό ἐστι τὸ ἀντίστροφον τῷ εἰρημένῳ θεωρή-
ματι. καὶ ἐστὶν ἀπλοῦν ἐν ἐκατέρῳ τὸ τε διδόμενον
καὶ τὸ ζητούμενον. καὶ τὸ ἐκεῖ συμπέρασμα ὑπόθεσις
ἐστὶν ἐνταῦθα, ἡ δὲ ἐκεῖ ὑπόθεσις τοῦτου συμπέ-
10 ρασμα. προτέτακται δ' ἐκεῖνο, διότι δεδομένην ἔχει
τὴν ἀνισότητα τῶν πλευρῶν, ἔπεται δὲ τοῦτο τὰς γω-
νίας ἀνίσους ὑποθέμενον. δοκοῦσι γὰρ αἱ μὲν πλευραὶ
τὰ εὐθύγραμμα περιέχειν, αἱ δὲ γωνίαι περιέχεσθαι.
καὶ ὁ τρόπος δὲ τῆς ἀποδείξεως ἐπ' ἐκείνου μὲν δεικτι-
15 κός, ἐπὶ δὲ τούτου διὰ τῆς εἰς ἀδύνατον ἀπαγωγῆς.

Ὁ μὲν οὖν γεωμέτρης ἐκ διαίρεσεως τὸ ἀδύνατον
συλλογίζεται. τῶν γὰρ γωνιῶν οὐσῶν ἀνίσων λέγω,
φησὶν, ὅτι καὶ αἱ ὑποτείνουσαι πλευραὶ ἄνισοι, καὶ
ἡ μείζων ὑποτείνει τὴν δεδομένην μείζονα γωνίαν.
20 εἰ γὰρ μὴ ἐστὶν ἡ τὴν μείζονα γωνίαν ὑποτείνουσα
μείζων, ἴση ἐστὶν ἢ ἐλάττων. ἀλλ' εἰ μὲν ἴση, καὶ αἱ
γωνίαι, ἃς ὑποτείνουσιν, ἴσαι διὰ τὸ ε, εἰ δὲ ἐλάττων,
καὶ ἡ γωνία, ἣν ὑποτείνει, ἐλάττων διὰ τὸ πρὸ τούτου.
δέδεικται γὰρ ὑπὸ τὴν μείζονα γωνίαν ἡ μείζων
25 πλευρὰ ὑποτείνουσα καὶ ὑπὸ τὴν ἐλάσσονα ἢ ἐλάσσων.

1 μίαν om. G, add. C.

4 In M in margin: $\bar{\epsilon}\bar{\theta}$.

7 δεδομένον G.

20 ὑποτείνουσα om. M.

21 μείζων, ἴση

ἐστὶν] ἡ μείζων ἐστὶ ἢ ἴση G, corr. C.

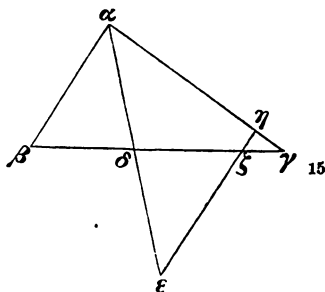
22 ε] πέμπτου G.

23 ὑποτείνει] ὑπὸ τὴν M.

χοῦσι δὲ ἀνάπαλιν αἱ γωνίαι· μείζων ἄρα ἡ πλευρὰ
τῆς πλευρᾶς. δυνατόν δὲ καὶ ἄνευ ταύτης τῆς διαι-
ρέσεως δεῖξαι τὸ προκείμενον προαποδείξαντες λημ-
μάτιόν τι τοιοῦτον·

Ἐὰν τριγώνου γωνία δίχα τμηθῇ καὶ ἡ
τέμνουσα τὴν γωνίαν εὐθεῖα ἐπὶ τὴν βάσιν
ἄχθῃ εἰς ἄνισα αὐτὴν διαιρῇ, αἱ τὴν γω-
νίαν περιέχουσαι πλευραὶ ἄνισοι ἔσονται,
καὶ μείζων μὲν ἡ τῷ μείζονι τμήματι τῆς βά-
σεως συμπίπτουσα, ἐλάσσων δὲ ἡ ἐλάσσονι. 10

Ἔστω τρίγωνον τὸ
 $\triangle ABC$ καὶ τετμήσθω δίχα ἡ
γωνία $\angle B$ τῷ α γωνία, καὶ ἡ
εἰς ἄνισα τεμνέτω τὴν
βασιν BC , καὶ μείζων ἡ $\gamma\delta$ τῆς
 $\beta\delta$. λέγω ὅτι μείζων ἔστιν
ἡ $\alpha\gamma$ τῆς $\alpha\beta$. ἐκβεβλήσθω
ἡ $\alpha\delta$ καὶ κείσθω ἴση ἡ $\delta\epsilon$

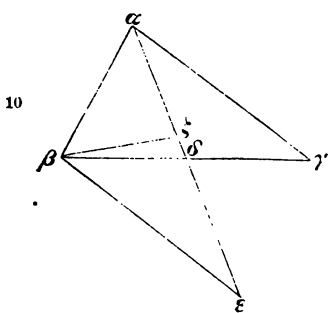


τῇ $\alpha\delta$. καὶ ἐπεὶ μείζων ἡ $\delta\gamma$ τῆς $\delta\beta$, κείσθω ἴση τῇ
 $\beta\delta$ ἡ $\delta\zeta$, καὶ ἐπεξεύχθω ἡ $\epsilon\zeta$ καὶ ἐκβεβλήσθω ὡς ἐπὶ 20
τὸ η . ἐπεὶ οὖν ἴση ἡ $\alpha\delta$ τῇ $\delta\epsilon$ καὶ ἡ $\beta\delta$ τῇ $\delta\zeta$, δύο
ὁμοίαι, καὶ γωνίας ἴσας περιέχουσι τὰς κατὰ
κορυφὴν· βάσις ἄρα ἡ $\beta\alpha$ βάσει τῇ $\epsilon\zeta$ ἴση καὶ

19 Post τῇ $\alpha\delta$ addunt $M, B_3, G (Z)$: καὶ ἐπεξεύχθω ἡ $\beta\epsilon$,
quae linea etiam in figuris in M et Z ducta est. B , cum
supervacanea sint, iure et verba et lineam omisit; nisi forte
Proclum superflua quoque addidisse malis credere.

πάντα πᾶσιν, ὥστε καὶ γωνία ἡ ὑπὸ $\overline{\delta\epsilon\zeta}$ γωνία τῇ
 ὑπὸ $\overline{\delta\alpha\beta}$ ἴση ἐστίν. ἀλλὰ αὕτη τῇ ὑπὸ $\overline{\delta\alpha\eta}$ ἴση ἐστίν,
 ὥστε καὶ πλευρὰ ἡ $\overline{\alpha\eta}$ τῇ $\overline{\epsilon\eta}$ ἴση διὰ τὸ ἕκτον. μεί-
 ζων ἄρα ἡ $\overline{\alpha\gamma}$ τῆς $\overline{\epsilon\zeta}$. ἡ δὲ $\overline{\epsilon\zeta}$ τῇ $\overline{\alpha\beta}$ ἴση. μείζων
 5 ἄρα ἡ $\overline{\alpha\gamma}$ τῆς $\overline{\alpha\beta}$, ὅπερ ἔδει δεῖξαι.

Τούτου προληφθέντος δεῖξομεν ὅτι ὑπὸ τὴν μεί-
 ζονα γωνίαν ἡ μείζων πλευρὰ ὑποτείνει.



10

15

γωνον τὸ $\overline{\alpha\beta\gamma}$ μείζονα
 ἔχον τὴν πρὸς τῷ β γω-
 νίαν τῆς πρὸς τῷ γ . λέγω
 ὅτι ἡ $\overline{\alpha\gamma}$ τῆς $\overline{\alpha\beta}$ μείζων
 ἐστίν. τετμήσθω δίχα ἡ
 $\overline{\beta\gamma}$ κατὰ τὸ δ καὶ ἐπέξεύ-
 χθω ἡ $\overline{\alpha\delta}$, καὶ ἡχθω ἡ $\overline{\delta\epsilon}$
 ἴση τῇ $\overline{\alpha\delta}$, | καὶ ἐπέξεύ-

χθω ἡ $\overline{\beta\epsilon}$. ἐπεὶ οὖν ἴση ἡ $\overline{\beta\delta}$ τῇ $\overline{\delta\gamma}$ καὶ ἡ $\overline{\alpha\delta}$ τῇ
 $\overline{\delta\epsilon}$, δύο δυσὶν ἴσαι, καὶ γωνίας ἴσας τὰς κατὰ κορυ-
 φὴν περιέχουσιν. ἴση ἄρα καὶ ἡ βάσις ἡ $\overline{\beta\epsilon}$ τῇ $\overline{\alpha\gamma}$,
 καὶ πάντα || πᾶσιν, ὥστε καὶ ἡ ὑπὸ $\overline{\delta\beta\epsilon}$ γωνία ἴση τῇ

1 πάντα ἄρα πᾶσιν G. 2 τῇ ὑπὸ $\overline{\delta\alpha\eta}$ M, in quo ἴση
 ἐστίν. ἀλλὰ αὕτη τῇ ὑπὸ $\overline{\delta\alpha\eta}$ ἴση ἐστίν omitta sunt.

3 τῇ $\overline{\epsilon\zeta}$ M. 4—5 τῆς $\overline{\epsilon\zeta}$. . . ἡ $\overline{\alpha\gamma}$ om. G, add. C.

13—15 καὶ ἐπέξεύχθω . . . τῇ $\overline{\alpha\delta}$ om. M, C. 18 περι-
 ἔχουσι τὰς κατὰ κορυφὴν G. || ἡ ante βάσις om. G.

πρὸς τῷ $\bar{\gamma}$. ἐλάσσων δὲ [ἢ πρὸς τῷ $\bar{\gamma}$] τῆς ὑπὸ $\alpha\bar{\beta}\delta$.
 ἢ ἄρα ὑπὸ $\delta\bar{\beta}\epsilon$ ἐλάσσων τῆς ὑπὸ $\alpha\bar{\beta}\delta$. τετμήσθω
 οὖν διόχα ἢ ὑπὸ $\alpha\bar{\beta}\epsilon$ τῇ $\bar{\beta}\zeta$ εὐθείᾳ· μείζων ἄρα ἢ ἐς
 τῆς $\zeta\alpha$. ἐπεὶ οὖν τριγώνου τοῦ $\alpha\bar{\beta}\epsilon$ ἢ πρὸς τῷ $\bar{\beta}$ γω-
 νία διόχα ἐτμήθη τῇ $\bar{\beta}\zeta$ καὶ μείζων ἢ ἐς τῆς $\alpha\zeta$, διὰ 5
 τὸ προδειχθὲν μείζων ἢ $\bar{\beta}\epsilon$ τῆς $\beta\alpha$. ἢ δὲ $\bar{\beta}\epsilon$ τῇ $\alpha\bar{\gamma}$
 δέδεικται ἴση. μείζων ἄρα ἢ $\bar{\gamma}\alpha$ τῆς $\alpha\bar{\beta}$. δέδεικται
 ἄρα τὸ ζητούμενον.

Καὶ φανερόν ὅτι τὴν ποιμιλίαν τῆς ἀποδείξεως
 παραιτούμενος ὁ στοιχειωτής τὸν τρόπον τοῦτον ἐφυ- 10
 λάξατο καὶ τῇ ἐκ διαιρέσεως εἰς τὸ ἀδύνατον ἀγοίσῃ
 δείξει προεχρήσατο βουλόμενος τὸ ἀντίστροφον ποι-
 ῆσαι τῷ προηγουμένῳ μηδενὸς μεταξὺ παρεμπίπτον-
 τος, ἐπεὶ καὶ τὸ ὄγδοον ἀντιστρέφον πρὸς τὸ τέταρτον
 πολλὴν ἐνεποίησε ταραχὴν δυσεπίγνωστον ποιῆσαν 15
 τὴν ἀντιστροφὴν. αἰρετώτερον γὰρ τὸ δι' ἀδυνάτου
 δεικνύναι τὰ ἀντιστρέφοντα μετὰ τοῦ τὴν συνέχειαν
 φυλάττειν ἢ τὸ διακόπτειν τὴν συνέχειαν μετὰ τῆς
 προηγουμένης ἀποδείξεως. διὸ δὴ τὰ ἀντίστροφα
 πάντα σχεδὸν δι' ἀδυνάτου δεικνυσι. 20

1 ἢ πρὸς τῷ $\bar{\gamma}$ ex coniectura addidi. $B_3 = M, G$.

1—2 τῆς ὑπὸ $\alpha\bar{\beta}\delta$. . . ἐλάσσων om. G, B, Z . 10 ἐφυλάτ-
 τετο G , ἐφυλάξατο C . 15 ἐποίησε G , ἐνεποίησε C . 19 ἀντι-
 στρόφια M . 20 πάντα] ταῦτα G , corr. C .

Prop. XX, theor. XIII. Παντὸς τριγώνου αἱ δύο πλευραὶ τῆς λοιπῆς μείζονές εἰσι πάντῃ μεταλαμβανόμεναι.

Τοῦτο τὸ θεώρημα διασύρειν μὲν εἰώθασιν οἱ
 5 Ἐπικούρειοι καὶ ὄνῳ λέγοντες αὐτὸ δῆλον εἶναι καὶ
 μηδεμιᾶς δεῖσθαι κατασκευῆς· ὁμοίως δ' ἀνεπιστήμο-
 νος ἔργον εἶναι τὰ τε ἐμφανῇ παραμυθίας ἄξιον καὶ
 τοῖς ἀδόλοις αὐτόθεν πιστεύειν. ὁ γὰρ ταῦτα συγχέων
 φανερός ἐστι τό τε ἀναπόδεικτον καὶ τὸ ἀποδεικτὸν
 10 ἄγνοῶν. ὅτι δὲ καὶ ὄνῳ τὸ προκείμενον θεώρημα
 γνώριμον κατασκευάζουσιν ἐκ τοῦ τεθέντος χόρτου
 κατὰ τὸ ἕτερον πέρας τῶν πλευρῶν τὸν ὄνον τὴν
 μίαν ὁδεύειν πλευρὰν ἀλλὰ μὴ τὰς δύο τροφῆς ὀρε-
 γόμενον.

15 Πρὸς δὲ ταῦτα λεκτέον ὅτι σαφές μὲν κατὰ τὴν
 αἰσθησιν ἔστω τὸ θεώρημα, οὐπω δὲ σαφές κατὰ τὸν
 ἐπιστημονικὸν λόγον. πολλὰ γὰρ τοῦτο πέπονθε τῶν
 πραγμάτων, || οἷον θερμαίνει τὸ πῦρ· καὶ τοῦτο τῇ
 αἰσθήσει σαφές, ἀλλὰ πῶς θερμαίνει τῆς ἐπιστήμης
 20 ἔργον εἶναι, πότερον ἀσωμάτῳ δυνάμει ἢ σωματικαῖς
 τομαῖς, σφαιρικοῖς μορίοις ἢ πυρραμοειδέσι. πάλιν ὅτι
 κινούμεθα τῇ αἰσθήσει δῆλον, πῶς δὲ κινούμεθα,
 παραστήσαι τῷ λόγῳ χαλεπόν, πότερον κατὰ ἡμέρας,
 ἢ κατὰ διάστημα· πῶς δὲ ἄπειρα δίδμεν. εἰς ἄπειρον
 25 γὰρ διαιρετὸν πᾶν μέγεθος. ἔστω τοίνυν καὶ τοῦ

1 In M in margine: ἄ. ση. δια τὸν επικουρον ωρ.

4 οἱ οὖν ἐπικούρειοι G. 7 εἶναι ἔργον G. || τε om. G, add. C.

9 καὶ τὸ ἀποδεικτὸν om. G, καὶ τὸ ἀποδεικτικὸν C.

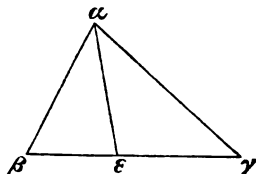
15 δὴ G, δὲ C. 16 ἔστι G, ἔστω C.

τριγώνου τὸ μείζους εἶναι τὰς δύο τῆς μιᾶς τῇ αἰσθήσει καταφανές, ἀλλὰ πῶς τοῦτο γίνεται τῆς ἐπιστήμης ἔργον εἰπεῖν.

Ἀλλὰ πρὸς μὲν τοὺς Ἐπικουρεῖους καὶ ταῦτα ἀρ-
κούντως ἀντειρησθῶ· δεῖ δὲ καὶ τὰς ἄλλας ἀποδείξεις 5
τοῦ προκειμένου θεωρήματος συντόμως ἱστορησάι,
ὅσας οἱ περὶ Ἡρώνα καὶ Πορφύριον ἀνέγραψαν
τῆς εὐθείας μὴ προσεκβαλλομένης, ὃ πεποίηκεν ὁ στοι-
χειωτής. ἔστω τρίγωνον τὸ

$\overline{αβγ}$. δεῖ δὲ δεῖξαι τὰς $\overline{αβ}$ $\overline{αγ}$

τῆς $\overline{βγ}$ μείζους. τετμήσθω δίχα
ἡ πρὸς τῷ $\overline{α}$ γωνία. ἐπεὶ οὖν
τριγώνου τοῦ $\overline{αβε}$ γωνία ἐκτὸς



ἡ ὑπὸ $\overline{αεγ}$, μείζων ἐστὶ τῆς ὑπὸ $\overline{βαε}$. ἀλλ' ἡ ὑπὸ
 $\overline{βαε}$ τῇ ὑπὸ $\overline{εαγ}$ ἴση· ἡ ἄρα ὑπὸ $\overline{αεγ}$ μείζων τῆς ὑπὸ 15
 $\overline{εαγ}$, ὥστε καὶ ἡ $\overline{αγ}$ πλευρὰ τῆς $\overline{γε}$ μείζων. διὰ τὰ
αὐτὰ δὴ καὶ ἡ $\overline{αβ}$ τῆς $\overline{βε}$ μείζων. τρίγωνον γὰρ τοῦ
 $\overline{αεγ}$ ἐκτὸς ἡ ὑπὸ $\overline{αεβ}$ καὶ μείζων τῆς ὑπὸ $\overline{γαε}$, τουτ-
έστιν τῆς ὑπὸ $\overline{εαβ}$, ὥστε καὶ ἡ $\overline{αβ}$ τῆς $\overline{βε}$ μείζων. αἱ
ἄρα $\overline{αβ}$ $\overline{αγ}$ τῆς $\overline{βγ}$ ὅλης μείζους. ὁμοίως δεῖξομεν καὶ 20
ἐπὶ τῶν ἄλλων.

Πάλιν ἔστω τρίγωνον τὸ $\overline{αβγ}$. εἰ μὲν οὖν ἰσό-
πλευρόν ἐστι τὸ $\overline{αβγ}$, πάντως αἱ δύο μείζους τῆς λοι-
πῆς — τριῶν γὰρ ἴσων δύο ὅποιαοῦν διπλάσια τοῦ ἐνός

4 μὲν et καὶ om. G, add. C. 11 τῆς $\overline{βγ}$ om. G, add. C.
16 τὰ αὐτὰ] ταῦτα G. 24 οὐσῶν G, ἴσων C.

— εἰ δὲ ἰσοσκελές, ἦτοι ἐλάσσονα ἔχει τῶν ἰσῶν
ἐκατέρας τὴν βάσιν ἢ μείζονα. εἰ μὲν οὖν ἐλάσσων ἢ
βάσις, πάλιν αἱ δύο μείζους τῆς λοιπῆς· εἰ δὲ μείζων



ἢ βάσις, ἔστω ἢ $\overline{βγ}$ μείζων,
καὶ ἀφηγήσθω ἴση ἐκατέρα
ἐκείνων ἢ $\overline{βε}$, καὶ ἐπεξεύχθω
ἢ $\overline{αε}$. ἐπεὶ οὖν τριγώνου τοῦ
 $\overline{αεβ}$ ἐκτὸς ἢ ὑπὸ $\overline{αεγ}$ γωνία,
μείζων ἐστὶ τῆς ὑπὸ $\overline{βαε}$. διὰ

10 τὰ αὐτὰ δὴ καὶ ἢ ὑπὸ $\overline{αεβ}$ τῆς ὑπὸ $\overline{γαε}$ μείζων. αἱ
ἄρα περὶ τὴν $\overline{αε}$ γωνίαι μείζους ὅλης τῆς πρὸς τῷ $\overline{α}$,
ὣν ἢ ὑπὸ $\overline{βεα}$ ἴση τῇ ὑπὸ $\overline{βαε}$, ἐπεὶ καὶ $\parallel$ ἢ $\overline{αβ}$ τῇ
 $\overline{βε}$ ἴση. λοιπὴ ἄρα ἢ ὑπὸ $\overline{αεγ}$ τῆς ὑπὸ $\overline{γαε}$ μείζων,
ὥστε καὶ ἢ $\overline{αγ}$ τῆς $\overline{γε}$ μείζων. ἦν δὲ ἢ $\overline{αβ}$ τῇ $\overline{βε}$ ἴση.
15 αἱ ἄρα $\overline{αβ}$ $\overline{αγ}$ μείζους τῆς $\overline{βγ}$. εἰ δὲ σκαληνὸν τὸ
 $\overline{αβγ}$, ἔστω μερίστη ἢ $\overline{αβ}$, μέση ἢ $\overline{αγ}$, ἐλαχίστη ἢ
 $\overline{βγ}$. ἢ μὲν οὖν μερίστη μεθ' ἐκατέρας ληφθεῖσα πάν-
τως μείζων τῆς λοιπῆς· καὶ γὰρ καθ' αὐτὴν ἐκατέρας
μείζων. εἰ δὲ τὴν $\overline{αγ}$ καὶ $\overline{βγ}$ δεῖξαι ζητοῦμεν τῆς $\overline{αβ}$
20 μερίστης οὔσης μείζονας, ὥς ἐπὶ τοῦ ἰσοσκελοῦς ποι-
ήσομεν ἀπὸ τῆς μερίστης ἀφελόντες τῇ ἐτέρᾳ ἴσην,
καὶ ἐπιτεύξαντες ἀπὸ τοῦ $\overline{γ}$, καὶ ἀποχρησάμενοι ταῖς
ἐκτὸς τῶν τριγώνων γωνίαις.

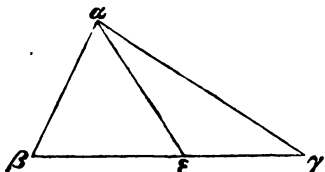
2 ἐκατέραν M, G. 3 πάλαι G. 5 ἐκατέρᾳ M, G.

11 περὶ τὴν $\overline{α}$ καὶ $\overline{ε}$ G. 14 ἦν δὲ καὶ G. 17 μεθ' ἐκατέ-
ραν λειψθεῖσα G. 18 καθ' αὐτὴν M, καθ' αὐτὴν G. $\parallel$ ἐτέ-
ρας G, ἐκατέρας O. 19 Figura, quam B addit, omitta est
in M, neque est necessaria. 20 μείζονα M, 21 ἐκατέρᾳ G.

Πάλιν ἔστω τρίγωνον τυχὸν | τὸ $\overline{αβγ}$. λέγω ὅτι
αἱ $\overline{αβ}$ $\overline{αγ}$ μείζους εἰσὶ τῆς $\overline{βγ}$. εἰ γὰρ μή, ἦτοι ἴσαι
εἰσὶν, ἢ ἐλάσσους, ἔστω-

σαν ἴσαι, καὶ ἀφηρησθῶ
τῇ $\overline{αβ}$ ἴση ἡ $\overline{βε}$. λοιπὴ
ἄρα ἡ $\overline{εγ}$ τῇ $\overline{αγ}$ ἴση.

ἐπεὶ οὖν ἡ $\overline{αβ}$ τῇ $\overline{βε}$
ἴση, γωνίας ἴσας ὑπο-



τείνουσιν. ὁμοίως δὴ καί, ἐπεὶ ἡ $\overline{αγ}$ τῇ $\overline{γε}$ ἴση, γω-
νίας ἴσας ὑποτείνουσιν. αἱ ἄρα πρὸς τῷ $\overline{ε}$ γωνίαι 10
ἴσαι καὶ αἱ πρὸς τῷ $\overline{α}$, ὅπερ ἀδύνατον. πάλιν δὴ

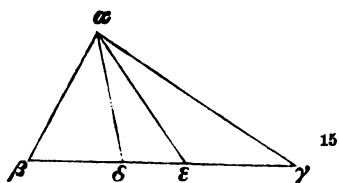
ἔστωσαν ἐλάσσους αἱ $\overline{αβ}$

$\overline{αγ}$ τῆς $\overline{βγ}$, καὶ ἀφηρησθῶ

τῇ μὲν $\overline{αβ}$ ἴση ἡ $\overline{βδ}$, τῇ δὲ

$\overline{αγ}$ ἡ $\overline{γε}$. ἐπεὶ οὖν ἴση ἡ

$\overline{αβ}$ τῇ $\overline{βδ}$, ἴση ἡ ὑπὸ $\overline{βδα}$



τῇ ὑπὸ $\overline{βαδ}$, καὶ ἐπεὶ ἴση ἡ $\overline{αγ}$ τῇ $\overline{γε}$, ἴση ἡ ὑπὸ $\overline{γεα}$

τῇ ὑπὸ $\overline{εαγ}$. δύο ἄρα αἱ ὑπὸ $\overline{βδα}$ $\overline{γεα}$ ἴσαι δυσὶν

ταῖς ὑπὸ $\overline{βαδ}$ καὶ $\overline{εαγ}$. πάλιν ἐπεὶ τριγώνου τοῦ

$\overline{αδγ}$ || ἐκτὸς ἡ ὑπὸ $\overline{βδα}$, μείζων τῆς ὑπὸ $\overline{εαγ}$, καὶ γὰρ 20

τῆς ὑπὸ $\overline{δαγ}$. κατὰ τὰ αὐτὰ δὴ καί, ἐπεὶ τριγώνου

τοῦ $\overline{αβε}$ ἐκτὸς ἡ ὑπὸ $\overline{γεα}$, μείζων τῆς ὑπὸ $\overline{βαδ}$, καὶ

9—10 ὁμοίως . . . ὑποτείνουσιν om. G. 10 πρὸς τὸ $\overline{αε}$ M,
πρὸς τῇ $\overline{εγ}$ C, 'ad e Signum' B, 'ad $\overline{ε}$ ' Z. 19 τῇ ὑπὸ $\overline{βαδ}$
M, G. 20—21 ἐκτὸς . . . ὑπὸ $\overline{δαγ}$ om. G, add. C, sed prae-
posito $\overline{γεα}$ ante μείζων. 21 καὶ ἐπὶ G.

γὰρ τῆς ὑπὸ $\overline{βαε}$ μείζων. αὖ ὑπὸ $\overline{βδα}$ $\overline{γεα}$ μείζους
 ἐκεῖ δύο τῶν ὑπὸ $\overline{βαδ}$ $\overline{εαγ}$. ἦσαν δὲ καὶ ἴσαι αὐταῖς·
 ὅπερ ἀδύνατον. αὖ ἄρα $\overline{αβ}$ $\overline{αγ}$ οὔτε ἴσαι εἰσὶν τῇ $\overline{βγ}$,
 οὔτε ἐλάσσους, ἀλλὰ μείζους. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν
 5 ἄλλων.

Prop. XXI, theor. XIII. Ἐὰν τριγώνου ἐπὶ μιᾷ
 τῶν πλευρῶν δύο εὐθεῖαι συσταθῶσιν ἐντὸς
 ἀπὸ τῶν περάτων ἀρξάμεναι, αὖ συσταθεῖσαι
 τῶν λοιπῶν τοῦ τριγώνου πλευρῶν ἐλάττους
 10 μὲν ἔσονται, μείζονα δὲ γωνίαν περιέξουσιν.

Τὸ μὲν δηλούμενον ὑπὸ τῆς προτάσεως φανερόν
 καὶ ἡ ἀπόδειξις ἡ παρὰ τῷ στοιχειωτῇ τὸ ἐναργὲς ἔχει
 καὶ ταῖς πρώταις ἀρχαῖς ἐπόμενον τὸ θεωρήμα. ἐκ
 γὰρ δύο θεωρημάτων ἡρτηται τοῦ τε πρὸ τούτου
 15 δειχθέντος καὶ τοῦ ἐκκαιδεκάτου. πρὸς μὲν γὰρ τὸ
 δεῖξαι τὰς συσταθείσας ἐντὸς ἐλάσσονας τῶν ἐκτὸς
 ἐκείνου δεῖται τοῦ θεωρήματος, παντὸς τριγώνου αὖ
 δύο μείζους εἰσὶ τῆς λοιπῆς, πρὸς δὲ τὸ τὴν ὑπ'
 αὐτῶν περιεχομένην γωνίαν ἀποφῆναι μείζονα τῆς
 20 ὑπὸ τῶν ἐκτὸς περιεχομένης, ἐκεῖνο αὐτῷ συντελεῖ,
 τὸ παντὸς τριγώνου τὴν ἐκτὸς γωνίαν μείζονα εἶναι
 τῆς ἐντὸς καὶ ἀπεναντίον. λάβοις δ' ἂν ἅμα τῆς γεω-
 μετρικῆς ἀκριβείας πίστιν καὶ τῶν ἐν τοῖς μαθήμασι
 παραδόξων ὑπόμνησιν, εἰ δεῖξαι μὲν ὅτι δυνατόν ἐντὸς

4 οὔτε μείζους *M*, *B*, *G*, 'sed maiora' *B*, 'maiора igitur' *Z*.

6 In *M* in margine κα.

7 σταθῶσιν *G*, συσταθῶσιν *C*.

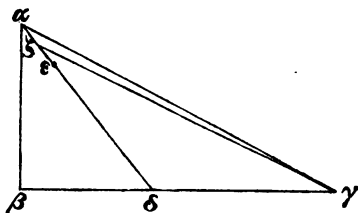
12 παρὰ] ἐπὶ *G*, corr. *C*.

14 εἴρηται *G*, ἡρτηται *C*.

15 τῇ *G*, ἐκκαιδεκάτου *C*.

τριγώνου τινὸς ἐπὶ μιᾷ τῶν πλευρῶν οὐχ ὅλης ἀλλὰ μέρους αὐτῆς συστήναι δύο εὐθείας μείζους τῶν ἐκτός, καὶ πάλιν μείονα (?) γωνίαν περιεχούσας τῆς ὑπὸ τῶν ἐκτός περιεχομένης. τούτου γὰρ δειχθέντος ἅμα μὲν δῆλον ὅτι ἀναγκαίως ὁ στοιχειωτής προσέθηκεν τὸ ἀπὸ τῶν περάτων ἄρχεσθαι δεῖν τῆς κοινῆς βάσεως τὰς ἐντός συνισταμένας καὶ τὸ ἐπὶ μιᾷ ὅλης συνίστασθαι, ἀλλὰ οὐκ ἐπὶ μέρους τῆς ὅλης. ἅμα δὲ καὶ ὅπερ εἰκομεν ἐν τῇ τῶν ἐν γεωμετρίας παραδόξῳ ἀναφανήσεται. πῶς γὰρ οὐ παράδοξον, εἰ αἱ μὲν ἐπὶ τῆς ὅλης || συνιστάμεναι τῶν ἐκτός ἐλάσσους εἴσιν, αἱ δὲ ἐπὶ μέρους μείζονες; ἔστω δὴ οὗν ὀρθογώνιον τρίγωνον τὸ $\alpha\beta\gamma$, ὀρθὴν ἔχον τὴν πρὸς τῷ β γωνίαν καὶ εἰλήφθω σημεῖον τυ-

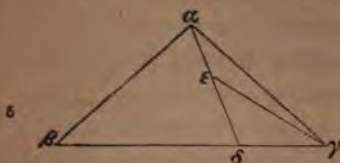
χὸν τὸ δ ἐπὶ τῆς $\beta\gamma$ καὶ ἐπεζεύχθω ἡ $\alpha\delta$. μείζων ἄρα ἡ $\alpha\delta$ τῆς $\alpha\beta$. ἀφηγήσθω ἀπὸ τῆς $\alpha\delta$ ἴση τῇ $\alpha\beta$ ἡ $\delta\epsilon$,



καὶ ἡ $\epsilon\alpha$ διηγήσθω δίχα κατὰ τὸ ξ , καὶ ἐπεζεύχθω ἡ $\gamma\xi$. ἐπεὶ οὖν τρίγωνόν ἐστι τὸ $\alpha\gamma\xi$ αἱ $\alpha\xi$ $\xi\gamma$ μείζους εἰσὶ τῆς $\alpha\gamma$. ἀλλ' ἡ $\alpha\xi$ ἴση τῇ $\xi\epsilon$. αἱ ἄρα $\xi\epsilon$ $\xi\gamma$ μείζους τῆς $\alpha\gamma$. ἴση δὲ ἡ $\delta\epsilon$ τῇ $\alpha\beta$. αἱ ἄρα $\xi\gamma$ $\xi\delta$ μείζους τῶν $\alpha\beta$ $\alpha\gamma$, καὶ εἰσιν ἐντός. πάλιν ἔστω τρίγωνον

3 μείονα M , B , G , 'maiores' Z , 'minorem' B . Cum infra ἐλάσσονα scriptum sit, hoc quoque loco ἐλάσσονα erit restituendum. || τῆς ὑπὸ τῆς G , corr. C .

ἰσοσκελὲς τὸ $\overline{αβγ}$ μείζονα τὴν βάσιν ἔχον τὴν $\overline{βγ}$ ἐκ-
τέρας τῶν ἴσων, καὶ ἀφηρησθῶ ἀπὸ τῆς $\overline{βγ}$ ἴση τῇ



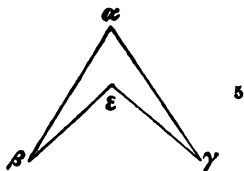
$\overline{αβ}$ ἢ $\overline{βδ}$, καὶ ἐπεξεύχθω
ἡ $\overline{αδ}$, καὶ σημείον ἐπὶ
τῆς $\overline{αδ}$ τυχὸν εἰλήφθω
τὸ ϵ , καὶ ἐπεξεύχθω ἡ $\overline{εγ}$.

- ἐπεὶ οὖν ἴση ἐστὶν ἡ $\overline{αβ}$ τῇ $\overline{βδ}$, ἴση καὶ γωνία ἡ ὑπὸ
 $\overline{βαδ}$ τῇ ὑπὸ $\overline{βδα}$, καὶ ἐπεὶ τριγώνου τοῦ $\overline{εδγ}$ ἐκτός
ἐστὶν ἡ ὑπὸ $\overline{βδα}$, μείζων ἐστὶ τῆς ἐντός καὶ ἀπεναν-
10 τίον τῆς ὑπὸ $\overline{δεγ}$, ὥστε καὶ ἡ ὑπὸ $\overline{βαδ}$ μείζων τῆς
ὑπὸ $\overline{δεγ}$. πολλῶν ἄρα μείζων ἡ ὑπὸ $\overline{βαγ}$ τῆς ὑπὸ $\overline{δεγ}$.
καὶ περιέχεται ἡ μὲν ὑπὸ $\overline{βαγ}$ ὑπὸ τῶν ἐκτός, ἡ δὲ
ὑπὸ $\overline{δεγ}$ ὑπὸ τῶν ἐντός. συνεστάθησαν ἄρα ἐντός
τοῦ τριγώνου αἱ $\overline{δε}$ $\overline{εγ}$ γωνίαν περιέχουσιν ἐλάσσονα
15 τῶν ἐκτός, καὶ δέδεικται τὸ προκείμενον οὐ προσχρη-
σασμένων ἡμῶν ταῖς παραλλήλοις τῶν ἐξηγητῶν. ἀναγ-
καῖον ἄρα τὰς συνεσταμένας εὐθείας ἀπὸ τῶν περάτων
ἄρχεσθαι τῆς βάσεως. αἱ γὰρ ἐπὶ μέρους αὐτῆς συν-
ιστάμεναι καὶ μείζους δείκνυνται ποτε τῶν ἐκτός καὶ
20 ἐλάσσονα περιέχουσιν γωνίαν.

Οὕτω δὲ καὶ συνεσταμένων ἀπὸ τῶν περάτων
ἀναφαίνεται καὶ τὸ εἶδος τῶν καλουμένων ἀκιδοειδῶν
τριγώνων, ἐν καὶ τοῦτο τῶν ἐν γεωμετρίας || παρα-

9 καὶ μείζων ἐστὶ G. 11 πολλῶν . . . ὑπὸ $\overline{δεγ}$ om. G,
add. C. 12 τῆς ὑπὸ τῶν ἐκτός M. 13 συνεστάτωσαν M,
συνέστησαν B₃, G, constitutae sunt B, Z. 17 συνεσταμένας G.
22 καλουμένων om. G.

δόξων τρίγωνον τετράπλευρον εὑρεῖν οἷον τὸ $\overline{\beta\alpha\gamma}$.
 περιέχεται μὲν γὰρ ὑπὸ τεττάρων πλευρῶν τῶν $\overline{\beta\alpha}$
 $\overline{\alpha\gamma}$ $\overline{\gamma\epsilon}$ $\overline{\epsilon\beta}$, τρεῖς δὲ ἔχει γωνίας,
 μίαν μὲν τὴν πρὸς τῷ $\overline{\beta}$, ἑτέραν
 δὲ τὴν πρὸς τῷ $\overline{\alpha}$, λοιπὴν δὲ τὴν
 πρὸς τῷ $\overline{\gamma}$. τετράπλευρον ἄρα ἐστὶ
 τρίγωνον τὸ προκειμενον σχῆμα.



Prop. XXII, probl. VIII. Ἐκ τριῶν εὐθειῶν, αἱ
 εἰσιν τρισὶ ταῖς δοθείσαις εὐθείαις ἴσαι, τρί- 11
 γωνον | συστήσασθαι. δεῖ δὲ τὰς δύο τῆς λοι-
 πῆς μείζους εἶναι πάντη μεταλαμβανομένας.

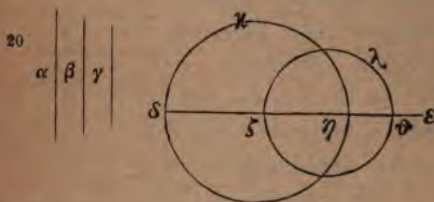
Ἐπὶ τὰ προβλήματα μετεληλύθαμεν αὐτίς· καὶ
 παρακελεύεται τριῶν ἐκκειμένων εὐθειῶν, ὧν αἱ δύο
 μείζους τῆς λοιπῆς, συστήσασθαι τρίγωνον ἐξ ἴσων
 πλευρῶν ταῖς δοθείσαις εὐθείαις, πρῶτον μὲν τοῦτο 1
 συνιδῶν, ἐξ αὐτῶν ἐκείνων θέσιν ἤδη λαβουσῶν εἰρη-
 μένην συστήναι τρίγωνον ἀδύνατον, ἀλλ' ἐκ τῶν
 ἴσων αὐταῖς δυνατόν, ἐπειθ' ὅτι δεῖ τὰς εὐθείας τὰς
 συμπληροῦν μελλούσας τὸ τρίγωνον τὰς δύο τῆς λοι-
 πῆς μείζους ἔχειν πάντη μεταλαμβανομένας — παν- 2
 τὸς γὰρ τριγώνου αἱ δύο πλευραὶ μείζους εἰσὶ τῆς
 λοιπῆς, ὥς δέδεικται — καὶ διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν
 προσθεῖς, ὥς ἄρα ἀναγκαῖον καὶ τῶν ἐξ ἀρχῆς εὐθειῶν

8 *M* in margine κβ. 9 ἴσαι om. *M*. 13 παρακελεύεται]
 'iubet Euclides' *B*. 16 συνιδόντων *M*, *G*. || λαμβανουσῶν *G*,
 λαβουσῶν *C*. 20 ἔχειν] εἶναι *G*. 20—21 πάντη . . . τῆς
 λοιπῆς om. *G*.

τὰς δύο μείζους εἶναι τῆς λοιπῆς κατὰ πᾶσαν λῆψιν.
ἢ οὐκ ἔσται τρίγωνον ἐκ τῶν ἴσων αὐταῖς εὐθειῶν,
πρὸς δὲ τούτοις καὶ τὰς ἐνστάσεις ἀπάσας ἀνελὼν τὰς
πρὸς τὴν κατασκευὴν φερομένας, διὰ τῆς προσθήκης
5 ταύτης μόνης ἀκείνας λύεσθαι δυναμένας.

Ἔστιν οὖν τὸ πρόβλημα τῶν διωρισμένων, ἀλλ'
οὐ τῶν ἀδιορίστων. καὶ γὰρ τῶν προβλημάτων ὥσπερ
τῶν θεωρημάτων τὰ μὲν ἔστιν ἀδιόριστα, τὰ δὲ δι-
ωρισμένα. ἔαν μὲν γὰρ εἰπωμεν ἀπλῶς οὕτως ἐκ τριῶν
10 εὐθειῶν ἴσων τρισὶ ταῖς δοθείσαις συστήσασθαι τρί-
γωνον, ἀδιόριστον καὶ ἀδύνατον, ἔαν δὲ προσθῶμεν,
ὣν αἱ δύο μείζους εἰσὶ τῆς λοιπῆς πάντῃ μεταλαμβα-
νόμεναι, διωρισμένον τε καὶ δυνατόν. γίνεται γὰρ
αὐ καὶ τοῦτο· ὥσπερ || τῶν θεωρημάτων κατὰ τὸ ἀλη-
15 θές καὶ ψεῦδος ἢ διαίρεσις, οὕτω καὶ τῶν προβλημά-
των κατὰ τὸ δυνατόν ἀποφανθέν [καὶ τὸ ἀδύνατον].

Ὅτι δὲ καὶ αἱ πρὸς τὴν κατασκευὴν ἐνστάσεις ἐν-
τεῦθεν λύονται, μάθοιμεν ἂν σμικρὸν εἰς αὐτὴν ἐπι-



βλέψαντες. ἐπακο-
λουθήσομεν γὰρ
τοῖς τοῦ γεωμέ-
τρου ῥήμασιν.

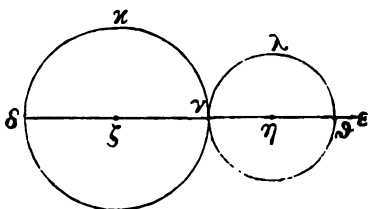
ἔστωσαν τρεῖς εὐ-
θεῖαι $\overline{\alpha}$ $\overline{\beta}$ $\overline{\gamma}$, ὧν
αἱ δύο μείζους τῆς

1—2 τὰς δύο ... εὐθειῶν om. G, add. C. 3 πρὸς δὲ
τοῦτο M. 5 ἀκείνης G, ἀκείνα C. 13—14 δυνατόν γίνε-
ται. καὶ γὰρ αὐ καὶ τοῦτο M, δυνατόν. γίνεται γὰρ καὶ
αὐ τοῦτο B₃, G, 'fit ... possibile. Id etiam scire expedit' Z, 'Pos-
sibile. fit enim hoc quoque'. B. 16 καὶ τὸ ἀδύνατον om.
M, B₁, G; 'sic problematicum enuntiatum iuxta possibilitatem
spectatur' Z, 'iuxta Possibile enuntiatum atque Impossibile' B.
18 μικρὸν G. 19—25 Figuram om. M.

λοιπῆς πάντη μεταλαμβανόμεναι, καὶ δέον ἔστω ποι-
 ῆσαι τὸ προσταχθέν. ἐκκείσθω τις εὐθεία ἡ δὲ ἐπὶ
 θάτερα μὲν πεπερασμένη, οἷον κατὰ τὸ δ, ἐπὶ θάτερα
 δὲ ἄπειρος, καὶ κείσθω τῇ μὲν $\bar{\alpha}$ ἴση ἡ $\bar{\delta}\zeta$, τῇ δὲ β
 ἴση ἡ $\bar{\zeta}\eta$, τῇ δὲ $\bar{\gamma}$ ἴση ἡ $\bar{\eta}\theta$. καὶ κέντρῳ τῷ $\bar{\zeta}$, δια- 5
 στήματι δὲ τῷ $\bar{\zeta}\delta$ κύκλος γεγράφθω ὁ $\bar{\kappa}$, καὶ πάλιν
 κέντρῳ τῷ $\bar{\eta}$, διαστήματι δὲ τῷ $\bar{\eta}\theta$ κύκλος γεγράφθω
 ὁ $\bar{\lambda}$, καὶ τεμνέτωσαν ἀλλήλους οἱ κύκλοι. τοῦτο γὰρ
 ἔλαβεν ὁ στοιχειωτής. πόθεν οὖν τοῦτο; φησὶν τις.
 μήποτε γὰρ ἡ ἐφάπτονται μόνον ἀλλήλων, ἢ οὐδὲ 10
 ἐφάπτονται; τῶν γὰρ τριῶν ἐν τι πάσχειν αὐτοὺς
 ἀναγκαῖον, ἢ τέμνουν ἀλλήλους, ἢ ἐφάπτεσθαι, ἢ δι-
 εστάναι ἀπ' ἀλλήλων. λέγω δὴ οὖν ὅτι τέμνουσιν ἐξ
 ἀνάγκης ἀλλήλους. ἐφαπτεσθώσαν γὰρ πρότερον ἀλ-
 λήλων. ἐπεὶ τοίνυν

15

τὸ $\bar{\zeta}$ κέντρον ἐστὶ
 τοῦ $\bar{\kappa}$ κύκλου, ἴση
 ἐστὶν ἡ $\bar{\delta}\zeta$ τῇ $\bar{\zeta}\nu$,
 καὶ ἐπεὶ τὸ $\bar{\eta}$ κέν-
 τρον ἐστὶ τοῦ $\bar{\lambda}$ κύ-



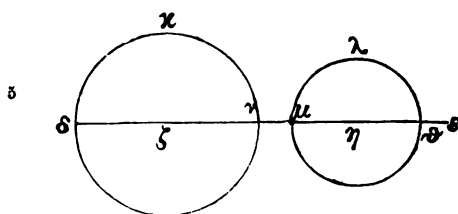
20

κλου, ἴση ἐστὶν ἡ $\bar{\theta}\eta$ τῇ $\bar{\eta}\nu$. δύο δὴ αἱ $\bar{\delta}\zeta$ ἡ $\bar{\theta}$ ἴσαι
 μιᾷ τῇ $\bar{\zeta}\eta$. ἔκειντο δὲ μείζους αὐτῆς, ὥσπερ καὶ ἡ $\bar{\alpha}$
 μετὰ τῆς $\bar{\gamma}$ τῆς β μείζων· ἴσαι γὰρ ἐκείναις. || πάλιν,

1 ἔστι G, ἔστω C. 4. 5 Alterum et tertium ἴση om. H, add. C. 9 ἔλαβεν G, 'sortitus est' et in margine 'assumpsit' H.

13 ὅτι οὐ τέμνουσιν G. 23 ἐκείνοισι G, ἐκείναις C. || Post ἐκείναις addit B: 'Aequales igitur ipsi, ipsaque maiores sunt,

εἰ δυνατόν, διεστάτωσαν ἀλλήλων αἱ κύκλοι, ὥς α
 $\bar{\kappa}$ $\bar{\lambda}$. ἐπεὶ οὖν τὸ ξ τοῦ $\bar{\kappa}$ κέντρον, ἴση ἡ δὲ $\tau\eta$ $\bar{\xi}$



καὶ ἐπεὶ τὸ $\bar{\eta}$
 τοῦ $\bar{\lambda}$ κέντρον
 ἡ $\theta\eta$ ἴση τῇ
 $\eta\mu$. μείζων
 ἄρα ὅλη ἡ $\bar{\xi}$
 τῶν δὲ $\theta\eta$

ὑπερέχει γὰρ ἡ $\bar{\xi}$ τῇ $\bar{\mu}$ τῶν δὲ $\eta\theta$. ἔκειτο δὲ τὰς δὲ
 10 $\theta\eta$ μείζους εἶναι τῆς $\bar{\xi}$, ὥσπερ καὶ τὰς $\bar{\alpha}$ $\bar{\gamma}$ τῆς $\bar{\beta}$.
 ἴση γὰρ ἡ μὲν δὲ $\tau\eta$ $\bar{\alpha}$, ἡ δὲ $\bar{\xi}$ τῇ $\bar{\beta}$, ἡ δὲ $\theta\eta$ τῇ $\bar{\gamma}$.
 ἀνάγκη ἄρα τοὺς $\bar{\kappa}$ $\bar{\lambda}$ κύκλους τέμνειν ἀλλήλους, ὥσπερ
 ὁ στοιχειωτὴς ὁρθῶς τέμνοντας ἔλαβεν ἀλλήλους τὸν
 κύκλους, ἐπειδὴ καὶ τῶν τριῶν εὐθειῶν ὑπέσθεται τὰς
 15 δύο μείζους τῆς λοιπῆς πάντη μεταλαμβανομένης καὶ
 οὔτε ἴσας οὔτε ἐλάττους τῆς μιᾶς. ἀνάγκη δὲ ἐφαπτο-
 μένων μὲν ἴσας εἶναι, διεστώτων δὲ ἐλάσσους τὰς δύο
 τῆς λοιπῆς.

quod fieri non potest'.

9 ἐκεῖ δὲ G, ἔκειτο δὲ C.

14 ἐπεὶ G, ἐπειδὴ C. 16—17 τῆς μιᾶς . . . ἐλάσσους om. G,
 add. C.

εἰ δυνατόν, διεστάτωσαν ἀλλήλων αἱ κύκλοι, ὥς οἱ
 $\overline{\kappa}$ $\overline{\lambda}$. ἐπεὶ οὖν τὸ ζ τοῦ $\overline{\kappa}$ κέντρον, ἴση ἢ $\delta\zeta$ τῇ $\zeta\nu$,
 καὶ ἐπεὶ τὸ η
 τοῦ $\overline{\lambda}$ κέντρον
 ἢ $\theta\eta$ ἴση τῇ
 $\overline{\eta\mu}$. μείζων
 ἄρα ὅλη ἢ $\zeta\eta$
 τῶν $\delta\zeta$ $\theta\eta$.
 ὑπερέχει γὰρ ἢ $\zeta\eta$ τῇ $\overline{\nu\mu}$ τῶν $\delta\zeta$ $\eta\theta$. ἔκειτο δὲ τὰς $\delta\zeta$
 $\theta\eta$ μείζους εἶναι τῆς $\zeta\eta$, ὥσπερ καὶ τὰς $\overline{\alpha}$ $\overline{\gamma}$ τῆς β .
 ἴση γὰρ ἢ μὲν $\delta\zeta$ τῇ $\overline{\alpha}$, ἢ δὲ $\zeta\eta$ τῇ β , ἢ δὲ $\theta\eta$ τῇ $\overline{\gamma}$.
 ἀνάγκη ἄρα τοὺς $\overline{\kappa}$ $\overline{\lambda}$ κύκλους τέμνειν ἀλλήλους, ὥστε
 ὁ στοιχειωτῆς ὀρθῶς τέμνοντας ἔλαβεν ἀλλήλους τοὺς
 κύκλους, ἐπειδὴ καὶ τῶν τριῶν εὐθειῶν ὑπέθετο τὰς
 δύο μείζους τῆς λοιπῆς πάντη μεταλαμβανομένας καὶ
 οὔτε ἴσας οὔτε ἐλάττους τῆς μιᾶς. ἀνάγκη δὲ ἐφαπτο-
 μένων μὲν ἴσας εἶναι, διεστώτων δὲ ἐλάσσους τὰς δύο
 τῆς λοιπῆς.

Prop. XXIII, probl. VIII. Πρὸς τῇ δοθείσῃ εὐ-
θείᾳ καὶ τῷ πρὸς αὐτῇ σημείῳ τῇ δοθείσῃ
εὐθυγράμμῳ γωνία ἴσην γωνίαν εὐθύγραμ-
μον συστήσασθαι.

Πρόβλημα καὶ τοῦτο, Ολίνοπίδου μὲν εὗρημα ⁵
μᾶλλον, ὥς φησὶν Εὐδημος, γωνίας δὲ σύστασιν
ἀπαιτοῦν ἴσης ἄλλη τῇ δοθείσῃ γωνία εὐθυγράμμῳ
πρὸς τῇ δοθείσῃ εὐθείᾳ καὶ τῷ πρὸς αὐτῇ δοθέντι
σημείῳ. τὸ μὲν οὖν τὴν δοθεῖσαν γωνίαν εὐθύγραμ-
μον ἀναγκαίως εἶναι προσέειπεν, ἐπειδὴ καὶ ἀδύνα- ¹¹
τον πάσῃ γωνία ἴσην γωνίαν πρὸς εὐθείᾳ συστήσα-
σθαι. δέδεικται γὰρ ὅτι τῶν περιφερογράμμων γω-
νιῶν δύο μόνον εἰσὶν εὐθυγράμμοις ἴσαι, ἥ τε τοῦ
πελέκεως πάσῃ εὐθυγράμμῳ ἴση δεικνυμένη καὶ ἡ
τοῦ μηνοειδοῦς σχήματος διμοίρῳ ὀρθῆς ἴση οὖσα. ¹¹
γίνεται δὲ τὸ μηνοειδὲς τοῦτο δύο κύκλων διὰ τῶν
κέντρων τεμνόντων ἀλλήλους. τὸ δὲ πρὸς εὐθείᾳ τινὶ
γίνεσθαι τὴν σύστασιν τῆς γωνίας ὠρισμένην ποιεῖ
τὴν συνισταμένην καὶ οὐκ ἀδιάφορον κατὰ τὸ εἶδος,
ἀλλ' ἦτοι εὐθύγραμμον ἢ μικτήν. οὐδὲμιᾶς δὲ μικτῆς ²¹

1 *M* in margine pr. β̄ κγ. 5 καὶ om. *G*. 7 ἴσας *G*,
ἴσης *C*. 11 πρὸς εὐθείαν *G*. 13 ἡ τε τοῦ μηνοειδούς *G*,
ἡ τε μηνοειδῆς *C*, qui tamen in margine adnotavit: 'erat etiam
imutatus (?) γωνία tamen non apparebat, quid scriptum esset?'.
'angulus bipennis' *Z*, 'Angulus scilicet Figuræ Lunularis' *B*.
Supra (p. 189, 12—190, 23) legitur vox μηνοειδῆς, quam
hoc loco Proclus certae tantum huiusmodi angulorum speciei
tribuit. 14 ἡδὴ δεδεικνυμένη *G*, ἴση δεικνυμένη *C*. || ἡ
τοῦ πελεκοειδούς *G*, ἡ τοῦ μηνοειδούς *C*, 'angulus lunularis
figuræ' *Z*, 'Angulus Figuræ illius, quæ Securi similis est' *B*.
— Demonstrationem, eiusmodi angulum duabus Recti tertiis
esse aequalem, quam Proclus omisit, addidit Taylor in pag. 126.
Proclus huius anguli mentionem fecit in pag. 301, 10—13.
18 στασιν *G*. 20 μικτὸν *G*, μικτήν *C*.

ἴσης εἶναι δυναμένης εὐθυγράμμῳ πρόδηλον ὅτι καὶ αὐτὴ πάντως εὐθυγράμμος ἐστίν.

Ὁ μὲν οὖν στοιχειωτῆς ἀπλῶς προσχρησάμενος τῷ πρὸ τούτου προβλήματι καὶ ἐκ τριῶν εὐθειῶν ἴσων
5 τρισὶ ταῖς δοθείσαις συνστήσας τρίγωνον ἐποίησεν τὸ προσταχθέν, λάβοις δ' ἂν τὴν σύστασιν τοῦ | τριγώ-
νου διδασκαλικώτερον τὸν τρόπον τοῦτον. ἔστω

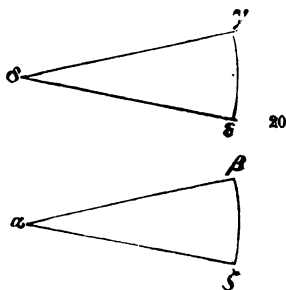


εὐθεῖα ἡ $\overline{αβ}$, τὸ δὲ πρὸς αὐτῇ δοθέν σημεῖον τὸ $\overline{α}$, ἡ
δὲ δοθεῖσα εὐθύγραμμος ἡ ὑπὸ $\overline{γδε}$. δεῖ δὴ ποιῆσαι
10 τὸ προσταχθέν. ἐπεξεύχθω ἡ $\overline{γε}$ καὶ ἐκβεβλήσθω ἐφ'
ἐκάτερα ἡ $\overline{αβ}$, ὥς ἐπὶ τὰ $\overline{ξ η}$, καὶ κείσθω τῇ μὲν $\overline{γδ}$
ἴση $\overline{ξα}$, τῇ δὲ $\overline{δε}$ ἴση ἡ $\overline{αβ}$, τῇ δὲ $\overline{γε}$ ἡ $\overline{βη}$, καὶ κέν-
τρῳ τῷ $\overline{α}$, διαστήματι δὲ τῷ $\overline{ξα}$ κύκλος γεγράφθω ὁ
 $\overline{κ}$, καὶ πάλιν ὥσπερ ἐπὶ τοῦ πρὸ τούτου κέντρῳ τῷ
15 $\overline{β}$, διαστήματι δὲ τῷ $\overline{βη}$ κύκλος γεγράφθω ὁ $\overline{λ}$. τέμνου-
σιν ἄρα ἀλλήλους οἱ κύκλοι ὥς προδεδείχται. τεμνέ-
τωςαν κατὰ τὰ $\overline{μ ν}$ σημεία, καὶ ἀπὸ τοῦ $\overline{μ}$ ἐπιξέυ-

2 αὐτῇ G. 6 προσταθέν M, προτεθέν B₃, G, 'Propositum'
B, Z. 9 ὑπὸ γδ. ἔδει M. 14 ὥς G, ὥσπερ C. 17 μ]
ν G, 'n' B, 'm' Z.

χθωσαν ἐπὶ τὰ κέντρα, καὶ ἀπὸ τοῦ $\bar{\nu}$ ὠσανύτως. ἐπεὶ οὖν ἴση ἡ $\bar{\xi\alpha}$ τῇ $\bar{\alpha\mu}$ καὶ τῇ $\bar{\alpha\nu}$, ἡ δὲ $\bar{\xi\alpha}$ ἴση τῇ $\bar{\gamma\delta}$, καὶ ἡ $\bar{\alpha\mu}$ καὶ ἡ $\bar{\alpha\nu}$ ἴσαι τῇ $\bar{\gamma\delta}$. πάλιν ἐπεὶ ἴση ἡ $\eta\beta$ τῇ $\bar{\beta\mu}$ καὶ τῇ $\bar{\beta\nu}$, ἡ δὲ $\eta\beta$ ἴση τῇ $\bar{\gamma\epsilon}$, ἡ ἄρα $\bar{\beta\mu}$ καὶ ἡ $\bar{\beta\nu}$ ἴσαι τῇ $\bar{\gamma\epsilon}$. ἀλλὰ καὶ ἡ $\bar{\alpha\beta}$ ἴση τῇ $\bar{\delta\epsilon}$. δύο ἄρα $\alpha\epsilon$ $\bar{\alpha\beta}$ $\bar{\alpha\mu}$ ἴσαι ταῖς $\bar{\delta\epsilon}$ $\bar{\delta\gamma}$ καὶ βάσεις ἡ $\bar{\beta\mu}$ ἴση τῇ $\bar{\gamma\epsilon}$, γωνία ἄρα ἡ ὑπὸ $\mu\alpha\beta$ ἴση τῇ πρὸς τῷ δ . καὶ πάλιν δύο $\alpha\epsilon$ $\bar{\nu\alpha}$ $\bar{\alpha\beta}$ ἴσαι δυσὶν ταῖς $\bar{\gamma\delta}$ $\bar{\delta\epsilon}$, καὶ βάσεις ἡ $\bar{\nu\beta}$ βάσει τῇ $\bar{\gamma\epsilon}$ ἴση, καὶ γωνία ἄρα ἡ ὑπὸ $\nu\alpha\beta$ ἴση τῇ ὑπὸ $\gamma\delta\epsilon$. καὶ γέγονεν τὸ προσταχθὲν διπλασίως. οὐ γὰρ μίαν μόνον, ἀλλὰ δύο συνεσθησάμεθα γωνίας ἴσας τῇ δοθείσῃ ἐφ' ἑκάτερα τῆς $\alpha\beta$ εὐθείας, || ἵνα καὶ ἐν τοῖς ἐξῆς, ἐφ' ὁποῖτα ἂν βουλώμεθα ποιεῖσθαι τὴν σύστασιν, ἀναμφισβήτητον εἴη καὶ μὴ τις ἀντιλέγη.

Ταῦτα μὲν οὖν πρὸς τὴν τοῦ στοιχειωτοῦ κατα-
κευὴν συμβαλλόμεθα, τὴν δὲ Ἀπολλωνίου δεῖξιν
ὅτι ἐπαινοῦμεν, ὡς δεομένην
ᾧ ἐν τῷ τρίτῳ βιβλίῳ δεικνυ-
μένων. λαβὼν γὰρ ἐκεῖνος γω-
νίαν τυχοῦσαν τὴν ὑπὸ $\gamma\delta\epsilon$
καὶ εὐθείαν τὴν $\alpha\beta$ κέντρον
τῷ δ , διαστήματι δὲ τῷ $\gamma\delta$
γράφει τὴν $\gamma\epsilon$ περιφέρειαν, καὶ
ἰσαύτως κέντρον τῷ α , διαστή-



1 $\bar{\nu}$ $\bar{\mu}$ G, 'm' B, 'n' Z. 13 ἐν τοῖς ἐφεξῆς G.
4 ἀναμφισβήτητον G. 16 συμβαλλόμεθα G.

ματι δὲ τῷ $\overline{αβ}$ τὴν $\overline{ξβ}$, καὶ ἀπολαβὼν τῇ $\overline{γε}$ ἴσην τὴν $\overline{ξβ}$ ἐπιξεύγνυσσι τὴν $\overline{αξ}$. καὶ ἐπὶ ἴσων περιφερειῶν βεβηκυίας τὰς $\overline{α}$ δ' $\overline{γωνίας}$ ἴσας ἀποφαίνει. δεῖ δὲ προλαβεῖν καὶ ὅτι ἡ $\overline{αβ}$ ἴση τῇ $\overline{γδ}$, ἵνα καὶ οἱ κύκλοι
 5 ἴσοι ᾖσι. τὴν οὖν τοιαύτην κατασκευὴν ὥς τοῖς ὕστερον προσχρωμένῃν ἄλλοτρίαν εἶναι τῆς στοιχειώσεως νομίζομεν, τὴν δὲ τοῦ γεωμέτρου προτίθεμεν ὥς ταῖς ἀρχαῖς ἐπομένην.

Prop. XXIII, theor. XV. Ἐὰν δύο τρίγωνα δύο
 10 πλευρὰς δύο πλευραῖς ἴσας ἔχῃ, ἑκατέραν ἑκατέρᾳ, ἔχῃ δὲ τὴν γωνίαν τῆς γωνίας μερίζονα τὴν ὑπὸ τῶν ἴσων εὐθειῶν περιεχομένην, καὶ τὴν βάσιν τῆς βάσεως μερίζονα ἔξει.

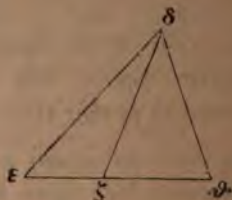
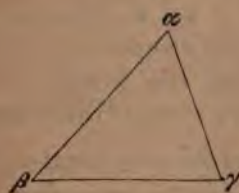
Πάλιν ἐπὶ τὰ θεωρήματα μεταβέβηκε καὶ τοὺς
 15 ὁμοίους ἀποδίδωσι περὶ τῆς ἀνισότητος λόγους ἐπὶ δύο τριγώνων, οὓς καὶ ἐπὶ τῆς ἰσότητος. δύο γὰρ ὑποθέμενος τρίγωνα δύο πλευρὰς ἴσας ἔχοντα, ἑκατέραν ἑκατέρᾳ, τὴν πρὸς τῇ κορυφῇ γωνίαν ὅτε μὲν ἴσην ἐν ἀμφοτέροις τίθεται, ὅτε δὲ ἀνισον, καὶ τῇ
 20 μὲν ἰσότητι ταύτης ἐπομένην ἔδειξεν τὴν ἰσότητα τῶν βάσεων καὶ τῇ τούτων ἰσότητι δείκνυσιν ἐπακολουθοῦσαν τὴν τῶν γωνιῶν τῶν πρὸς ταῖς κορυφαῖς

1 τὴν $\overline{βξ}$ περιφέρειαν G , τὴν $\overline{ξβ}$ C . 9 In M in margin $\kappa\delta$. 15 περὶ τῆς ἀνισότητος om. G , add. C . 16 της ante ἰσότητος om. G . 19 In M in margin: ἀπὸ τῶν δ καὶ η δῆλον τὸ θεωρημα. 20 ταύτη G , ταύτης C . 21 τούτων] in M in margin: τούτων, τινῶν δῆλον ὅτι τῶν βάσεων καὶ γὰρ ἀντιστρέφει. 22 τῶν ante πρὸς ταῖς om. G .

ἰσότητα, καὶ τῇ ἀνισότητι τὴν ἀνισότητα. τοῦτο τοί-
 νυν || τὸ θεώρημα τὸ νῦν προτεινόμενον ἀντίκειται
 μὲν τῷ τετάρτῳ — ἐκεῖνο μὲν γὰρ ἴσας ὑπέθετο τὰς
 πρὸς ταῖς κορυφαῖς τῶν τριγώνων γωνίας, τοῦτο δὲ
 ἀνίσους. καὶ ἐκεῖνο μὲν ἴσας αὐτῶν ἀπεδείκνυ τὰς βά-
 σεις τοῦτο δὲ ὡσαύτως ταῖς γωνίαις ἀνίσους — προ-
 ηγείται δὲ τοῦ ἐφεξῆς θεωρήματος. ἐκεῖνο μὲν γὰρ
 ἀπὸ τῶν βάσεων ἐπὶ τὰς γωνίας, καθ' ὅς ὑποτείνου-
 σιν αἱ βάσεις, μετὰγει τὸν τῆς ἀνισότητος λόγον, τοῦτο
 δὲ ἀνάπαλιν ἀπὸ τῶν γωνιῶν ἐπὶ τὰς βάσεις τὰς ὑπ' 10
 αὐτάς. ὥσπερ αὖ τὸ ἐφεξῆς ἀντίστροφον μὲν ἐστὶ
 πρὸς τοῦτο κατὰ τὸν εἰρημένον τρόπον, ἀντικείμενον
 δὲ τῷ ὀγδόῳ θεωρήματι. τὸ μὲν γὰρ ἀπὸ τῆς ἰσότη-
 τος τῶν βάσεων ἴσας ἀποδείκνυσι τὰς πρὸς ταῖς κο-
 ρυφαῖς γωνίας, τὸ δὲ ἀπὸ τῆς ἀνισότητος τῶν βάσεων 15
 καὶ ἐκείνας ἀνίσους ἀποφαίνει. κοινὸν δὲ τοῖς τέτρα-
 σιν, ὧν δύο μὲν περὶ τὸ ἴσον στρέφεται, τὸ δ' καὶ τὸ ἥ,
 δύο δὲ περὶ τὸ ἄνισον, τοῦτό τε καὶ τὸ ἐξῆς, καὶ δύο
 μὲν ἀπὸ τῶν γωνιῶν ἄρχεται, τὸ τέταρτον καὶ ὃ νυνὶ
 προεθέμεθα ζητεῖν, δύο δὲ ἀπὸ τῶν βάσεων, τό τε 20
 ὀγδοον καὶ τὸ ἐφεξῆς τεταγμένον — δεῖ (?) οὖν τούτοις
 τέτρασι τῷ δ' καὶ ἥ καὶ κδ καὶ κε τοῖς ἅπασι τὸ τὰς
 δύο πλευρὰς ἴσας ἔχειν ταῖς δύο πλευραῖς ἐκατέραν
 ἐκατέρᾳ. τούτων γὰρ ἀνίσων οὐσῶν περιττὴ πᾶσα
 ζήτησις καὶ ἀπάτης οὐκ ἀπηλλαγμένη. 25

1 τὴν ἀνισότητα τῇ ἀνισότητι G. || τοίνυν] οὖν G.
 5 ἀποδείκνυσι G, ἀπεδείκνυσι C. 11 αὐτό G. || ἀντιστρό-
 φιον M, in quo in margine legitur: ση. τί ἐστὶν ἀντίστροφον
 καὶ τί ἀντικείμενον. 16 ἀποφαίνον G, ἀποφαίνει C. || In
 M in margine: ὡρόλον singulis litteris compendio ὡρ suppo-
 sitis. 21 τεταγμένον G, τεταγμένον C.

Τοσαῦτα καθόλου περὶ τῶν προκειμένων εἰρησθῶ.
 φέρε δὲ καὶ τὴν τοῦ στοιχειωτοῦ κατασκευὴν τοῦδε
 τοῦ θεωρήματος ἀνασκευάμεθα, καὶ τὸ ἐλλείπον αὐτῇ
 προσθῶμεν. λαβὼν γὰρ δύο τρίγωνα τὰ $\overline{αβγ}$ δεξ
 6 ἴσας ἔχοντα τὰς $\overline{αβ}$ $\overline{αγ}$ ταῖς δὲ δξ ἑκατέραν ἑκατέρα
 καὶ τὴν πρὸς τῷ $\overline{α}$ γωνίαν τῆς πρὸς τῷ $\overline{δ}$ μείζονα,
 δείξαί τε βουλόμενος τὴν $\overline{βγ}$ τῆς $\overline{εζ}$ μείζονα πρὸς τῇ
 $\overline{εδ}$ καὶ τῷ πρὸς αὐτῇ σημείῳ τῷ $\overline{δ}$ συνίστησιν ἴσην |
 γωνίαν τῇ πρὸς τῷ $\overline{α}$ τὴν ὑπὸ $\overline{εδθ}$ — μείζων γὰρ ἡ
 10 πρὸς τῷ $\overline{α}$ τῆς πρὸς τῷ $\overline{δ}$ — καὶ ἀφείλεν ἴσην τῇ $\overline{αγ}$
 τὴν $\overline{δθ}$. τῆς οὖν $\overline{εζ}$ εὐθείας ἐκβαλλομένης τὸ $\overline{θ}$ ση-
 μεῖον ἢ ἀνωτέρω πίπτει τῆς εὐθείας, ἢ ἐπ' αὐτῆς, ἢ
 ὑπ' αὐτήν. ὁ μὲν δὴ στοιχειωτὴς ὡς ἀνωτέρω κεί-
 μενον ἔλαβεν. ἔστω δὲ ἐπ' αὐτῆς || τῆς εὐθείας. πά-

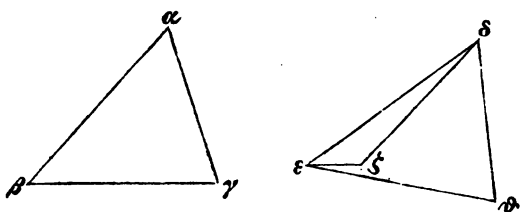


15 λιν οὖν αὐτόθεν δείξομεν. δύο γὰρ αἱ $\overline{αβ}$ $\overline{αγ}$ δύο
 ταῖς δὲ δθ ἴσαι καὶ γωνίας ἴσας περιέχουσι. καὶ ἡ

2 καὶ] κατὰ M, C .
 αὐτῇ σημείῳ τῷ $\overline{δ}$ C .
 fert' Z , 'connectit' B .

8 πρὸς αὐτῆς σημείῳ $\overline{δ}$ G , πρὸς
 10 ἀφείλεν] ἐπιζεύγνυσιν B_3, G , 'au-
 12 ἐπ' αὐτήν B , ὑπ' αὐτήν C .

$\overline{\beta\gamma}$ ἄρα βάσις τῇ $\overline{\epsilon\theta}$ ἴση. ἀλλ' ἡ $\overline{\epsilon\theta}$ τῆς $\overline{\epsilon\zeta}$ μείζων,
ὥστε καὶ ἡ $\overline{\beta\gamma}$ τῆς $\overline{\epsilon\zeta}$ μείζων. ἀλλὰ δὴ ἔστω τῆς $\overline{\epsilon\zeta}$
κατωτέρω κείμενον. ἐπιζεύξαντες οὖν τὴν $\overline{\epsilon\theta}$ ἐροῦμεν



ὥς, ὅτι αἱ $\overline{\alpha\beta}$ $\overline{\alpha\gamma}$ ταῖς $\overline{\delta\epsilon}$ $\overline{\delta\theta}$ ἴσαι καὶ γωνίας ἴσας
περιέχουσι, καὶ ἡ $\overline{\beta\gamma}$ ἄρα ἴση τῇ $\overline{\epsilon\theta}$. ἐπεὶ οὖν τρι-
γώνου τοῦ $\overline{\delta\epsilon\theta}$ ἐντὸς συνέστησαν αἱ $\overline{\delta\zeta}$ $\overline{\zeta\epsilon}$ ἐπὶ τῆς
 $\overline{\delta\epsilon}$, ἐλάσσους εἰσὶ τῶν ἐκτός. ἴση δὲ ἡ $\overline{\delta\theta}$ τῇ $\overline{\delta\zeta}$ —
καὶ γὰρ τῇ $\overline{\alpha\gamma}$ — μείζων ἄρα ἡ $\overline{\theta\epsilon}$ τῆς $\overline{\epsilon\zeta}$. ἀλλ' ἡ
 $\overline{\theta\epsilon}$ τῇ $\overline{\beta\gamma}$ ἔστιν ἴση, μείζων ἄρα ἡ $\overline{\beta\gamma}$ τῆς $\overline{\epsilon\zeta}$. κατὰ
πᾶσαν ἄρα θέσιν δέδεικται τὸ θεώρημα. 11

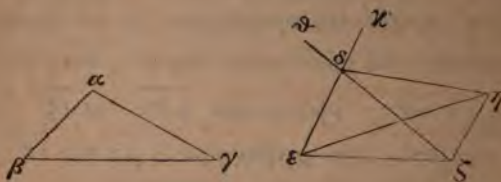
Διὰ τὴν δὴ οὖν οὐχ, ὥσπερ ἐπὶ τοῦ τετάρτου θε-
ωρήματος προσεπέδειξεν ὅτι καὶ τὰ ἐμβαδὰ τῶν τρι-
γώνων ἴσα ἐστίν, οὕτω καὶ ἐν τούτῳ προσέθηκεν, ὅτι
πρὸς τῇ ἀνισότητι τῶν βάσεων καὶ τὰ ἐμβαδὰ ἄνισα;
πρὸς δὲ ταύτην τὴν ἀπορίαν λεγέσθω ὅτι οὐχὶ ὁ
αὐτὸς λόγος ἐπὶ τε τῶν ἴσων γωνιῶν καὶ βάσεων καὶ
τῶν ἀνίσων. ἴσαις μὲν γὰρ οὖσαις ταῖς γωνίαις καὶ
ταῖς βάσεσιν ἔπεται καὶ ἡ τῶν τριγώνων ἰσότης.

1 μείζων τῆς $\overline{\epsilon\zeta}$ G.
13 οὕτω] τοῦ G, corr. C.

3 κείμενη G.
14 ἄνισα om. M.

11 δὴ om. G.
15 δὴ G, δὲ C.

ἀνίστοις δὲ ἄρα οὐσῶν οὐκ ἀνάγκη τὴν ἀνισότητά τῶν
 ἐμβαδῶν ἀκολουθεῖν, ἀλλὰ γὰρ δύναται καὶ ἴσα εἶναι
 τὰ τρίγωνα καὶ ἄνισα, καὶ μείζον τὸ ἔχον τὴν μείζονα
 γωνίαν καὶ βάσιν καὶ αὖ ἔλασσον. διὰ τοῦτο οὖν ἰ
 5 στοιχειωτῆς παρέλειπεν τὴν τῶν τριγώνων σύγκρισιν,
 ἅμα δὲ καὶ ὅτι ἡ περὶ τούτων θεωρία τῆς τῶν παραλ-
 λήλων δεῖται πραγματείας. εἰ δὲ δεῖ προλαβόντας
 ἡμᾶς τὰ μέλλοντα δεῖκνυσθαι καὶ νῦν ποιήσασθαι
 τὴν τῶν ἐμβαδῶν παράθεσιν, λέγομεν ὅτι δύο ὀρθαῖς
 10 ἴσων οὐσῶν τῶν $\overline{αδ}$ γωνιῶν — γινέσθω δὲ ὁ λόγος
 ἐπὶ τῆς ἐν τῷ στοιχείῳ καταγραφῆς — ἴσα δείκνυνται
 τὰ τρίγωνα, || μειζόνων δὲ δυεῖν ὀρθῶν ἔλασσον τὸ
 ἔχον τὴν μείζονα γωνίαν, ἐλασσόνων δὲ οὐσῶν, μείζον.



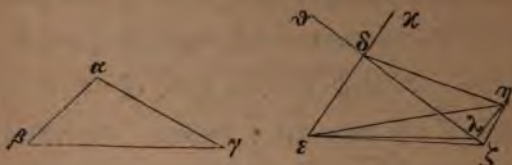
ἔστω γὰρ τὰ ἐν τῷ στοιχείῳ κατεσκευασμένα καὶ ἐκ-
 15 βεβλήσθωσαν αἱ $\overline{εδ}$ || $\overline{ζδ}$, καὶ ὑποκείσθωσαν αἱ ὑπὸ
 $\overline{βαγ}$ $\overline{εδζ}$ δύο ὀρθαῖς ἴσαι. ἐπεὶ οὖν ἡ ὑπὸ $\overline{βαγ}$ ἴση
 τῇ ὑπὸ $\overline{εδη}$, αἱ ἄρα ὑπὸ $\overline{εδη}$ $\overline{εδζ}$ δύο ὀρθαῖς ἴσαι
 εἰσίν. εἰσὶ δὲ καὶ αἱ ὑπὸ $\overline{εδη}$ $\overline{κδη}$ δυεῖν ὀρθαῖς ἴσαι.
 κοινὴ ἀφηρηθήσθω ἡ ὑπὸ $\overline{εδη}$, λοιπὴ ἄρα ἡ ὑπὸ $\overline{εδζ}$

5 τὴν τριγώνου G, τὴν τῶν τριγώνων C. 8 τὰ μένοντα G,
 corr. C. 14 στοιχειωτῇ M, C.

τῇ ὑπὸ $\overline{\eta\delta\kappa}$ ἴση. ἀλλ' ἡ ὑπὸ $\overline{\epsilon\delta\zeta}$ ἴση τῇ ὑπὸ $\overline{\theta\delta\kappa}$
 — κατὰ κορυφὴν γάρ — καὶ ἡ ὑπὸ $\overline{\eta\delta\kappa}$ ἄρα. καὶ
 ἐπεὶ τριγώνου τοῦ $\overline{\eta\delta\zeta}$ ἐκτός ἐστιν ἡ ὑπὸ $\overline{\eta\delta\theta}$, ἴση
 ἐστὶ ταῖς δύο ἀπεναντίον ταῖς πρὸς τῷ $\overline{\eta}$ καὶ $\overline{\zeta}$. ἀλλὰ
 αὐταὶ ἴσαι ἀλλήλαις· καὶ γὰρ ἡ $\overline{\delta\eta}$ τῇ $\overline{\delta\zeta}$ · ἡ ἄρα ὑπὸ 5
 $\overline{\eta\delta\theta}$ διπλῇ τῆς πρὸς τῷ $\overline{\eta}$ γωνίας. ἴση ἄρα ἡ πρὸς
 τῷ $\overline{\eta}$ τῇ ὑπὸ $\overline{\kappa\delta\eta}$, καὶ εἰσιν ἐναλλάξ· παράλληλος
 ἄρα ἡ $\overline{\delta\epsilon}$ τῇ $\overline{\zeta\eta}$. τὰ ἄρα $\overline{\eta\delta\epsilon}$ $\overline{\zeta\delta\epsilon}$ τρίγωνα ἐπὶ τῆς
 αὐτῆς βάσεώς ἐστιν τῆς $\overline{\delta\epsilon}$ καὶ ἐν ταῖς αὐταῖς παραλ-
 λήλοις ταῖς $\overline{\delta\epsilon}$ καὶ $\overline{\eta\zeta}$ · ἴσα ἄρα ἐστίν· ἀλλὰ τὸ $\overline{\eta\delta\epsilon}$ 10
 τῷ $\overline{\alpha\beta\gamma}$ ἴσον, καὶ τὸ $\overline{\delta\epsilon\zeta}$ ἄρα τῷ $\overline{\alpha\beta\gamma}$ ἴσον. καὶ ὁρᾷς
 ὅτι τριῶν ἐδεήθημεν θεωρημάτων, ἃ τῆς τῶν παραλ-
 λήλων ἐστὶ πραγματείας, ἐνὸς μὲν ὅτι παντὸς τριγώ-
 νου ἡ ἐκτός γωνία δύο ταῖς ἐντός· καὶ ἀπεναντίον
 ἴση, ἑτέρου δὲ ὅτι, ἐὰν εἰς δύο εὐθείας εὐθεῖα ἐμπί- 15
 πτουσα τὰς ἐναλλάξ ἴσας ποιῇ, παράλληλοί εἰσιν αἱ
 εὐθεῖαι, τοῦ τρίτου δὲ ὅτι τὰ ἐπὶ τῆς αὐτῆς βάσεως
 τρίγωνα καὶ ἐν ταῖς αὐταῖς παραλλήλοις ἴσα ἐστίν·
 ἃ καὶ ὁ στοιχειωτῆς εἰδὼς παρῆκεν τὴν τῶν τριγώνων
 σύγκρισιν. ἀλλὰ δὴ ἔστωσαν αἱ ὑπὸ $\overline{\beta\alpha\gamma}$ $\overline{\epsilon\delta\zeta}$ γωνίαι 20
 μείζους δυεῖν ὁρθῶν καὶ κατεσκευάσθω τὰ αὐτά. ἐπεὶ
 οὖν αἱ ὑπὸ $\overline{\beta\alpha\gamma}$ $\overline{\epsilon\delta\zeta}$, τουτέστιν αἱ ὑπὸ $\overline{\epsilon\delta\eta}$ $\overline{\epsilon\delta\zeta}$ μεί-

4 ταῖς δύο ταῖς ἀπεναντίον G. 6 ταῖς πρὸς τῷ $\overline{\eta}$ καὶ
 $\overline{\zeta}$ γωνίαις G, corr. C. 11 Prius ἴσον om. M. 12 τῆς
 om. G, add. C. 21 δυεῖν] δύο G, δυοῖν C. || προκατα-
 σκευάσθω G, κατασκευάσθω C. 22 αἱ ὑπὸ ante $\overline{\epsilon\delta\eta}$ om. G,
 add. C.

ζους δύο ὀρθῶν, αἱ δὲ ὑπὸ $\overline{εδ\eta}$ $\overline{\eta\delta\kappa}$ ἴσαι δύο ὀρθαίς, κοινῆς ἀφαιρουμένης τῆς ὑπὸ $\overline{εδ\eta}$, μείζων ἢ ὑπὸ $\overline{εδ\zeta}$

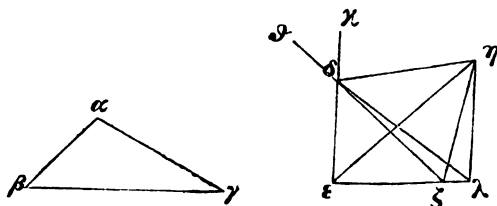


τῆς ὑπὸ $\overline{\eta\delta\kappa}$, τουτέστιν ἢ ὑπὸ $\overline{\kappa\delta\theta}$ μείζων $\parallel$ τῆς ὑπὸ $\overline{\eta\delta\kappa}$. μείζων ἄρα ἢ διπλῇ [τῆς ὑπὸ $\overline{\eta\delta\theta}$, τουτέστι
⁵ διπλῆς] τῆς πρὸς τῷ $\overline{\eta}$ γωνίας. ἢ ἄρα ὑπὸ $\overline{\eta\delta\kappa}$ ἐλάσ-
 σων ἐστὶ τῆς πρὸς τῷ $\overline{\eta}$. κείσθω ἴση τῇ ὑπὸ $\overline{\eta\delta\kappa}$ ἢ
 ὑπὸ $\overline{\delta\eta\lambda}$, καὶ ἐπεξεύχθω ἢ $\overline{ελ}$. παράλληλος ἄρα ἢ $\overline{\eta\lambda}$
 τῇ $\overline{\delta\epsilon}$. τὰ ἄρα $\overline{\eta\delta\epsilon}$ $\overline{\lambda\delta\epsilon}$ τρίγωνα ἴσα ἐστίν. ἀλλὰ τὸ
 $\overline{\lambda\delta\epsilon}$ τοῦ $\overline{\zeta\delta\epsilon}$ ἐλάσσον· τὸ ἄρα $\overline{\eta\delta\epsilon}$ ἐλάσσον τοῦ $\overline{\zeta\delta\epsilon}$.
¹⁰ ἴσον δὲ τὸ $\overline{\eta\delta\epsilon}$ τῷ $\overline{\alpha\beta\gamma}$ · τὸ ἄρα $\overline{\alpha\beta\gamma}$ ἐλάσσον τοῦ
 $\overline{\zeta\delta\epsilon}$ τὸ ἔχον τὴν μείζονα [γωνίαν]. τὸ δὲ τρίτον
 ἔστωσαν ἐλάσσους ὀρθῶν δυεῖν αἱ ἄνισοι γωνίαι, καὶ
 κατεσκευάσθω τὰ αὐτά. ἐπεὶ οὖν αἱ ὑπὸ $\overline{εδ\eta}$ $\overline{\eta\delta\kappa}$

1 αἱ δὲ] τῆς G , αἱ δὲ C . 4 τῆς ὑπὸ $\overline{\eta\delta\theta}$, τουτέστι διπλῆς ex coniectura addidi. μείζων ἄρα ἢ διπλῇ M , μείζων ἐστὶν ἢ (ἢ B_3) διπλῇ τῆς ὑπὸ $\overline{\eta\delta\kappa}$ ἢ διπλῇ B_3 , G , 'maior igitur est duplo' Z , 'Angulus igitur gdh maior quam duplus est Anguli gdk , ipse nempe qui duplus est' B . 5 γωνίας om. G .

8 ἐστίν om. G . 10—11 ἴσον . . . $\overline{\zeta\delta\epsilon}$ om. G , add. C . 11 γωνίαν om. M , B_3 , G . In M additum est post μείζονα: τὸ ἄρα $\overline{\eta\delta\epsilon}$ ἐλάσσον τοῦ $\overline{\zeta\delta\epsilon}$ τὸ ἔχον τὴν μείζονα.

δυεῖν ὀρθαῖς ἴσαι, κοινῆς ἀφαιρουμένης τῆς ὑπὸ
[$\varepsilon\delta\eta$ ἐλάσσων ἢ ὑπὸ $\varepsilon\delta\zeta$, τουτέστιν ἢ ὑπὸ $\kappa\delta\theta$, τῆς



ὑπὸ $\eta\delta\kappa$. καὶ] ὅλη ἢ ὑπὸ $\eta\delta\theta$ ἐλάσσων ἢ διπλῇ τῆς
ὑπὸ $\eta\delta\kappa$. ἀλλὰ καὶ διπλῇ ἐστὶ τῆς πρὸς τῷ η γωνίας.
ἢ ἄρα ὑπὸ $\eta\delta\kappa$ μείζων τῆς πρὸς τῷ η . κείσθω τῇ 5
ὑπὸ $\eta\delta\kappa$ ἴση ἢ ὑπὸ $\delta\eta\lambda$, καὶ συμπιπτεύω ἢ $\eta\lambda$ τῇ $\varepsilon\zeta$
κατὰ τὸ λ , καὶ ἐπεζεύχθω ἢ $\delta\lambda$. παράλληλος ἄρα ἢ
 $\eta\lambda$ τῇ $\delta\varepsilon$. ἴσα ἄρα τὰ $\eta\delta\varepsilon$ $\delta\lambda\varepsilon$ τρίγωνα ἀλλήλοις.
ἀλλὰ τὸ μὲν $\lambda\delta\varepsilon$ μείζων τοῦ $\zeta\delta\varepsilon$, τὸ δὲ $\eta\delta\varepsilon$ ἴσον τῷ
 $\alpha\beta\gamma$. τὸ ἄρα $\alpha\beta\gamma$ μείζον τοῦ $\delta\zeta\varepsilon$. δέδεικται ἄρα 10
τὸ $\alpha\beta\gamma$ τῷ $\delta\varepsilon\zeta$ καὶ ἴσον καὶ μείζον καὶ ἔλασσον τῶν
πρὸς τῷ α καὶ δ γωνιῶν ἢ δυεῖν ὀρθαῖς ἴσων οὐσῶν ἢ
μειζόνων δυεῖν ὀρθῶν ἢ ἐλασσόνων. καὶ πᾶσαι αἱ
ὑποθέσεις τὸ δυνατόν ἔχουσι. τί γάρ, εἰ ἢ πρὸς τῷ

2—3 $\varepsilon\delta\eta$... $\eta\delta\kappa$. καὶ addidi ex coniectura; in *M* legi-
tur tantum $\kappa\delta\theta$, in *B*, *G* $\varepsilon\delta\eta$. 'kdh' *Z*, 'edg' *B*. 4—5 γω-
νίας ... τῷ η om. *G*, add. *C*. 5 μείζων ἐστὶ *C*.
6 $\eta\lambda$ τῇ om. *M*.

$\bar{\alpha}$ εἴη μιᾶς ἡμισείας ὀρθῆς, ἡ δὲ πρὸς τῷ $\bar{\delta}$ ἡμισείας,
 οὐχὶ δυσὶν ὀρθαῖς αἰ δύο ἴσαι; τί δέ, εἰ ἡ πρὸς τῷ $\bar{\delta}$
 μιᾶς ἡμισείας, || ἡ δὲ πρὸς τῷ $\bar{\delta}$ μιᾶς; οὐχὶ μείζονος
 δύο ὀρθῶν; τί δέ, εἰ ἡ πρὸς τῷ $\bar{\alpha}$ μιᾶς ἡμισείας,
 5 δὲ πρὸς τῷ $\bar{\delta}$ τρίτου; οὐχὶ ἐλάσσονος δύο ὀρθῶν; καὶ
 αἰ ἡ $\bar{\alpha}$ μείζων τῆς πρὸς τῷ $\bar{\delta}$. πᾶσαι οὖν διὰ τῆς
 τῶν παραλλήλων ἡμῖν γεγόνασι προσχρήσεως. ἀναγκαι-
 καίως ἄρα παράκεινται τῷ στοιχειωτῇ.

Prop. XXV, theor. XVI. || Ἐὰν δύο τρίγωνα δύο
 10 πλευρὰς δύο πλευραῖς ἴσας ἔχῃ, ἑκατέραν ἑκά-
 τέραν, καὶ τὴν βάσιν τῆς βάσεως μείζονα ἔχῃ,
 καὶ τὴν γωνίαν τῆς γωνίας μείζονα ἔξει τὴν
 ὑπὸ τῶν ἴσων ἐνθιῶν περιεχομένην.

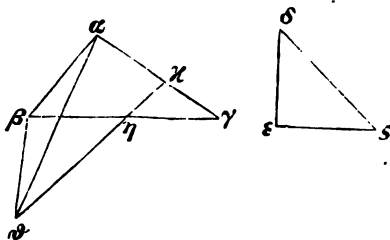
Τοῦτο τὸ θεωρήμα ἀντίκειται μὲν τῷ ὀρθόφ,
 15 ἀντιστρέφει δὲ τῷ πρὸ αὐτοῦ. κατὰ συζυγίαν γὰρ ὁ
 στοιχειωτῆς προήγαγεν τὰ τε ἐπὶ τῆς ἰσότητος τῶν
 γωνιῶν καὶ τῶν βάσεων καὶ τὰ ἐπὶ τῆς ἀνισότητος
 θεωρήματα καθ' ἑκατέραν τῶν συζυγιῶν τὰ μὲν προ-
 ηγούμενα, τὰ δὲ ἀντίστροφα λαμβάνων καὶ ἐπὶ μὲν

1 μιᾶς καὶ ἡμισείας G. 1—3 ἡμισείας; οὐχὶ . . . πρὸς
 τῷ $\bar{\delta}$ om. G, add. C. 2 οὐχὶ om. C. 3 μιᾶς καὶ ἡμι-
 σείας C. || μιᾶς; οὐχὶ] μιᾶς οὐσης M, διμοίρον, οὐχὶ G,
 ἡμισείας οὐχὶ B₂, 'unius qui . . . sit' Z, 'binae unius Recti
 Tertiae, nonne' B. 4 μιᾶς καὶ ἡμισείας G. 6 οὖν om. M,
 B₂ = G, 'at (= autem?)' Z, 'itaque' B. 8 κεῖνται G.
 9 Procli commentario hoc loco addunt Z et B (p. 198—200) in-
 certi auctoris quod in fine additum est scholium et deinceps B
 (p. 200—207) alterum scholium a se compositum una cum corol-
 lario. 10 δύο πλευραῖς om. M. 14 In M in margine κε.
 16 τε om. G, add. C. 18 ἑτέραν C.

τῶν προηγουμένων ταῖς ἐπ' εὐθείας δείξεισι χρώμενος,
ἐπὶ δὲ τῶν ἀντιστροφῶν ταῖς εἰς ἀδύνατον ἀπαγω-
γαῖς. οὕτω δὲ καὶ ἐφ' ἐνὸς ἐκάστου πεποιήκεν τριγῶ-
νου· τότε μὲν τῇ ἰσότητι τῶν ἐν αὐτῷ πλευρῶν δεί-
κνυσι τὴν ἰσότητα τῶν ὑποτεينوμένων γωνιῶν ἀκο-
λουθοῦσαν, τότε δὲ τῇ ἀνισότητι * καὶ αὐτὸς πάλιν ἀντι-
στροφῶς τῇ μὲν ἰσότητι τῶν γωνιῶν τὴν ἰσότητα τῶν
ὑποτείνουσιν πλευρῶν, τῇ δὲ ἀνισότητι τὴν ἀνισό-
τητα ἀποφαίνων ἐπομένην. ἀλλ' ἐπὶ τὸ προκείμενον
ἐλθόντες ὅπως μὲν ὁ γεωμέτρης ἐδείξεν τὸ θεώρημα 10
πρόδηλον ὅν παρῶμεν ἐκ τῶν βιβλίων ἀναλέγεσθαι
τοῖς φιλομαθέσιν, ἃς δὲ καὶ οἱ ἄλλοι κομίζουσιν ἀπο-
δείξεις τοῦ αὐτοῦ, συντόμως ἱστορήσωμεν, καὶ πρῶτον
ἦν Μενέλαος ὁ Ἀλεξανδρεὺς ἀνεύρεν καὶ παρέδωκεν.
ἔστω δύο τρίγωνα

15

τὰ $\alpha\beta\gamma$ δεξ, ἴσας
ἔχοντα δύο τὰς $\alpha\beta$
 $\alpha\gamma$ δυσὶ ταῖς δε
δεξ καὶ τὴν $\beta\gamma$
μείζονα τῆς εξ.
λέγω ὅτι ἡ πρὸς

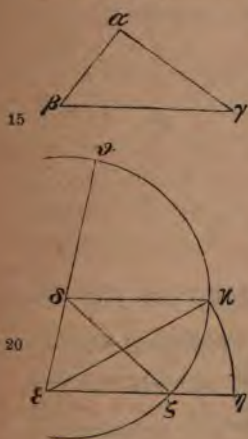


20

τῷ α τῆς πρὸς τῷ δ μείζων. ἀφηρήσθω γὰρ ἀπὸ τῆς
 $\beta\gamma$ τῇ $\epsilon\zeta$ ἴση ἡ $\beta\eta$, καὶ συνεστάτω πρὸς τῷ β σημείω
τῇ ὑπὸ δεξ γωνία ἴση ἡ ὑπὸ $\eta\beta\theta$, καὶ κείσθω ἴση
τῇ δε ἡ $\beta\theta$, καὶ ἐπεζεύχθω ἡ $\eta\theta$ καὶ ἐκβεβλήσθω 25

1 ἐπ' εὐθείαις M. 2 ἀντιστροφῶν M, ἀντιστροφιῶν C.
7—8 τὴν ἰσότητα ... τῇ δὲ ἀνισότητι om. G, add. C. 9 Post
ἐπομένην G addit: τῇ δὲ ἀνισότητι τὴν ἰσότητα.

ἐπὶ τὸ $\overline{\kappa}$, καὶ ἐπεξεύχθω ἡ $\overline{\alpha\theta}$. ἐπεὶ οὖν $\parallel$ ἴση ἡ $\eta\beta$
 τῇ $\varepsilon\zeta$, ἡ δὲ $\beta\theta$ τῇ $\varepsilon\delta$, δύο δυνάμει ἴσαι καὶ γωνίας
 ἴσας περιέχουσιν. ἡ ἄρα $\eta\theta$ ἴση τῇ $\delta\zeta$ καὶ γωνία ἡ
 ὑπὸ $\beta\theta\eta$ τῇ ὑπὸ $\varepsilon\delta\zeta$ ἴση. καὶ ἐπεὶ ἡ $\eta\theta$ ἴση τῇ $\delta\zeta$,
 5 ἡ δὲ $\delta\zeta$ τῇ $\alpha\gamma$, καὶ ἡ $\theta\eta$ ἴση τῇ $\alpha\gamma$. μείζων ἡ $\theta\kappa$
 τῆς $\alpha\gamma$, ὥστε τῆς $\alpha\kappa$ πολλῷ μείζων. καὶ ἡ ὑπὸ $\kappa\theta\alpha$
 ἄρα μείζων τῆς ὑπὸ $\kappa\theta\alpha$. πάλιν ἐπεὶ ἴση τῇ $\overline{\alpha\beta}$ ἡ
 $\beta\theta$ — καὶ γὰρ τῇ $\delta\varepsilon$ ἴση ἐστίν — ἡ ὑπὸ $\beta\theta\alpha$ ἴση
 τῇ ὑπὸ $\beta\alpha\theta$. ὅλη ἄρα ἡ ὑπὸ $[\beta\alpha\kappa$ μείζων ὅλης τῆς
 10 ὑπὸ $\beta\theta\kappa$, ὅλη δὲ ἡ ὑπὸ $\beta\theta\kappa$ ἴση δέδεικται τῇ πρὸς
 τῷ δ . ἡ ἄρα ὑπὸ $\beta\alpha\gamma$ μείζων τῆς πρὸς τῷ δ γωνίας.



Τοιαύτη μὲν ἡ ἀπόδειξις ἡ
 Μενελάου, Ἡρῶν δὲ ὁ μηχανικὸς
 οὕτως οὐ δι' ἀδυνατοῦ τὸ αὐτὸ
 δείκνυσιν. ἔστω τρίγωνον τὰ $\alpha\beta\gamma$
 δεξ καὶ αἱ ὑποθέσεις αἱ αὐταὶ
 ἔστωσαν. καὶ ἐπεὶ μείζων ἡ $\beta\gamma$
 τῆς $\varepsilon\zeta$, ἐκβεβλήσθω ἡ $\varepsilon\zeta$ καὶ κεί-
 σθω τῇ $\beta\gamma$ ἴση ἡ $\varepsilon\eta$. καὶ ὁμοίως
 ἐκβεβλήσθω ἡ $\delta\varepsilon$ καὶ κείσθω τῇ
 $\delta\zeta$ ἴση ἡ $\delta\theta$. ὁ δὲ κέντρον τῷ δ ,
 διαστήματι δὲ τῷ $\delta\zeta$ κύκλος γρά-

9—10 $\beta\alpha\kappa$. . . ἡ ὑπὸ om. M, B_3, G, Z , 'Totus igitur b h k
 Angulus toto hoc Angulo est minor' B . 14 οὐ om. M, B_3, G, Z .
 'non' B . 22 διαστήματι δὲ] καὶ διαστήματι G .

ρόμενος ἦξει καὶ διὰ τοῦ θ . γεγράφθω ὡς $\overline{\epsilon\kappa\theta}$. καὶ
 ἐπεὶ αἱ $\overline{\alpha\gamma}$ $\overline{\alpha\beta}$ τῆς $\overline{\beta\gamma}$ μείζους, αὐταὶ δὲ ἴσαι τῇ $\overline{\epsilon\theta}$
 καὶ ἡ $\overline{\beta\gamma}$ τῇ $\overline{\eta\epsilon}$, ὁ κέντρον τῷ $\overline{\epsilon}$ γραφόμενος κύκλος,
 διαστήματι δὲ τῷ $\overline{\epsilon\eta}$, τέμνει τὴν $\overline{\epsilon\theta}$. τεμνέτω ὁ $\overline{\eta\kappa}$,
 καὶ ἐπεξεύχθωσαν ἐπὶ τὰ κέντρα τῶν κύκλων ἀπὸ τῆς
 κοινῆς τομῆς αἱ $\overline{\kappa\delta}$ $\overline{\kappa\epsilon}$. ἐπεὶ οὖν τὸ $\overline{\delta}$ κέντρον τοῦ
 $\overline{\eta\kappa}$, || ἴση τῇ $\overline{\theta\delta}$ ἡ $\overline{\delta\kappa}$, ἴσους εἰναι τῇ $\overline{\delta\zeta}$ καὶ τῇ $\overline{\alpha\gamma}$.
 ἰάλιν ἐπειδὴ κέντρον τὸ $\overline{\epsilon}$ τοῦ $\overline{\eta\kappa}$, ἴση ἡ $\overline{\epsilon\kappa}$ τῇ $\overline{\epsilon\eta}$
 ἴσους εἰναι τῇ $\overline{\beta\gamma}$. ἐπεὶ οὖν δύο αἱ $\overline{\alpha\beta}$ $\overline{\alpha\gamma}$ δύο ταῖς $\overline{\delta\epsilon}$
 $\overline{\eta\kappa}$ ἴσαι καὶ ἡ $\overline{\beta\gamma}$ τῇ $\overline{\epsilon\kappa}$, καὶ γωνία ἡ ὑπὸ $\overline{\beta\alpha\gamma}$ γωνία
 ἡ ὑπὸ $\overline{\epsilon\delta\kappa}$ ἴση. μείζων ἄρα τῆς ὑπὸ $\overline{\zeta\delta\epsilon}$ ἡ ὑπὸ $\overline{\beta\alpha\gamma}$.

Prop. XXVI, theor. XVII. Ἐὰν δύο τρίγωνα δύο
 γωνίας δύο γωνίαις ἴσας ἔχῃ, ἑκατέραν ἑκα-
 τέραν, ἔχῃ δὲ καὶ μίαν πλευρὰν μιᾷ πλευρᾷ
 ἴσην, ἥτοι τὴν πρὸς ταῖς ἴσαις γωνίαις ἢ τὴν
 ὑποτείνουσαν ὑπὸ μίαν τῶν ἴσων γωνιῶν, καὶ
 τὰς λοιπὰς πλευρὰς ταῖς λοιπαῖς πλευραῖς
 ἴσας ἔξει καὶ τὴν λοιπὴν γωνίαν τῇ λοιπῇ
 γωνίᾳ ἴσην ἔξει.

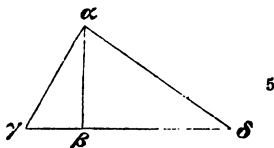
Τὸν τὰ τρίγωνα καὶ τὰς πλευρὰς καὶ τὰς γωνίας
 καὶ τὰ ἐμβαδὰ συγκρίνειν βουλούμενον ἀναγκαῖον ἢ
 κίονας τὰς πλευρὰς λαβόντα ἴσας ζητεῖν τὴν ἰσότητα

1 ὡς ὁ $\overline{\epsilon\kappa\theta}$ G, C. 4 τῇ $\overline{\epsilon\eta}$ M. || ὡς $\overline{\eta\kappa}$ G. 7 καὶ
 ἡ $\overline{\alpha\gamma}$ καὶ ἡ $\overline{\alpha\gamma}$ M, ἡ $\overline{\alpha\gamma}$ B, G. 8 ἐπεὶ G, ἐπειδὴ C.
 [2 In M in margine κς.

τῶν γωνιῶν, ἢ μόνας τὰς γωνίας ἴσας ζητεῖν τὴν
 ἰσότητα τῶν πλευρῶν, ἢ μίξαντα γωνίας καὶ πλευράς.
 μόνας μὲν οὖν γωνίας ἴσας λαβὼν οὐκ ἠδύνατο δεικνύ-
 ναι καὶ τὰς πλευράς τῶν τριγώνων ἴσας. ἐστὶν γάρ
 5 ἰσογώνια τρίγωνα καὶ τὰ σμικρότατα τοῖς μεγίστοις,
 καὶ ταῖς πλευραῖς καὶ τοῖς περιεχομένοις χωρίοις λει-
 πόμενα τῶν ἐτέρων, τὰς δὲ γωνίας ἴσας ἔχοντα ἐκεί-
 νοις κατὰ μίαν. μόνας δὲ τὰς πλευράς ἴσας ὑποθέ-
 μενος πάντα ἔδειξεν ἴσα κατὰ τὸ ὄγδοον θεώρημα,
 10 ἐν ᾧ δύο τρίγωνα ἐστὶν ἔχοντα δύο πλευράς ἴσας
 δυσὶν ἑκατέραν ἑκατέρᾳ καὶ τὴν βάσιν ἴσην τῇ βάσει.
 καὶ δείκνυται ἰσογώνια ταῦτα καὶ ἴσων περιληπτικὰ
 χωρίων. καὶ ὁ στοιχειωτὴς τὴν προσθήκην ταύτην
 ἀφείλεν ὡς ἐπομένην ἐξ ἀνάγκης καὶ ἀποδείξεως οὐ
 15 δεομένην, καθάπερ διὰ τὸ τέταρτον. πλευράς δὲ καὶ
 γωνίας λαμβάνων ἢ μίαν πλευρὰν ὥφειλεν λαβεῖν μιᾶ
 ἴσην καὶ μίαν γωνίαν μιᾶ γωνίᾳ, ἢ μίαν πλευρὰν καὶ
 τὰς δύο γωνίας τῶν τριγώνων ἴσας, ἢ ἀνάπαλιν μίαν
 γωνίαν καὶ δύο πλευράς, ἢ μίαν γωνίαν καὶ τρεῖς
 20 πλευράς, ἢ μίαν πλευρὰν καὶ τὰς τρεῖς γωνίας, ἢ καὶ
 πλείους μιᾶς πλευρᾶς λαμβάνειν καὶ πλείους μιᾶς
 γωνίας. ἀλλὰ μίαν γωνίαν καὶ μίαν πλευρὰν λαβὼν
 οὐκ ἔδεικνυ τὸ προκείμενον τῶν ἄλλων τὴν ἰσότητα.
 δυνατόν γοῦν δύο τρίγωνα κατὰ μίαν μόνην πλευρὰν
 25 ἴσα ὄντα καὶ μίαν γωνίαν πᾶσιν ἄνισα τοῖς λοιποῖς

5 ἰσόγωνα G, ἰσογώνια C. 8 ἴσας ante ὑποθέμενος
 om. G, add. C. 11 ἑκατέραν ἑκατέρᾳ] ἑκατέρας M, ἑκατέ-
 ρας ἑκατέραις G. 12 ἰσόγωνα G, ἰσογώνια C. 15 καθάπερ
 om. G. 18 Post ἀνάπαλιν addit G τῶν τριγώνων ἴσας, del.
 not. C. 20 τὰς om. G, add. C. 21 πλείω μιᾶς πλευρᾶς G,
 πλείονας μιᾶς πλευρᾶς C. 23 ἐδείκνυτο M, G, ἐδείκνυτο
 τὸ C. 24 μόνην μίαν G. 25 παντάπασις ἄνισα G, πᾶσιν
 ἄνισαι C.

πάρχειν. ἔστω γὰρ εὐθεῖα ἡ $\overline{αβ}$ ἐστῶσα ὀρθὴ ἐπὶ
 ἣν $\overline{γδ}$, μέλζων δὲ τῆς $\overline{βγ}$ ἢ $\overline{βδ}$, καὶ ἐπεξεύχθωσαν ||
 ἰ $\overline{αγ}$ $\overline{αδ}$. οὐκοῦν τοῖς τριγώ-
 οῖς τούτοις μία μὲν κοινὴ
 λευρὰ καὶ μία γωνία μιᾷ ἴσῃ,
 ἔ δὲ ἄλλα ἄνισα πάντα. μίαν
 ἐ πλευρὰν καὶ δύο γωνίας λα-
 εῖν ἔξῃν καὶ δεῖξαι τὰ λοιπὰ ἴσα. καὶ τοῦτο ποιεῖ
 ἰὰ τοῦδε τοῦ θεωρήματος, μίαν δὲ πλευρὰν καὶ τρεῖς
 ωνίας ἴσας ἔτι ὑποτίθεσθαι περιττόν, εἴπερ καὶ δύο 10
 ὄνων ἴσων οὐσῶν δέδεικται ἢ τῶν λοιπῶν ἰσότης.
 ἄλιν μίαν γωνίαν καὶ δύο πλευρὰς λαβὼν ἔδειξεν
 ἔ ἄλλα ἴσα ἐν τῷ τετάρτῳ θεωρήματι. μίαν δὲ γω-
 ἰαν καὶ τρεῖς πλευρὰς ἴσας λαβεῖν περιέρχον ἦν, καὶ
 ἄρ αἱ δύο μόνον ἴσαι ληφθεῖσαι συνῆγον τὴν ἰσό- 15
 ητα τῶν ἄλλων. καὶ μὴν καὶ τὸ δύο πλευρὰς καὶ
 ὅ γωνίας ἴσας λαμβάνειν, ἢ δύο πλευρὰς καὶ τρεῖς
 ωνίας ἴσας, ἢ δύο γωνίας καὶ τρεῖς πλευρὰς, πάντα
 αὐτὰ περιττά. τὰ γὰρ ταῖς ἐλάττωσιν ὑποθέσειςιν
 πόμμενα πάντως ἀκολουθεῖ καὶ ταῖς πλεόοσι μόνον 20
 ἐτὰ τῶν δεόντων προσδιορισμῶν λαμβανομένων τῶν
 ποθέσεων. τρεῖς οὖν ἡμῖν ἀνεφάνησαν ὑποθέσεις
 ποδείξεως δεόμεναι, ἥ τε μόνας λαμβάνουσα τὰς τρεῖς
 λευρὰς καὶ ἡ τὰς δύο πλευρὰς καὶ τὴν μίαν γωνίαν
 αἱ ἢ ἀντίθετος πρὸς ταύτην ἢ τὴν μίαν πλευρὰν καὶ 25
 ἄς δύο γωνίας, ἣν νῦν ὁ γεωμέτρης προστίθῃσιν. καὶ



10 ἢπερ C. 21 δοθέντων G, δεόντων B₂, C. 'datis' et in
 iargine 'decentibus' B. || προσδιορισμὸν M. B₃ = M.
 2 ἀνέφυνσαν G, ἀνεφάνησαν C. 24 καὶ ἡ τὰς δύο πλευρὰς
 m. M, B₃, G, Z; B etiam καὶ τὴν μίαν γωνίαν omisit et καὶ
 ἀντίθετος πρὸς ταύτην post προστίθῃσιν addit.

διὰ τοῦτο ταῦτα τρία μόνα θεωρήματα περὶ τῆς ἰσότη-
τος τῶν τριγώνων ἔχομεν τῆς ἐν ταῖς πλευραῖς καὶ
ταῖς γωνίαις τῶν ἄλλων πασῶν ὑποθέσεων ἢ ἀδυνα-
των οὐσῶν δεῖξαι τὸ ζητούμενον ἢ δυνατῶν μὲν, ἀλλὰ
5 περιττῶν τῷ δι' ἐλλαττόνων ὑποθέσεων τὰ αὐτὰ
πεφηνέναι.

Ὡςπερ οὖν, ὅτε δύο πλευρὰς ἐλάμβανεν ἴσας δυ-
σὶν καὶ γωνία μιᾷ μίαν ἴσην, οὐ τὴν τυχοῦσαν ἐλάμ-
βανεν γωνίαν, ἀλλ', ὥς αὐτοῦ προσετίθει, τὴν ὑπὸ
10 τῶν ἴσων εὐθειῶν περιεχομένην, οὕτω καὶ δύο γω-
νίας δυσὶ λαμβάνων ἴσας καὶ μίαν πλευρὰν μιᾷ, οὐ
τὴν τυχοῦσαν λαμβάνει ταύτην, ἀλλ' ἤτοι τὴν πρὸς
ταῖς ἴσαις γωνίαις ἢ τὴν ὑποτείνουσαν ὑπὸ μίαν τῶν
ἴσων γωνιῶν. οὔτε γὰρ γωνίαν ἐπὶ τοῦ τετάρτου
15 ληφθεῖσαν ἴσην τὴν τυχοῦσαν οὔτε πλευρὰν ἐπὶ τοῦδε
τοῦ θεωρήματος οἶαν ποτὲ δεικνύναι τὰ λοιπὰ ἴσα
δυνατόν· λέγω δὲ οἶον ὅντος ἰσοπλεύρου τριγώνου

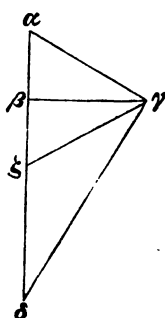


τοῦ $\overline{αβγ}$ διηρήσθω ἡ $\overline{βγ}$ εἰς ἄνισα
τῇ $\overline{αδ}$. γίνεται ἄρα δύο $\parallel$ τρι-
γωνα τὰς $\overline{αβ}$ $\overline{αδ}$ ταῖς $\overline{αγ}$ $\overline{αδ}$ ἴσας
ἔχοντα καὶ μίαν γωνίαν τὴν πρὸς
τῷ $\overline{β}$ τῇ πρὸς τῷ $\overline{γ}$ ἴσην· ἀλλ'

οὐκέτι τὰ λοιπὰ ἴσα, οἶον ἡ $\overline{βδ}$ τῇ $\overline{δγ}$ · ἄνισοι γάρ·
ἀλλ' οὐδὲ αἱ λοιπαὶ γωνίαι ἴσαι. τὸ δὲ αἴτιον ὅτι
25 γωνία γωνίαν ἴσην ἐλάβομεν οὐ τὴν ὑπὸ τῶν ἴσων

1 μόνα τὰ τρία G. 3 πασῶν ὑποθέμενων G, πάντων
ὑποθέσεων C. || In M in margine ση. ὅλον. 6 πέφηνεν M,
πεφηνέναι G, πεφηνέναι C. 10 Post γωνίας G add. περισ-
σὴν, quod del. not. C. 12 ἤτοι] ἦν G, corr. C. 24 γωνίας
om. G, add. C.

πλευρῶν περιεχομένην. κατὰ ταῦτα δὴ καὶ τοῦτο τὸ
 θεώρημα φανήσεται διαπίπτον, εἰ μὴ λάβοιμεν κατὰ
 τὸν εἰρημένον διορισμὸν ἴσην τὴν πλευρὰν τὴν ὑπο-
 τείνουσαν ὑπὸ μίαν τῶν ἴσων γωνιῶν ἢ τὴν πρὸς
 ταῖς ἴσαις γωνίαις. ἔστω γὰρ ὀρθογώνιον τὸ $\alpha\beta\gamma$,⁵
 ὀρθὴν ἔχον τὴν πρὸς τῷ β γωνίαν
 καὶ μείζονα τὴν $\beta\gamma$ τῆς $\beta\alpha$, καὶ ἐκ-
 βεβλήσθω ἡ $\alpha\beta$, καὶ συνεστάτω τῇ $\beta\gamma$
 ὑπὸ $\beta\alpha\gamma$ γωνία ἴση πρὸς τῇ $\beta\gamma$ καὶ
 τῷ πρὸς αὐτῇ σημείω τῷ γ ἢ ὑπὸ $\beta\gamma\delta$
 καὶ συμπιπτέτωσαν αἱ $\alpha\beta$ $\gamma\delta$ ἐκβαλ-
 λόμεναι κατὰ τὸ δ . δύο οὖν τρίγωνά
 ἐστὶ τὰ $\alpha\beta\gamma$ $\beta\gamma\delta$ ἔχοντα μίαν πλευ-
 ρὰν κοινὴν τὴν $\beta\gamma$ καὶ δύο γωνίας ἴσας, τὴν μὲν
 ὑπὸ $\alpha\beta\gamma$ τῇ ὑπὸ $\gamma\beta\delta$ — ὀρθαὶ γάρ — τὴν δὲ ὑπὸ ¹⁵
 $\beta\alpha\gamma$ τῇ ὑπὸ $\beta\gamma\delta$ — οὕτως γὰρ συνέστησαν — ἴσα
 ἄρα, ὥς ἔοικεν, ἐστὶ τὰ τρίγωνα. καίτοι δεικνύται τὸ
 $\beta\delta\gamma$ μείζον τοῦ $\alpha\beta\gamma$. αἴτιον | δὲ ὅτι τὴν $\beta\gamma$ κοινὴν
 ἐλάβομεν ἐν μὲν τῷ $\alpha\beta\gamma$ ὑποτείνουσαν τὴν μίαν τῶν
 ἴσων γωνιῶν τὴν πρὸς τῷ α , ἐν δὲ τῷ $\beta\gamma\delta$ πρὸς ταῖς ²⁰
 ἴσαις οὖσαν γωνίαις. ἔδει δὲ ἄρα ἐν ἀμφοῖν ἢ μίαν
 ὑποτείνειν τῶν ἴσων γωνιῶν ἢ πρὸς ταῖς ἴσαις κείσθαι
 γωνίαις. τοῦτο δὲ μὴ φυλάττοντες ἴσον ἀποφαίνομεν



10

1 κατὰ ταῦτα *M*, *G*. 'Eodem sane modo' *B*. 3 τὴν ante
 ὑποτείνουσαν om. *G*. 11 αἱ $\beta\delta$ $\gamma\delta$ *G*, αἱ $\alpha\beta$ $\gamma\delta$ *C*.
 15 ὀρθαὶ γάρ om. *G*. 19 μίαν] μὲν *G*, corr. *C*.

τὸ τρίγωνον, ὃ ἐστὶ μείζον ἐξ ἀνάγκης. πῶς γὰρ οὐ
 μείζον τὸ $\beta\gamma\delta$ τοῦ $\alpha\beta\gamma$; συνεστάτω γὰρ πρὸς τῇ $\beta\gamma$
 εὐθείᾳ καὶ τῷ πρὸς αὐτῇ σημείῳ τῷ $\parallel \gamma$ τῇ ὑπὸ $\alpha\gamma\beta$
 ἴση ἢ ὑπὸ $\zeta\gamma\beta$ · μείζων γὰρ τῆς ὑπὸ $\alpha\gamma\beta$ ἢ ὑπὸ $\beta\gamma\delta$,
 ὥσπερ καὶ ἡ πρὸς τῷ α γωνία. ἐπεὶ οὖν δύο τρι-
 γωνά ἐστὶ τὰ $\alpha\beta\gamma$ $\beta\gamma\zeta$ δύο γωνίας ἔχοντα τὰς ὑπὸ
 $\alpha\beta\gamma$ $\beta\gamma\alpha$ δυσὶν ἴσας ταῖς ὑπὸ $\gamma\beta\zeta$ $\beta\gamma\zeta$, ἐκατέραν
 ἐκατέρα, καὶ μίαν πλευρὰν κοινὴν τὴν πρὸς ταῖς ἴσαις
 γωνίαις τὴν $\beta\gamma$, ἴσα ἐστὶ τὰ τρίγωνα. μείζον δὲ τὸ
 10 $\beta\gamma\delta$ τοῦ $\beta\gamma\zeta$ · μείζον ἄρα ἐστὶν καὶ τοῦ $\alpha\beta\gamma$. πρό-
 τερον δὲ ἴσον ἐδείκνυτο διὰ τὴν λῆψιν τῆς τυχοῦσης
 πλευρᾶς.

Τοσαῦτα καὶ πρὸς τὴν τῶν προκειμένων ἀκρι-
 βειαν ὁ Πορφυρίος ἡμῖν συμβάλλεται, Εὐδημος
 15 δὲ ἐν ταῖς γεωμετρικαῖς ἱστορίαις εἰς Θαλῆν τοῦτο
 ἀνάγει τὸ θεώρημα. τὴν γὰρ τῶν ἐν θαλάττῃ πλοίων
 ἀπόστασιν δι' οὗ τρίπου φασὶν αὐτὸν δεικνύναι
 τούτῳ προσχρησθαί φησιν ἀναγκαῖον.

Ἐκ δὲ τῆς προειρημένης διαιρέσεως συνοπτικῶς
 20 ληψόμεθα πᾶσαν τὴν περὶ τῆς ἰσότητος τῶν τριγώνων
 θεωρίαν, καὶ τῶν παραλειμμένων τὰς αἰτίας ἔξομεν
 λέγειν ὡς ψευδεῖς τὰς ὑποθέσεις ἢ ὡς περιττὰς ἐλέγ-
 χοντες. καὶ μέχρι τούτου πέρας ἔχειν δεησόμεθα τῷ
 στοιχειώτῃ τὸ πρῶτον τμήμα τὰς τε συστάσεις τῶν
 25 τριγώνων καὶ τὰς συγκρίσεις κατὰ τὸ ἴσον καὶ τὸ

14 M in margine manu postera: Θανμάσειεν ἂν τις τὸν
 φιλόσοφον πρόκλον τῆς εὐγνωμοσύνης. οὐ γὰρ ὡς οἰκεία
 ἀλλ' ὡς περὶ πορφυρίον διδαχθεὶς διωμολόγει τὰ λεχθέντα.

ἄνισον πεποιημένῳ καὶ διὰ μὲν τῆς συστάσεως τὴν οὐσίαν αὐτῶν παραδεδωκότι, διὰ δὲ τῆς [συγκρίσεως τὴν] ἰσότητα [καὶ] τὴν ἑτερότητα. τρία γὰρ τὰ περὶ τὴν ὑπαρξιν, [τὸ ὄν,] τὸ ταῦτόν καὶ τὸ ἕτερον, καὶ ἐν ποσοῖς καὶ ἐν ποιοῖς κατὰ τὴν ἰδιότητα τῶν ὑπο- 5 κειμένων. δείκνυται οὖν ἐκ τούτων ὡς εἰκόνων ὅτι καὶ ἕκαστον ἑαυτῷ ταῦτόν ἐστι καὶ ἑαυτοῦ ἕτερον διὰ τὸ ἐν αὐτῷ πληθὺς καὶ πάντα ταῦτὰ ἀλλήλοις καὶ ἕτερα ἀλλήλων. καὶ γὰρ ἐφ' ἐνὸς ἑκάστου τῶν τριγώνων εὗρηται τὸ ἴσον καὶ ἄνισον καὶ ἐπὶ πλειόνων 10 ἐνός.

2. 3 συγκρίσεως τὴν et καὶ addidi, et ἰσότητος, quod in *M*, *B*₃, *G* (et *Z*) legitur, in ἰσότητα mutavi secundum *B* scribentem 'per Comparationem vero Identitatem atque Diversitatem'.
4 τὸ ὄν om. *M*, *B*₃, *G*, *Z*, 'Essentia' *B*. 8 ἐν αὐτῷ] ἑαυτοῦ *C*.
ταῦτα *M*. 11 *G* addit in fine: Τέλος τοῦ τρίτου.

PROPOSITIONUM PARS POSTERIOR.

Περὶ μὲν τῆς τῶν τριγώνων γενέσεώς τε καὶ
 ἰσότητος ἢ ἀνισότητος ὅσα δυνατόν ὡς ἐν στοιχειώσει
 λέγειν ἐκ τῶν εἰρημένων μεμαθήκαμεν, περὶ δὲ τῶν
 τετραπλεύρων ἐφεξῆς ὁ Εὐκλείδης διέξεισι προηγου-
 5 μένως μὲν περὶ τῶν παραλληλογράμμων ἡμᾶς δι-
 δάσκων, τῇ δὲ τούτων θεωρίᾳ συνεισφέρων καὶ τὴν
 περὶ τῶν τραπέζιων διδασκαλίαν. διήρηται γάρ, ὥς
 που καὶ πρότερον ἐν ταῖς ὑποθέσεσιν εἵπομεν, τὶ
 τετράπλευρον εἷς τε τὸ παραλληλόγραμμον καὶ τὸ τρα-
 10 πέζιον, καὶ τὸ παραλληλόγραμμον εἷς ἕτερα ἅττα εἶδη
 καὶ τὸ τραπέζιον ὡσανύτως. ἀλλ' ἐπεὶ τὸ μὲν παρα-
 λληλόγραμμον διὰ τὴν τῆς ἰσότητος μετουσίαν τεταγμέ-
 νον ἐστί, τὸ δὲ τραπέζιον οὐ τὴν αὐτὴν οὐδὲ ὁμοίαν
 ἔχει τὴν τάξιν, προηγουμένως μὲν εἰκότως αὐτῷ [τὰ?]
 15 τῶν παραλληλογράμμων ὁ λόγος ἀπεργάζεται, συν-
 θεωρεῖ δὲ τούτοις καὶ τὸ τραπέζιον. ἀναφανήσεται
 γὰρ ἐκ τῆς τῶν παραλληλογράμμων τομῆς ἢ τῶν τρα-
 πέζιων γέννησις, ὡς ἔσται προοιῶσιν ἡμῖν γνῶριμον.

πρόκλου πλατωνικοῦ διαδόχου εἰς τὸ πρῶτον εἰκλείδου
 στοιχεῖον. 1^ο f, M, at in margine λ. ΠΡΟΚΛΟΥ ΔΙΑΔΟ-
 ΧΟΥ Εἰς τὸ ΠΡΩΤΟΝ ΤΩΝ ΕΥΚΛΕΙΔΟΥΣ ΣΤΟΙ-
 ΧΕΙΩΝ ΒΙΒΛΙΟΝ ΤΕΤΑΡΤΟΝ. G.

4 διέξεισι G, διέξεισι C. 8 πον] p. 169, 10 ss. 14 τάσιν
 M, G, τάξιν C. || τὰ ego addidi. C τὴν pro τῶν scripsit; 'de
 parallelogrammis' B, Z. B₃ = M, G. 18 γένεσις C.

Ἄλλ' ἐπειδήπερ πάλιν ἀδύνατον εἶπειν τι περὶ
 τῆς τῶν παραλληλογράμμων ἢ συστάσεως ἢ ἰσότητος
 ἄνευ τῆς τῶν παραλλήλων θεωρίας — ὥς γὰρ καὶ ἐκ
 τοῦ ὀνόματος δῆλον, παραλληλόγραμμόν ἐστι τὸ ὑπὸ
 παραλλήλων τῶν ἀπεναντίον κειμένων εὐθειῶν περι- 5
 γραφόμενον — ἐντεῦθεν ἀναγκαίως ἀπὸ τῶν παραλ-
 λήλων ποιεῖται τὴν ἀρχὴν τῆς διδασκαλίας καὶ κατὰ
 βραχὺ προϊὼν ἀπὸ τούτων εἰς τὴν τῶν παραλληλο-
 γράμμων εἰσβάλλει θεωρίαν ἐνὶ μέσῳ χρησάμενος
 θεωρήματι τῆς τε τούτων καὶ τῆς ἐκείνων στοιχει- 10
 ὥσεως, ὃ δοκεῖ μὲν σύμπτωμά τι ταῖς παραλλήλοις
 ὑπάρχον θεωρεῖν, γένεσιν δὲ πρῶτην παραλληλογράμ-
 μου παραδίδωσι. τοιοῦτον γὰρ ἐστι τὸ αἰ τὰς ἴσας
 τε καὶ παραλλήλους ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη ἐπι-
 ξευγνύουσαι καὶ αὐταὶ ἴσαι τε καὶ παράλληλοι 15
 εἰσιν. ἐν γὰρ τούτῳ θεωρεῖται μὲν ἥ τι ταῖς ἴσαις
 καὶ παραλλήλοις συμβεβηκός, ἐκ δὲ τῆς ἐπιξεύξεως
 ἀναφαίνεται τὸ παραλληλόγραμμον τὸ ἴσας ἔχον καὶ
 παραλλήλους τὰς ἀπεναντίον κειμένας πλευράς.

Ὅτι μὲν οὖν ἀναγκαίως ὁ περὶ τῶν παραλλήλων 20
 λόγος προείληπται, δῆλον ἐκ τούτων. τρία δὲ ἐστὶν
 ἀναλαμβάνειν ταῖς παραλλήλοις ὑπάρχοντα καθ' αὐτό
 καὶ ἢ αὐτὸ χαρακτηριστικά τε αὐτῶν καὶ ἀντιστρέ-
 φοντα πρὸς αὐτάς, οὐ μόνον τὰ τρία ἅμα, ἀλλὰ καὶ
 ἕκαστον ἀποδιαληφθὲν τῶν λοιπῶν, ὧν τὸ μὲν ἐστὶν 25
 εὐθείας τεμνουσῆς τὰς παραλλήλους ἴσας εἶναι τὰς
 ἐναλλάξ, τὸ δὲ εὐθείας τεμνουσῆς τὰς παραλλήλους

7 καὶ κατὰ] καὶ τὰ M, κατὰ G. 9 θεωρίαν om. G,
 add. C. 11 συμπτῶματι M, G, σύμπτωμά τι in G in mar-
 gine postera manu. 12 παραλληλογράμμων G, παραλληλο-
 γράμμου C. 13 αἰ τὰς] αὐτάς G, τὰς C. 15 αὐταὶ M, G.

16 τι] τοι C. 20 περὶ om. G. 23 ἢ om. G, ἢ M, ἢ "

ἴσας εἶναι τὰς ἐντὸς δύο ὀρθαῖς, τὸ δὲ λοιπὸν εὐθείας
 τεμνούσης τὰς παραλλήλους ἴσην εἶναι τὴν ἐκτὸς τῇ
 ἐντὸς καὶ ἀπεναντίον. ἕκαστον γὰρ τῶν συμπτωμά-
 των τούτων ἱκανὸν ἀποδειχθὲν παραλλήλους ἀποφῇ-
 5 ναι τὰς εὐθείας.

Τοῦτον δὲ τὸν τρόπον εἰώθασι καὶ οἱ ἄλλοι μα-
 θηματικοὶ διαλέγεσθαι περὶ τῶν γραμμῶν, ἕκαστον
 εἶδους τὸ σύμπτωμα παραδιδόντες. καὶ γὰρ Ἀπολ-
 λώνιος ἐφ' ἑκάστης τῶν κωνικῶν γραμμῶν, τί τὸ
 10 σύμπτωμα δείκνυσι, καὶ ὁ Νικομήδης ἐπὶ τῶν κορυφ-
 οειδῶν, καὶ ὁ Ἰππίας ἐπὶ τῶν τετραγωνιζουσῶν, καὶ
 ὁ Περσεύς ἐπὶ τῶν σπειρικῶν. μετὰ γὰρ τὴν γένε-
 σιν τὸ καθ' αὐτὸ καὶ ἢ αὐτὸ ὑπάρχον ληφθὲν ἀφο-
 ρίζει τὸ συστάν ἡμῖν εἶδος ἀπὸ τῶν ἄλλων ἀπάντων.
 15 κατὰ τὰ αὐτὰ δὴ οὖν καὶ ὁ στοιχειωτής τὰ συμπτώ-
 ματα τῶν παραλλήλων ἀνευρίσκει πρῶτον.

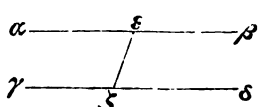
Prop. XXVII, theor. XVIII. Ἐὰν εἰς δύο εὐθείας
 εὐθεῖα ἐμπίπτουσα τὰς ἐναλλὰξ γωνίας ἴσας
 ἀλλήλαις ποιῇ, παράλληλοι ἔσονται ἀλλήλαις
 20 αἱ εὐθεῖαι.

Ἐπὶ τοῦ ὁμολογουμένου προεἰληπται τὸ εἶναι τὰς
 εὐθείας ἐν ἐνὶ ἐπιπέδῳ, μᾶλλον δὲ ἐπὶ πάντων τῶν
 ἐν τῷ ἐπιπέδῳ θεωρημάτων. τοῦτο δὲ προσέθεμεν
 διὸ τὸ μὴ πάντως τῶν ἐναλλὰξ ἴσων οὐσῶν παραλ-
 25 λήλους εἶναι τὰς εὐθείας, εἰ μὴ καὶ ἐν τῷ αὐτῷ εἶεν

4 ὑποδειχθὲν C. 10 Νικόδημος M, B₃, G, Νεικόδημος C,
 'Nicodemus' Z, 'Nicomedes', at in margine 'Nicodemus' B.

17 In M in margine κξ. 18 ἴσας om. M, G. 19 ἀλλή-
 λους M, G, ἀλλήλαις C. 20 αἱ om. M, G. 23 προσέθηκεν G.

ἐπιπέδῳ. κωλύει γὰρ οὐδὲν οἶον χιαστὶ τῶν εὐθειῶν
κειμένων, τῆς μὲν ἐν ἄλλῳ, τῆς δὲ ἐν ἄλλῳ ἐπιπέδῳ,
ἐμπίπτουσιν εἰς αὐτὰς εὐθεῖαν ἴσας ποιεῖν τὰς ἐναλ-
λάξ, ἀλλ' οὐ παράλληλοι αἱ οὕτως || κείμεναι. προ-
εἴληπται οὖν ὅτι πάντα, ὅσα καταγράφομεν ἐν τῇ ⁵
ἐπιπέδῳ πραγματεία, περὶ ἐν καὶ ταύτῳ ἐπίπεδον
φανταζόμεθα. διόπερ οὐκ ἐδεήθη καὶ ταύτης τῆς
προσθήκης.

Αὐτὸ δὲ δὴ τὸ ἐναλλάξ ἰστέον ὅτι διχῶς ὁ γεω-
μέτρης παραλαμβάνει, ποτὲ μὲν κατὰ τὴν τοιάνδε θέ- ¹¹
σιν, ποτὲ δὲ κατὰ τὴν τοιάνδε τῶν λόγων ἀκολουθίαν.
καὶ κατὰ μὲν τοῦτο τὸ σημαινόμενον ἐν τῷ πέμπτῳ
καὶ ἐν τοῖς ἀριθμητικοῖς χρῆται τῷ ἐναλλάξ, κατὰ δὲ
τὸ ἕτερον ἐν τε τούτῳ καὶ ἐν τοῖς ἄλλοις ἅπασι
βιβλίοις ἐπὶ τῶν παραλλήλων εὐθειῶν καὶ τῆς εἰς ¹¹
ταύτας ἐμπιπτούσης. | τὰς γὰρ γωνίας τὰς μὴ ἐπὶ τὰ
αὐτὰ γιγνομένας, μηδὲ ἐφεξῆς ἀλλήλαις κειμένας,
ἀλλὰ διειργομένας μὲν ὑπὸ τῆς ἐμπιπτούσης, ἐντὸς
δὲ ἄμφω τῶν παραλλήλων, διαφερούσας δὲ τῷ τὴν
μὲν ἄνω κείσθαι, τὴν δὲ κάτω, τὰς ἐναλλάξ προσαγο- ¹¹
ρεύει. λέγω δὲ οἶον εὐθειῶν οὐσῶν τῶν αβ καὶ γδ
καὶ ἐμπιπτούσης εἰς αὐτὰς τῆς 
εξ ἐναλλάξ εἶναι φῆσι τὰς ὑπὸ
αεξ καὶ δζε καὶ πάλιν τὰς
ὑπὸ γζε καὶ βεξ ὡς ἐνηλλαγμένως ἔχουσας κατὰ τὴν ¹¹
θέσιν.

Δεῖ δὲ εἰδέναι ἐκεῖνο ὅτι τοιαύτης οὔσης θέσεως

⁵ ἐν om. M, G.
¹⁹ τῶν ζ, τῷ C.

¹⁸ διηγμέναις G, διηγομέναις C.

τῶν εὐθειῶν ἐκ διαιρέσεως ἕξ τὰ πάντα γίνεται συμ-
 πτώματα, ὧν τὰ τρία μόνον ὁ γεωμέτρης ἔλαβεν, τρία
 δὲ παρήκεν. ἢ γὰρ ἐπὶ ταῦτά μέρη ληψόμεθα τὰς
 γωνίας ἢ οὐκ ἐπὶ τὰ αὐτά. καὶ εἰ ἐπὶ τὰ αὐτά μέρη,
 5 ἢ ἀμφοτέρως ἐντὸς τῶν εὐθειῶν, ὥς ἀποδείκνυσιν ὁ
 λόγος παραλλήλους, ἢ ἄμφω ἐκτός, ἢ τὴν μὲν ἐκτός,
 τὴν δὲ ἐντός, καὶ εἰ μὴ ἐπὶ τὰ αὐτά, πάλιν ὡσαύτως
 ἢ ἐκτός ἀμφοτέρως τῶν τεμνομένων εὐθειῶν ἀνάγκη
 λαμβάνειν, ἢ ἐντός, ἢ τὴν μὲν ἐντός, τὴν δὲ ἐκτός.
 10 γινέσθω δὲ ἐπὶ τῆς αὐτῆς
 καταγραφῆς σαφὲς τὸ λεγόμε-
 νον. καὶ ἔστωσαν εὐθεῖαι τινες
 αἱ $\overline{αβ}$ $\overline{γδ}$ καὶ ἐμπίπτειτω εἰς
 αὐτὰς ἡ $\overline{εζ}$ καὶ ἐκβεβλήσθω
 15 ἐπὶ τὰ $\overline{θκ}$. εἰ μὲν οὖν ἐπὶ τὰ
 αὐτά μέρη λάβοις τὰς γωνίας ἢ ἐντὸς ἄμφω θήσεις,
 ὥς τὰς ὑπὸ $\overline{βεζ}$ καὶ $\overline{εζδ}$, ἢ τὰς ὑπὸ $\overline{αεζ}$ καὶ $\overline{εζγ}$, ἢ
 ἐκτός ἄμφω, ὥς τὰς ὑπὸ $\overline{θεβ}$ καὶ $\overline{δζκ}$ ἢ τὰς ὑπὸ
 $\overline{θεα}$ καὶ $\overline{γζκ}$, ἢ τὴν μὲν ἐντός, τὴν δὲ ἐκτός, ὥς τὰς
 20 ὑπὸ $\overline{θεβ}$ καὶ $\overline{εζδ}$, ἢ τὰς ὑπὸ $\overline{κζδ}$ καὶ $\overline{ζεβ}$, ἢ τὰς ὑπὸ
 $\overline{θεα}$ καὶ $\overline{εζγ}$, ἢ τὰς ὑπὸ $\overline{κζγ}$ καὶ $\overline{αεζ}$. τετραχῶς γὰρ
 αὐταὶ ληφθήσονται. εἰ δὲ μὴ ἐπὶ τὰ αὐτά μέρη τὰς
 γωνίας λαμβάνοις, ἢ ἐντὸς αὐτὰς θήσεις, ὥς τὰς ὑπὸ
 $\overline{αεζ}$ καὶ ὑπὸ $\overline{εζδ}$, ἢ τὰς ὑπὸ $\overline{γζε}$ καὶ $\overline{ζεβ}$, ἢ ἐκτός

3 ταῦτα G, τὰ αὐτά C.

4 εἰ om. M, G, add. C.

16 λάβοι M, G, λάβοις C.

20—21 ἢ τὰς ὑπὸ $\overline{κζδ}$...

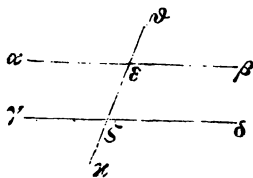
εζγ om. G, add. C.

ἀμφοτέρως, ὥς τὰς ὑπὸ $\overline{αεθ}$ καὶ $\overline{δζκ}$, ἢ τὰς ὑπὸ $\overline{θεβ}$
καὶ $\overline{γζκ}$, ἢ τὴν μὲν ἐντός, τὴν δὲ ἐκτός, καὶ τοῦτο
τετραχῶς πάλιν, ἢ γὰρ τὰς ὑπὸ $\overline{αεθ}$ καὶ $\overline{εξδ}$, ἢ τὰς
ὑπὸ $\overline{θεβ}$ καὶ $\overline{εζγ}$, ἢ τὰς ὑπὸ $\overline{κζγ}$ καὶ $\overline{ξεβ}$, ἢ τὰς ὑπὸ
 $\overline{κζδ}$ καὶ $\overline{ξεα}$ θήσεις. καὶ παρὰ ταύτας ἄλλη λήψεις οὐκ ἔστιν.

Ἐξαχῶς οὖν λαμβανομένων τῶν γωνιῶν ὁ γεω-
μέτρης τρεῖς μόνους ἐκλέξατο καὶ ταῦτα εἰς τὰ ἐπόμενα
συμπτώματα τῶν παραλλήλων ἀπέφηνεν ὄντα χαρα-
κτηριστικά. τούτων δὲ τῶν τριῶν μία μὲν ἐστὶν ἐκ
τῶν μὴ ἐπὶ τὰ αὐτά, ἐκ μὲν τῶν ἐντὸς ληφθεῖσων
μόνον, αἷς καὶ ἐκάλεσεν ἐναλλάξ, ὥς παραλελειφθαι
τὰς ἐκτὸς οὕσας ἀμφοτέρως καὶ τὴν μὲν ἐκτός, τὴν δὲ
ἐντός, ἐκ δὲ τῶν ἐπὶ τὰ αὐτά, τῶν δὲ ἐντὸς ἀμφοτέ-
ρων, αἷς δυσὶν ὀρθαῖς εἶναι φησιν ἴσας, καὶ ὧν ἡ μὲν
ἐστὶν ἐντός, ἡ δὲ ἐκτός, αἷς εἶπεν ἴσας εἶναι, ὑπολειπο-
μένης δὲ μιᾶς λήψεως τῆς ἐκτὸς ἀμφοτέρως ὑπο-
τιθεμένης.

Ἡμεῖς οὖν φάμεν ὅτι καὶ ταῖς παραληφθεῖσαις
τρισὶν ὑποθέσεσιν τὰ αὐτὰ ἔπεται. ἔστωσαν γὰρ ἐπὶ
τὰ αὐτὰ μέρη ἄμφω ἐκτὸς αἱ

$\overline{θεβ}$ $\overline{δζκ}$. λέγω ὅτι αὐταὶ δύο
ὀρθαῖς εἰσιν ἴσαι. εἰ γὰρ ἡ
ὑπὸ $\overline{δζε}$ ἴση τῇ ὑπὸ $\overline{θεβ}$ καὶ
ἡ ὑπὸ $\overline{βεξ}$ τῇ ὑπὸ $\overline{δζκ}$, εἰ δὲ



αἱ ὑπὸ $\overline{βεξ}$ $\overline{εξδ}$ δύο ὀρθαῖς ἴσαι, καὶ αἱ ὑπὸ $\overline{δζκ}$ $\overline{θεβ}$
δύο ὀρθαῖς ἴσαι. πάλιν ἔστωσαν μὲν ἐπὶ τὰ αὐτὰ

μέρη αὖ γωνίαι, ὧν ἡ μὲν ἐντός, ἡ δὲ ἐκτός, αὖ αεθ
καὶ εζδ. λέγω ὅτι καὶ αὗται δύο ὁρθαῖς εἰσιν ἴσαι
εἰ γὰρ ἡ ὑπὸ αεθ ἴση τῇ ὑπὸ βεξ, αὖ δὲ ὑπὸ βεξ
καὶ εζδ δύο ὁρθαῖς εἰσιν, καὶ αὖ ὑπὸ αεθ καὶ εζδ δύο
5 ὁρθαῖς ἴσαι. πάλιν ἔστωσαν μὴ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μὲν,
ἄμφω δὲ ἐκτός τῶν εὐθειῶν, ὡς αὖ αεθ δζκ. λέγω
ὅτι αὗται ἴσαι ἀλλήλαις εἰσίν. εἰ γὰρ αὖ ὑπὸ αεθ καὶ
βεξ ἴσαι ἀλλήλαις, ἡ δὲ ὑπὸ δζκ τῇ ὑπὸ βεξ, ἡ ὑπὸ
αεθ ἄρα ἴση τῇ ὑπὸ δζκ γωνία. εἰν ἄρα ληφθῇ τὰ
10 ἐπὶ τῶν τριῶν ὑποθέσεων, ἃς ὁ γεωμέτρης ἔλαβεν,
ἐπόμενα ὡς ἀληθῆ πάντα τὰ αὐτὰ καὶ ἐπὶ τῶν λοι-
πῶν τριῶν, πλὴν ὅτι, ἐφ' ὧν μὲν ὁ γεωμέτρης ἔλα-
βεν, κατὰ || δύο μὲν λήψεις ὑπόκεινται ἴσαι ἀλλήλαις
αὖ γωνίαι, κατὰ μίαν δὲ δύο ὁρθαῖς αὖ γωνίαι, ἐπὶ
15 δὲ τούτων ἀνάπαλιν κατὰ δύο μὲν δύο ὁρθαῖς ἴσαι,
κατὰ μίαν δὲ ἀλλήλαις. ἔξ γὰρ οὐσῶν πασῶν τῶν
λήψεων ἐκ μὲν τῶν τριῶν συμβαίνει δύο ὁρθαῖς ἴσας
εἶναι τὰς γωνίας, ἐκ δὲ τῶν τριῶν ἴσας ἀλλήλαις,
ὥστε εἰκότως αὖ παραλείμεναι ταῖς μνήμης ἡξιω-
20 μέναις λήψεσιν ἀνάπαλιν ἔχουσιν. εἰοικεν δὲ ὁ γεω-
μέτρης ταύτας ἐκλέξασθαι τῶν ὑποθέσεων, ὅσαι ἢ
καταφατικὸν πλεονάζον ἔχουσιν, ἢ ἀπλούστεραί εἰσιν,
καὶ διὰ τοῦτο λαβεῖν ἐκ μὲν τῶν μὴ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μό-
νας τὰς ἐντός, ἃς δὴ κέκληκεν ἐναλλάξ, ἐκ δὲ τῶν
25 ἐπὶ τὰ αὐτὰ [τὰς ἐντός καὶ τὴν μὲν ἐντός, τὴν δὲ]

λέ 5 αὐτὰ om. *M, G*, add. *C*. 17 λείψεων *G*. 21 ἐκ-
γέασθαι *C*. 23 ἐκ μὲν evanuerunt in *M, G* asteriscum po-
suit, ἐκ μὲν *C*. 25 τὰς ἐντός . . . τὴν δὲ om. *M, G (Z)*; *B₃* et *C*
τὰς tantum addunt. 'tum internos, tum unum quidem inter-

ἐκτός, τὰς δὲ ἄλλας δι' ἀποφάσεως μᾶλλον δηλουμένης ἢ ὥς ποικιλωτέρας φυλάξασθαι. ἀλλ' οὖν εἴτε ταύτην, εἴτε ἄλλην αἰτίαν φητέον, δῆλον ἐκ τούτων, πόσα ἐστὶ τὰ ἐπόμενα αὐτοῖς.

Prop. XXVIII, theor. XVIII. Ἐὰν εἰς δύο εὐ-
θείας εὐθεία ἐμπίπτουσα τὴν ἐκτὸς γωνίαν
τῇ ἐντὸς καὶ ἀπεναντίον καὶ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη
ἴσην ποιῇ ἢ τὰς ἐντὸς καὶ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη
δύο ὁρθαῖς ἴσας, | παράλληλοι ἔσονται
εὐθεῖαι.

10

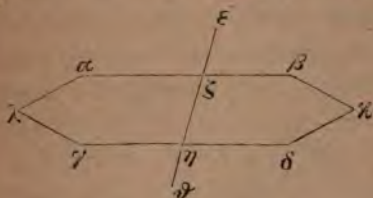
Τὸ μὲν πρὸ τούτου θεώρημα τὰς μὴ ἐπὶ τὰ αὐτὰ
μέρη γωνίας λαμβάνον, ἐντὸς δὲ τῶν εὐθειῶν κειμένης,
ἴσας ἀλλήλαις ἐδείκνυ παραλλήλους οὕσας τὰς
εὐθείας, τοῦτο δὲ τὰς λοιπὰς δύο ὑποθέσεις προστί-
θῃσιν, ὧν ἡ μὲν τὰς γωνίας μερίζει κατὰ τὸ ἐντὸς 15
καὶ ἐκτός, ἡ δὲ ἀμφοτέρως ἐντὸς ὑποτίθεται καὶ δει-
κνυσι τὸ αὐτὸ συμπέρασμα. δόξειεν δ' ἂν ἀτόπως ὁ
στοιχειωτής τὰ θεωρήματα μερίσαι. δέον γὰρ ἢν ἢ -
τὰς τρεῖς ὑποθέσεις διαλαβεῖν καὶ ποιῆσαι τρία θεω-
ρήματα, ἢ εἰς ἓν συνάγειν πάσας θεώρημα, ὥσπερ 20
ἐποίησεν ὁ Ἱεραπολίτης Αἰγείας ὁ τὴν ἐπιτομὴν γρά-
ψας τῶν στοιχείων, ἢ διελεῖν εἰς δύο βουλόμενον
εὐτακτον ποιήσασθαι τὴν διαίρεσιν καὶ χωρὶς μὲν
λαβεῖν τὰς ὑποθέσεις, ἐφ' ὧν ἴσαι εἰσὶν αἱ γωνίαι,
χωρὶς δὲ ἐκείνην, ἐφ' ἧς δύο ὁρθαῖς εἰσὶν ἴσαι. νῦν 25

num, alterum vero externum' B. 4 αὐτοῖς G, αὐτοῖς C.
5 In M in margine πῆ. 13 ἴσας om. G, add. C. 18 ἢν ἢ |
ἢν ἐπὶ G, corr. C. 20 πάσης M. 24 καὶ αἱ γωνίαι M, C.
25 ἐφ' οἷς M, G, ἐφ' ἧς C.

δὲ ἐν ἐνὶ μὲν θεωρήματι τὰς ἐναλλάξ ἴσας ὑπέθετο.
 ἐν ἐνὶ δὲ τὴν ἐκτὸς [ἴσην τῇ ἐντὸς] καὶ τὰς ἐντὸς καὶ
 ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη δύο ὀρθαῖς ἴσας. τί οὖν τὸ αἷτιον
 τῆς τοιαύτης διαιρέσεως; εἰ οὖν πρὸς τὴν ἰσότητα
 5 τῶν γωνιῶν ἀπέβλεψεν τὴν πρὸς ἀλλήλας ἢ τὴν πρὸς
 τὰς δύο ὀρθάς, οὐδὲ ταύτῃ || διέστησε τὰ προκείμενα
 θεωρήματα ἀπ' ἀλλήλων, ἀλλὰ πρὸς ἐκεῖνο τὸ τὰς
 γωνίας ἢ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη λαμβάνεσθαι ἢ μὴ ἐπὶ τὰ
 αὐτά. τὸ μὲν γὰρ πρὸ τούτου τὰς μὴ ἐπὶ τὰ αὐτὰ
 10 παρελάμβανε — τοιαῦται γὰρ αἱ ἐναλλάξ — τοῦτο δὲ
 τὰς ἐπὶ τὰ αὐτά, ὡς καὶ ἐκ τῆς προτάσεως δῆλον.

Ἄλλ' ὅπως μὲν ὁ στοιχειωτὴς δείκνυσιν ὅτι δύο
 ὀρθαῖς ἴσων οὐσῶν τῶν ἐντὸς αἱ εὐθεῖαι παράλληλοι
 εἰσι, φανερόν ἐκ τῶν γεγραμμένων. Πτολεμαῖος δὲ
 15 ἐν οἷς ἀποδείξει προέθετο τὰς ἀπ' ἐλαττόνων ἢ δύο
 ὀρθῶν ἐμβαλλομένας συμπίπτειν, ἐφ' ἃ μέρη εἰσὶν αἱ
 τῶν δύο ὀρθῶν ἐλάσσονες, τοῦτο πρὸ πάντων δεικνύς
 τὸ θεώρημα τὸ δυεῖν ὀρθαῖς ἴσων ὑπαρχουσῶν τῶν
 ἐντὸς παραλλήλους εἶναι τὰς εὐθείας οὕτω πως δεί-

20



25

κνυσιν. ἔστωσαν δύο
 εὐθεῖαι αἱ $\overline{AB}$ $\overline{CD}$,
 καὶ τεμνέτω τις αὐ-
 τὰς εὐθεῖα ἡ $\overline{E\zeta\eta\theta}$,
 ὥστε τὰς ὑπὸ $\beta\zeta\eta$
 καὶ ὑπὸ $\xi\eta\theta$ γωνίας
 δύο ὀρθαῖς ἴσας ποιεῖν. λέγω ὅτι παράλληλοι εἰσιν
 αἱ εὐθεῖαι, τουτέστιν ἀσύμπτωτοί εἰσιν. εἰ γὰρ δυ-

2 ἴσην τῇ ἐντὸς om. $M, B, G (Z)$, 'externum interno' B .

18 δυεῖν ὀρθῶν M, G . 23 ἢ $\overline{\xi\eta}$ C .

νατόν, συμπιπτεύωσαν ἐκβαλλόμεναι αὐ βξ ηδ κατὰ
 τὸ κ. ἐπεὶ οὖν εὐθεία ἡ ηξ ἐφέστηκεν ἐπὶ τὴν αβ,
 δύο ὀρθαῖς ἴσας ποιεῖ τὰς ὑπὸ αξη βξη γωνίας.
 ὁμοίως δέ, ἐπεὶ ἡ ηξ ἐφέστηκεν ἐπὶ τὴν γδ, δύο ὀρ-
 θαῖς ἴσας ποιεῖ τὰς ὑπὸ γηξ δηξ γωνίας. αὐ τέσσα- 5
 ρες ἄρα αὐ ὑπὸ αξη βξη γηξ δηξ τέτρασιν ὀρθαῖς
 ἴσαι εἰσίν, ὧν αὐ δύο αὐ ὑπὸ βξη ζηδ δύο ὀρθαῖς ὑπό-
 κεινται ἴσαι. λοιπαὶ ἄρα αὐ ὑπὸ αξη γηξ καὶ αὗται
 δύο ὀρθαῖς ἴσαι. εἰ οὖν αὐ ζβ ηδ δύο ὀρθαῖς ἴσων
 οὐσῶν τῶν ἐντὸς ἐκβαλλόμεναι συνέπεσον κατὰ τὸ κ, 10
 καὶ αὐ ζα ηγ ἐκβαλλόμεναι συμπεσοῦνται. δύο γὰρ
 ὀρθαῖς καὶ αὐ ὑπὸ αξη γηξ ἴσαι εἰσίν. ἡ γὰρ κατ'
 ἀμφοτέρα συμπεσοῦνται αὐ εὐθείαι, ἡ κατ' οὐδέτερα,
 εἴπερ καὶ αὗται κἀκείναι δύο ὀρθαῖς εἰσίν ἴσαι. συμ-
 πιπτεύωσαν οὖν αὐ ζα ηγ κατὰ τὸ λ. αὐ ἄρα λαβκ 15
 λγδκ εὐθείαι χωρίου περιέχουσιν, ὅπερ ἀδύνατον.
 οὐκ ἄρα δυνατόν ἐστίν δύο ὀρθαῖς ἴσων οὐσῶν τῶν
 ἐντὸς συμπίπτειν τὰς εὐθείας. παράλληλοι ἄρα εἰσίν.

2 ἡ ξ M, ἡ εξ G. 3 αξε βξε M, G, αξβ, βξη C.

6 αξε βξε M, G, αξη βξη C. 8 ὑπόκειται M, G, ὑπόκειν-
 ται C. 9. 10 δύο ὀρθῶν οὐσῶν M, G. 10—11 συνέπεσον
 . . . ἐκβαλλόμεναι om. G, add. C. 12 ἴσαι om. G. 15—16
 λα κξ λγ ηκ M, C, λα ξκ λγ ηκ G. 17 δύο om. M, G.

|| Prop. XXVIII, theor. XX. Ἡ εἰς τὰς παραλλήλους εὐθείας εὐθεῖα ἐμπίπτουσα τὰς τε ἐν-
 ἀλλὰξ ἴσας ποιεῖ καὶ τὴν ἐκτὸς τῇ ἐντὸς [καὶ
 ἀπεναντίον καὶ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη ἴσην καὶ τὰς
 5 ἐντὸς] καὶ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη δύο ὀρθαῖς ἴσας.

Τοῦτο τὸ θεώρημα ἀμφοτέροις ἀντιστρέφει τοῖς
 προειρημένοις θεωρήμασι. τὸ γὰρ ἐν ἐκατέρῳ ζητού-
 μενον ὑπόθεσιν ποιεῖται, τὰ ἐν ἐκείνοις δεδομένα
 δεικνύναι προτίθεται. καὶ δεῖ μεμνησθαι καὶ τῆς τοι-
 10 αύτης τῶν ἀντιστροφῶν διαφορᾶς, ὅτι πᾶν τὸ ἀντι-
 στρέφον ἢ ἐν ἐνὶ ἀντιστρέφει, ὡς τῷ πέμπτῳ τὸ ἕκτον,
 ἢ πλείοσιν ἐν, ὡς τὸ νυνὶ προκείμενον τοῖς πρὸ αὐ-
 τοῦ. ἐν δὲ τούτῳ τῷ θεωρήματι πρῶτον ὁ στοιχειω-
 τῆς ἐχρήσατο τούτῳ τῶν αἰτημάτων τῷ ἐὰν εἰς δύο
 15 εὐθείας εὐθεῖα ἐμπίπτουσα τὰς ἐντὸς καὶ ἐπὶ
 τὰ αὐτὰ μέρη γωνίας δύο ὀρθῶν ἐλάσσονας
 ποιῇ, συμπίπτειν τὰς εὐθείας ἐκβαλλομένας,
 ἐφ' ἃ μέρη εἰσὶν αἱ τῶν δύο ὀρθῶν ἐλάσσονες,
 ὅπερ ἐξηγούμενοι τὰ πρὸ τῶν θεωρημάτων ἐλέγομεν,
 20 ὡς οὐ παρὰ πάντων τοῦτο συγκεχώρηται εἶναι ἀν-
 ἀποδείκτως ὁμολογούμενον. καὶ πῶς γὰρ ἂν εἴη τοι-
 οὔτον, οὗ τὸ ἀντίστροφον ὡς ἀποδεικτὸν ἐν τοῖς θεω-
 ρήμασιν ἀναγέγραπται; τὸ γὰρ παντὸς τριγώνου δύο
 τὰς ἐντὸς γωνίας ὁποιασοῦν ἐλάσσους εἶναι δύο ὀρ-
 25 θῶν ἀντίστροφόν ἐστι τῷ αἰτήματι τούτῳ· ἐπεὶ καὶ
 συννεύειν τὰς εὐθείας αἰεὶ μᾶλλον καὶ μᾶλλον ἐκβαλλο-

1 In *M* in margine κθ.

2 ἐναλλὰξ γωνίας *G*.

3—5 καὶ ἀπεναντίον . . . ἐντὸς om. *M, G*.

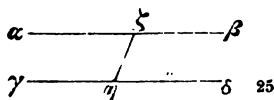
11 ἐν ἐνὶ *M, G*.

15 εὐθείας om. *M, G*.

22 ἀποδεικτικὸν *C*.

μένας οὐκ ἔστι τεκμήριον τῆς συμπτώσεως διὰ τὸ καὶ ἄλλας εὐρεῖσθαι γραμμὰς συννενοῦσας μὲν αἰ πλεόν καὶ πλεόν, συμπιπτούσας δὲ οὐδέποτε, καθὰ καὶ εἴρηται πρότερον.

Ἦδη μὲν οὖν καὶ ἄλλοι τινὲς ὡς θεώρημα προ-⁵ τάξαντες τοῦτο αἵτημα παρὰ τῷ στοιχειωτῇ ληφθὲν ἀποδείξεως ἡξίωσαν. δοκεῖ δὲ καὶ ὁ Πτολεμαῖος αὐτὸ δεικνύναι ἐν τῷ περὶ τοῦ τὰς ἀπ' ἐλαττόνων ἢ δύο ὀρθῶν ἐκβαλλομένας συμπίπτειν, καὶ δείκνυσιν πολλὰ προλαβὼν τῶν μέχρι τοῦδε τοῦ θεωρήματος¹⁰ ὑπὸ τοῦ στοιχειωτοῦ προαποδεδειγμένων. καὶ ὑποκείσθω | πάντα εἶναι ἀληθῆ, ἵνα μὴ καὶ ἡμεῖς ὅχλον ἐπεισάγωμεν ἄλλον, καὶ ὡς λημμάτιον τοῦτο δείκνυσθαι διὰ τῶν προειρημένων. ἐν δὲ καὶ τοῦτο τῶν προδεδειγμένων τὸ τὰς ἀπὸ δυεῖν ὀρθαῖς ἴσων ἐκ-¹⁵ βαλλομένας μηδαμῶς συμπίπτειν. λέγω τοίνυν ὅτι καὶ τὸ ἀνάπαλιν ἀληθές, καὶ τὸ παραλλήλων οὐσῶν τῶν εἰθιδῶν || καὶ τεμνομένων ὑπὸ μιᾶς εὐθείας τὰς ἐντὸς καὶ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη γωνίας δύο ὀρθαῖς ἴσας εἶναι. ἀνάγκη γάρ τὴν τέμνουσαν τὰς παραλλήλους²⁰ ἢ δύο ὀρθαῖς ἴσας ποιεῖν τὰς ἐντὸς καὶ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη γωνίας ἢ δύο ὀρθῶν ἐλάσσους ἢ μείζους. ἔστωσαν οὖν παράλληλοι αὐ αὐ β γ δ,



αὐτά. εἰ γὰρ αὐ ὑπὸ αὐξ η γηξ δύο ὀρθῶν μείζους,

3 καθ' *G*, καθ' *α* *C*. 5—6 προτάξαντες τοῦτο αἵτημα om. *G*, add. *C*. 13 δεικνύσθω *C*. 22 ἢ μείζους om. *M*, *θ*, add. *C*. 24 εἰ *M*, *G*, ξη *C*.

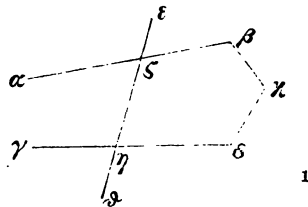
- αἱ λοιπαὶ αἱ ὑπὸ βξη δηζ δύο ὀρθῶν ἐλάσσουσ· ἄλλα
καὶ δύο ὀρθῶν μείζους αἱ αὐταί — οὐδὲν γὰρ μᾶ-
λον αἱ αζ γη παράλληλοι ἢ αἱ ζβ ηδ, ὥστε εἰ ἡ ἐμ-
πесоῦσα εἰς τὰς αζ γη δύο ὀρθῶν μείζους ποιεῖ τὰς
5 ἐντός, καὶ ἡ εἰς τὰς ζβ ηδ ἐμπίπτουσα δύο ὀρθῶν
ποιήσῃ μείζους τὰς ἐντός — ἀλλ' αἱ αὐταὶ καὶ δύο
ὀρθῶν ἐλάσσουσ· — αἱ γὰρ τέσσαρες αἱ ὑπὸ αξη γηζ
βξη δηζ τέτρασιν ὀρθαῖς ἴσαι — ὅπερ ἀδύνατον.
ὁμοίως δὴ δεῖξομεν ὅτι εἰς τὰς παραλλήλους ἐμπί-
10 πτουσα οὐ ποιεῖ δύο ὀρθῶν ἐλάσσουσ τὰς ἐντός καὶ
ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη γωνίας. εἰ δὲ μήτε μείζους μήτε
ἐλάσσουσ ποιεῖ τῶν δύο ὀρθῶν, λείπεται τὴν ἐμπί-
πτουσαν δύο ὀρθαῖς ἴσας ποιεῖν τὰς ἐντός καὶ ἐπὶ τὰ
αὐτὰ μέρη γωνίας.
- 15 Τοῦτο δὴ οὖν προδεδειγμένου τὸ προκείμενον
ἀναμφισβητήτως ἀποδείκνυται. λέγω γὰρ ὅτι ἐὰν εἰς
δύο εὐθείας εὐθεῖα ἐμπίπτουσα τὰς ἐντός καὶ ἐπὶ τὰ
αὐτὰ μέρη γωνίας δύο ὀρθῶν ἐλάσσονας ποιῇ, συμ-
πесоῦνται αἱ εὐθεῖαι ἐκβαλλόμεναι, ἐφ' ἃ μέρη εἰσὶν
20 αἱ τῶν δύο ὀρθῶν ἐλάσσονες. μὴ γὰρ συμπίπτέω-
σαν. ἀλλ' εἰ ἀσύμπτωτοί εἰσιν, ἐφ' ἃ μέρη αἱ τῶν
δύο ὀρθῶν ἐλάσσονες, πολλῶ μᾶλλον ἔσονται ἀσύμ-
πτωτοὶ ἐπὶ θάτερα, ἐφ' ἃ τῶν δύο εἰσὶν ὀρθῶν αἱ
μείζονες, ὥστε ἐφ' ἑκάτερα ἂν εἶεν ἀσύμπτωτοὶ αἱ
25 εὐθεῖαι. εἰ δὲ τοῦτο, παράλληλοι εἰσιν. ἀλλὰ δεδει-
κται ὅτι ἡ εἰς τὰς παραλλήλους ἐμπίπτουσα τὰς ἐντός
καὶ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη δύο ὀρθαῖς ἴσας ποιήσῃ γω-

νίας. αὶ αὐταὶ ἄρα καὶ δύο ὀρθαῖς ἴσαι καὶ δύο ὀρθῶν ἐλάσσονες, ὅπερ ἀδύνατον.

Ταῦτα προδεδειχὼς ὁ Πτολεμαῖος καὶ κατανήσας εἰς τὸ προκειμένον ἀκριβέστερόν τι προσθεῖναι βούλεται καὶ δεῖξαι ὅτι, ἐὰν εἰς δύο εὐθείας εὐθείαι ἐμπίπτουσα τὰς ἐντὸς καὶ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη δύο ὀρθῶν ποιῇ ἐλάσσονας, οὐ μόνον οὐκ εἰσὶν ἀσύμπτωτοι αἱ εὐθεῖαι, ὥς δέδεικται, ἀλλὰ καὶ ἡ σύμπτωσις αὐτῶν κατ' ἐκεῖνα γίνεται τὰ μέρη, ἐφ' ἃ αἱ τῶν δύο ὀρθῶν ἐλάσσονες, || οὐκ ἐφ' ἃ αἱ μείζονες. ἔστωσαν 1

γὰρ δύο εὐθεῖαι αἱ $\alpha\beta$ $\gamma\delta$
καὶ ἐμπίπτουσα εἰς αὐτὰς

ἡ $\epsilon\zeta\eta\theta$ ποιεῖτω τὰς ὑπὸ
 $\alpha\zeta\eta$ καὶ ὑπὸ $\gamma\eta\zeta$ δύο ὀρθῶν ἐλάσσονες. αἱ λοιπαὶ
ἄρα μείζονες δύο ὀρθῶν.



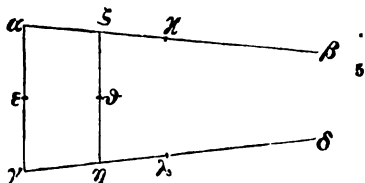
ὅτι μὲν οὖν οὐκ ἀσύμπτωτοι αἱ εὐθεῖαι δέδεικται. εἰ δὲ συμπίπτουσιν, ἢ ἐπὶ τὰ $\alpha\gamma$ συμπεσοῦνται, ἢ ἐπὶ τὰ $\beta\delta$. συμπιπτέτωσαν ἐπὶ τὰ $\beta\delta$ κατὰ τὸ κ . ἐπεὶ οὖν αἱ μὲν ὑπὸ $\alpha\zeta\eta$ καὶ $\gamma\eta\zeta$ δύο ὀρθῶν εἰσὶν ἐλάσ- 2
σους, αἱ δὲ ὑπὸ $\alpha\zeta\eta$ $\beta\zeta\eta$ δύο ὀρθαῖς ἴσαι, κοινῆς ἀφαιρεθείσης τῆς ὑπὸ $\alpha\zeta\eta$, ἡ ὑπὸ $\gamma\eta\zeta$ ἐλάσσων ἔσται τῆς ὑπὸ $\beta\zeta\eta$. τριγώνου ἄρα τοῦ $\kappa\zeta\eta$ ἡ ἐκτὸς τῆς ἐντὸς καὶ ἀπεναντίου ἐλάσσων, ὅπερ ἀδύνατον. οὐκ ἄρα κατὰ ταῦτα συμπίπτουσιν. ἀλλὰ μὴν συμπί- 3
πτουσι. κατὰ θάτερα ἄρα ἡ σύμπτωσις αὐτῶν ἔσται, καθ' ἃ αἱ τῶν δύο ὀρθῶν εἰσὶν ἐλάσσονες.

Ταῦτα μὲν οὖν ὁ Πτολεμαῖος. ἐφιστάνειν δὲ
 ἄξιον, μὴ ποτε παραλογισμός τις ἐστὶν ἐν ταῖς εἰλημ-
 μέναις ὑποθέσεσι, λέγω δὲ ἐν ἐκείναις, ἐν αἷς ἔλεγεν
 ὅτι τῆς τεμνούσης εὐθείας τὰς ἀσυμπτώτους τέτταρας
 5 ἐντὸς γωνίας ποιούσης αἱ ἐπὶ τὰ αὐτὰ κατ' ἀμφοτέρα
 τὰ μέρη ἢ δύο ὀρθαῖς ἴσαι εἰσὶν, ἢ δύο ὀρθῶν μεί-
 ζους ἢ δύο ὀρθῶν ἐλάσσονες. οὐ γὰρ τελεία ἡ διαι-
 ρεσις. κωλύει γὰρ οὐδὲν τὸν ἀσυμπτώτους λέγοντα
 τὰς ἀπ' ἐλασσόνων δυεῖν ὀρθῶν ἐκβαλλομένας τὰς
 10 μὲν τῶν ἐπὶ τὰ αὐτὰ δύο ὀρθῶν μείζους λέγειν, τὰς
 δὲ ἐπὶ θάτερα δύο ὀρθῶν ἐλάσσονας, καὶ οὐχ ἓνα
 περὶ τούτων ἀποδέχεσθαι λόγον. ἀτελοὺς δὲ οὕσης τῆς
 διαιρέσεως οὐκ ἀποδέδεικται τὸ προκείμενον. ἔτι δὲ
 15 κἀκεῖνο πρὸς τὴν δεῖξιν ζητέον, ὅτι οὐ κατ' αὐτὸ
 δείκνυσι τὸ ἀδύνατον. οὐ γὰρ ἐπειδὴ παραλλήλους
 τέμνουσά τις εὐθεῖα μείζους ἐποίησεν τὰς ἐπὶ τὰ
 αὐτὰ κατ' ἀμφοτέρα μέρη δύο ὀρθῶν ἢ ἐλάσσους, διὰ
 τοῦτο ἀκολουθεῖ τὸ ἄτοπον ταύταις ταῖς ὑποθέσεσιν,
 ἀλλ' ἐπειδὴ τέσσαρες τέτρασιν ὀρθαῖς ἴσαι αἱ ἐντὸς
 20 τῶν τεμνομένων, διὰ τοῦτο ἀδύνατος ἑκατέρα τῶν
 ὑποθέσεων τούτων, || ἐπεὶ κἂν μὴ παραλλήλους τις
 λάβῃ τὰς εὐθείας τὰ αὐτὰ ἀκολουθήσει τῶν ὑποθέ-
 σεων τῶν αὐτῶν εἰλημμένων.

Πρὸς μὲν οὖν Πτολεμαῖον ταῦτα λέγοντες ἐπι-
 25 στήσομεν· φανερὰ γὰρ ἡ τῆς δείξεως ἀσθένεια διὰ
 τῶν εἰρημένων. φέρε δὲ κἀκείνους ἐπισκεψώμεθα
 τοὺς λέγοντας ἀδυνατὸν εἶναι τὰς ἀπ' ἐλασσόνων ἢ

1 ἐφιστάνειν μὲν C. 8 τὸν] τῶν C. 9 δυεῖν ὀρθαῖς M,
 δυοῖν ὀρθαῖς G, δυοῖν ὀρθαῖν C. 12 ἀποδέχεται M, G.
 13 ἔστι G, ἔτι C. 17 ἢ om. G, add. C. 21 κἂν] ἐάν G.
 22 λάβε G, λάβοι C. 26 φέρε δὲ G.

δύο | ὀρθῶν ἐκβαλλομένας συμπίπτειν. λαβόντες γὰρ
 εὐθείας δύο τὰς $\overline{αβ}$ $\overline{γδ}$ καὶ ἐμπίπτουσιν εἰς αὐτὰς
 τὴν $\overline{αγ}$ καὶ ποιοῦσαν
 τὰς ἐντὸς δύο ὀρθῶν
 ἐλάσσονας οἴονται (?)
 δεικνύναι μὴ συμπι-
 πτούσας τὰς $\overline{αβ}$ $\overline{γδ}$. δι-
 ηρησθῶ γὰρ δίχα ἡ $\overline{αγ}$



κατὰ τὸ ϵ καὶ ἀφηρησθῶ ἀπὸ μὲν τῆς $\overline{αβ}$ ἴση τῇ $\overline{αε}$
 ἢ $\overline{αξ}$, ἀπὸ δὲ τῆς $\overline{γδ}$ ἴση τῇ $\overline{εγ}$ ἢ $\overline{γ\eta}$. δῆλον ἄρα ὅτι 10
 αἱ $\overline{αξ}$ $\overline{γ\eta}$ οὐ συμπεσοῦνται κατὰ τὸ $\overline{ζη}$. εἰ γὰρ συμ-
 πεσοῦνται, ἔσονται αἱ δύο τῇ $\overline{αγ}$ ἴσαι ἐν τριγώνῳ,
 ὅπερ ἀδύνατον. πάλιν ἐπεξεύχθω ἡ $\overline{ζη}$ καὶ τετμήσθω
 δίχα κατὰ τὸ θ καὶ ἴσαι ἀφηρησθῶσαν. οὐδὲ αὗται
 ἄρα συμπεσοῦνται διὰ τὰ αὐτά. καὶ τοῦτο εἰς ἅπει- 15
 ρον ποιοῦντες, ἐπιξευγνύντες τὰ ἀσύμπτωτα σημεῖα
 καὶ τὴν ἐπεξευγμένην διχοτομοῦντες καὶ ἴσας ἀπὸ
 τῶν εὐθειῶν τοῖς ταύτης ἡμίσεσιν ἀφαιρῶντες, δει-
 κνύναι φασὶν ὅτι οὐδαμοῦ συμπίπτουσιν αἱ $\overline{αβ}$ $\overline{γδ}$
 εὐθεῖαι.

20

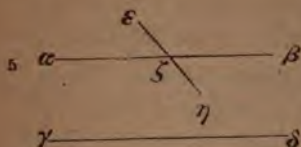
Τούτων δὲ τοιαῦτα λεγόντων ῥητέον ἡμῖν ὅτι λέ-
 γουσι μέντοι ἀληθές, οὐ μέντοι ὅσον γε οἴονται. ὅτι
 μὲν γὰρ ὀρίσκει τὸ σημεῖον τῆς συμπτώσεως ἀπλῶς

5 οἴονται] οἶον M , G , οἴονται B , 'ut' Z , 'fieri potest in-
 quiant' B . 13 ἢ $\overline{ζη}$ καὶ τετμήσθω om. G , add. C .
 18 ταῖς ταύταις M , G . 22 οἴονται M , οἶον τε G , οἴονται B ,
 'quantum sit satis' Z , 'opinantur' B . || ὅτι μὲν γὰρ ὁρίσκει
 (ὀρίσκει B) M , G , τὸ μὲν γὰρ ὀρίσκει C , 'determinatur' Z , 'de-
 terminare' B .

$\overline{αη}$ $\overline{γη}$ συμπεπτώκασι κατὰ τὸ $\overline{η}$ ἀπ' ἐλασσόνων ἐκ-
 βεβλημέναι δύο ὀρθῶν. οὐκ ἄρα δυνατόν λέγειν
 ἀδιορίστως τὰς ἀπ' ἐλασσόνων δύο ὀρθῶν ἐκβαλλο-
 μένας μὴ συμπίπτειν. ἀλλ' ὅτι μὲν τινες εὐθείαι συμ-
 πίπτουσιν ἀπ' ἐλασσόνων δυεῖν ὀρθαῖν ἐκβληθεῖσαι δ
 δῆλον, εἰ καὶ πάσαις τοῦτο ζητεῖν ἔοικεν ὁ λόγος.
 εἴποι γὰρ ἂν τις ἀορίστου τῆς ἐλαττώσεως οὔσης τῶν
 δύο ὀρθῶν κατὰ μὲν τὴν τοσὴνδε ἐλάττωσιν ἀσυμ-
 πτώτους μένειν τὰς εὐθείας, κατὰ δὲ ἄλλην τὴν ταύ-
 της ἐλάσσονα συμπίπτειν. πρὸς δὲ τὸν τοῦτο ἐπιξη- 10
 τοῦντα κατασκευαζόμενον ἴδειν λεγέσθω παρ' ἡμῶν
 ὅτι δεῖ προλαβεῖν ἀξίωμα τοιοῦτον, ὃ καὶ Ἀριστο-
 τέλης ἐχρήσατο κατασκευάζων πεπερασμένον εἶναι
 τὸν κόσμον. ἐὰν ἀφ' ἐνὸς σημείου δύο ἐκβάλλωνται
 εὐθείαι γωνίαν ποιοῦσαι ἐπ' ἄπειρον, πᾶν πεπερασμέ- 15
 νον μέγεθος ὑπερβάλλει ἢ διάστασις αὐτῶν τῶν εἰς
 ἄπειρον ἐκβαλλομένων. ἔδειξε γοῦν ἐκείνος ὅτι ἀπεί-
 ρων οὐσῶν τῶν ἀπὸ τοῦ κέντρου πρὸς τὴν περιφέ-
 ρειαν ἐκβεβλημένων ἄπειρον τὸ μεταξὺ. πεπερασμέ-
 νον γὰρ ὄντος αὐξῆσαι τὴν διάστασιν ἀδύνατον, ὥστε 20
 οὐκ ἄπειροι αἱ εὐθεῖαι. παντὸς οὖν τοῦ ληφθέντος
 πεπερασμένου μεγέθους μείζον ἀλλήλων διαστήσονται
 ἐκβαλλόμεναι ἐπ' ἄπειρον αἱ εὐθεῖαι. τούτου δὴ προ-
 υποτεθέντος λέγω ὅτι, ἐὰν παραλλήλων εὐθειῶν τὴν
 ἐτέραν τέμνει τις εὐθεῖα, τεμεῖ καὶ τὴν λοιπὴν. ἔστω- 25
 σαν γὰρ παραλλήλοι αἱ $\overline{αβ}$ $\overline{γδ}$, καὶ τεμνέτω τὴν $\overline{αβ}$
 ἡ $\overline{εξ}$. λέγω ὅτι τὴν $\overline{γδ}$ τεμεῖ. ἐπεὶ γὰρ δύο εὐθεῖαι

1 συμπίπτουσι C. || $\overline{η}$] $\overline{α}$ M, G, $\overline{η}$ G. 4 μὴ om. M, G,
 add. C. 7 ἂν τις om. G, add. C. 10 τοῦτον C. 12 De coelo
 I, 5 p. 271, 28 ss. ed. Bekker. 19 ἐκβεβλημένον C. 22 μείζω C.
 23 δὲ C. 25 τέμνει om. G, add. C. || εὐθεῖαν M, G.

είσιν ἄφ' ἐνὸς σημείου τοῦ $\bar{\xi}$, εἰς ἄπειρον ἐκβαλλόμεναι αἱ $\bar{\beta}\xi$ $\bar{\zeta}\eta$, παντὸς μεγέθους μείζονα ἔχουσι διά-



στασιν, ὥστε καὶ τοῦτον, ὅσον ἐστὶ τὸ μεταξὺ τῶν παραλλήλων. || Ὅταν οὖν μεί-

ζον ἀλλήλων διαστῶσιν τῆς τούτων διαστάσεως τεμεῖ ἡ $\bar{\zeta}\eta$ τὴν $\gamma\delta$. ἐὰν ἄρα παρα-

λήλων τὴν ἐτέραν τέμνῃ τις εὐθεῖα, τεμεῖ καὶ τὴν λοι-

πὴν. τούτου προαποδειχθέντος ἀκολούθως δεῖξομεν

τὸ προκείμενον. ἔστωσαν γὰρ δύο εὐθεῖαι αἱ $\bar{\alpha}\beta$ $\bar{\gamma}\delta$, καὶ ἐμπιπτέτω εἰς αὐτὰς ἡ



εξ ἐλάσσονας δύο ὀρθῶν ποιοῦσα τὰς ὑπὸ $\bar{\beta}\epsilon\zeta$ δεξ-

λέγω ὅτι συμπεσοῦνται αἱ εὐθεῖαι κατὰ ταῦτα τὰ μέρη,

ἐφ' ἃ αἱ τῶν δύο ὀρθῶν εἰσιν ἐλάσσους. ἐπεὶ δὲ γὰρ

αἱ ὑπὸ $\bar{\beta}\epsilon\zeta$ $\bar{\delta}\zeta\epsilon$ ἐλάσσους εἰσὶ δύο ὀρθῶν, τῇ ὑπεροχῇ

τῶν δύο ὀρθῶν ἔστω ἴση ἡ ὑπὸ $\bar{\theta}\epsilon\beta$. καὶ ἐκβεβλή-

σθω ἡ $\bar{\theta}\epsilon$ ἐπὶ τὸ $\bar{\kappa}$. ἐπεὶ οὖν εἰς τὰς $\bar{\kappa}\theta$ $\bar{\gamma}\delta$ ἐμπέ-

πτωκεν ἡ $\bar{\epsilon}\zeta$ καὶ ποιεῖ τὰς ἐντὸς δύο ὀρθαῖς ἴσας τὰς

ὑπὸ $\bar{\theta}\epsilon\zeta$ $\bar{\delta}\zeta\epsilon$, παράλληλοί εἰσιν αἱ $\bar{\theta}\kappa$ $\bar{\gamma}\delta$ εὐθεῖαι.

καὶ τέμνει τὴν $\bar{\kappa}\theta$ ἡ $\bar{\alpha}\beta$ · τεμεῖ ἄρα καὶ τὴν $\bar{\gamma}\delta$ διὰ

τὸ προδεδειγμένον. συμπεσοῦνται ἄρα αἱ $\bar{\alpha}\beta$ $\bar{\gamma}\delta$

9 εὐθεῖαν M, C. 10 προαποδειχθέντες M, G, corr. C.
13 ἐλάσσων C. 17 ὀρθῶν] εὐθειῶν G.

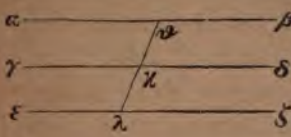
κατὰ τὰ μέρη ἐκεῖνα, ἐφ' ἃ αἱ τῶν δύο ὀρθῶν ἐλάσσονες, ὥστε δέδεικται τὸ προκείμενον.

Prop. XXX, theor. XXI. Αἱ τῇ αὐτῇ εὐθείᾳ παρ-
άλληλοι καὶ ἀλλήλαις εἰσὶ παράλληλοι.

Εἰώθεν ὁ γεωμέτρης ἐν τοῖς περὶ | τῶν σχέσεων 5
λόγοις δεικνύναι τὴν ταυτότητα διήκουσαν ἐν ἅπασι
τοῖς πρὸς τὸ αὐτὸ τὴν αὐτὴν ἔχουσι σχέσιν. οὕτω
γὰρ καὶ ἐν τοῖς ἀξιώμασιν ἔλεγεν τὰ τῷ αὐτῷ ἴσα
[καὶ ἀλλήλοις ἴσα] καὶ ἐν τοῖς ἐξῆς ἐρεῖ τὰ τῷ αὐτῷ
ὅμοια καὶ ἀλλήλοις ὁμοιά ἐστι, καὶ οἱ τῷ αὐτῷ λόγῳ 11
οἱ αὐτοὶ καὶ ἀλλήλοις εἰσὶν οἱ αὐτοί. κατὰ τοῦτον
οὖν τὸν τρόπον καὶ νῦν ἀποδείκνυσιν ὅτι αἱ τῇ αὐτῇ
εὐθείᾳ παρὰλληλοι καὶ ἀλλήλαις εἰσὶ παρὰλληλοι. συμ-
βέβηκεν δὲ οὐκ ἐπὶ πασῶν τῶν σχέσεων εἶναι τοῦτο
ἀληθές. οὐ γὰρ τὰ τοῦ αὐτοῦ διπλάσια καὶ ἀλλήλων 11
διπλάσιά ἐστιν, οὐδὲ τὰ τοῦ αὐτοῦ ἡμίολια καὶ ἀλλή-
λων ἡμίολιά ἐστιν. ἀλλ' ἔοικεν ἐπ' ἐκείνων μόνων
χώραν ἔχειν, ὅσαι ἀντιστρέφουσι συνωνύμως, ἐπὶ τῆς
ἰσότητος, || ἐπὶ τῆς ὁμοιότητος, ἐπὶ τῆς ταυτότητος,
ἐπὶ τῆς παρὰλληλου θέσεως. ἡ γὰρ παρὰλληλος παρὰ- 21
λήλῳ παρὰλληλός ἐστιν, ὡς τὸ ἴσον ἴσῳ ἴσον, καὶ τὸ
ὅμοιον ὁμοίῳ ὅμοιον. καὶ γὰρ ἐστιν ὁμοιότης θέσεως
ἡ παρὰλληλότης, εἰ δυνατόν εἰπεῖν.

Λέγει δ' οὖν καὶ δεικνυσιν ἐν τούτοις ὅτι αἱ τῇ

1 τὰ om. G, add. C. 3 M in margine λ. 9 καὶ ἀλλή-
λοις ἴσα om. M, B, G (Z), 'et inter se sunt aequalia' B. 16 καὶ
ἀλλήλων ἡμίολιά ἐστιν om. M, C. 18 ὅσα G. 22 'ipse
namque Parallelarum ad sese respectus similitudo positionis
est' et in margine 'ipsa namque Parallelitas si dici potest
similitudo' B. 23 εἰ] ἡ M.

αὐτῇ παράλληλοι πάντως οὕτως ἔχουσιν, ὥστε καὶ ἀλλήλαις εἶναι παράλληλοι. καὶ αὐτὸς μὲν τὰς τῇ αὐτῇ παραλλήλους ἄκρας ἔλαβεν καὶ μέσσην, πρὸς ἣν αὐταὶ τὴν ὁμοίαν ἔχουσι σχέσιν, ἵνα καὶ ἀπὸ κοινῆς
 5 ἐννοίας ἡμῖν γένηται σαφὲς τὸ λεγόμενον. εἰ γὰρ αἱ ἐφ' ἐκάτερα συμπίπτουσιν ἀλλήλαις, πάντως καὶ τῇ μεταξὺ κειμένῃ συμπεσοῦνται καὶ οὐκέτι πρὸς αὐτὴν ἔσονται παράλληλοι. δυνατόν δὲ καὶ ἐναλλάξαντα τὴν θέσιν δεῖξαι ταῖς αὐταῖς ἐφόδοις, αἷς ὁ γεωμέτρης
 10 ἐχρήσατο πρὸς τὸ προκείμενον, οἷον πρὸς τὴν $\alpha\beta$ καὶ
 τὴν $\gamma\delta$ παράλληλον καὶ
 τὴν $\epsilon\zeta$, ἀμφοτέρων ἀνωτέρω κειμένης ἐκατέρων (?)
 τῆς $\alpha\beta$ καὶ οὐχὶ μέσης.

15 ἐμπίπτουσα γὰρ ἡ $\theta\kappa\lambda$ εἰς αὐτὰς ἴσην ποιήσῃ ἐκατέραν τῶν ὑπὸ $\theta\kappa\delta$ $\kappa\lambda\zeta$ τῇ ὑπὸ $\alpha\theta\kappa$, ὅτι (?) ἐναλλάξ,
 ὥστε καὶ ἀλλήλαις ἴσας ποιήσῃ τὰς ὑπὸ $\theta\kappa\delta$ $\kappa\lambda\zeta$.
 παράλληλοι ἄρα αἱ $\gamma\delta$ $\epsilon\zeta$. εἰ δὲ λέγοι τις ἔστωσαν
 αἱ $\alpha\theta$ $\theta\beta$ παράλληλοι τῇ $\gamma\delta$, καὶ ἀλλήλαις ἄρα παρ-
 20 ἀλλήλοισι εἰσιν, ἐροῦμεν ὅτι αἱ $\alpha\theta$ $\theta\beta$ μιᾶς εἰσὶν παρ-
 ἀλλήλου μέρη καὶ οὐ δύο. δεῖ γὰρ τὰς παραλλήλους

5 γένοιτο C. 13 κειμένων M, G, κειμένης B₃, C. || ἐκατέρω M, G, ἐκατέρων B₃, C; B liberius 'ambabus supra iacentibus, ipsa ab infra, et non media existente'; figuram quoque secundum hanc descriptionem construxit. 'ambabus superne iacentibus, utrisque vero ipsa $\alpha\beta$ ' Z. Forsitan scriptum fuerit ἀμφοτέρων ἐπὶ τὰ αὐτὰ τῆς $\alpha\beta$ κειμένων καὶ ἀνωτέρω κειμένης ἐκατέρας. 16 ὅτι] οὐση C, (ἥ ἐστίν?).

ἐπ' ἄπειρον ἐκβαλλόμενας νοεῖν, ἣ δὲ $\overline{αθ}$ ἐκβληθεῖσα πίπτει ἐπὶ τὴν $\overline{θβ}$, ἣ αὐτὴ ἄρα ἐστὶν καὶ οὐκ ἄλλη ἐκείνη. πάντα ἄρα τὰ μέρη τῆς παραλλήλου καὶ αὐτὰ παράλληλά ἐστι τῇ εὐθείᾳ ἢ καὶ ὅλη παράλληλος ἦν καὶ τοῖς μέρεσιν αὐτῆς, οἷον καὶ ἣ $\overline{αθ}$ τῇ $\overline{κδ}$ καὶ ἣ $\overline{θβ}$ τῇ $\overline{γκ}$. ἐκβαλλόμεναι γὰρ ἐπ' ἄπειρον ἀσύμπτωτοι μένουσιν.

Τούτοις ἀναγκαιῶς ἐπεσημηνάμεθα διὰ τὰς σοφιστικὰς ἐνοχλήσεις καὶ τὰς νεαροπρεπεῖς τῶν ἀκουόντων ἔξεις. χαίρουσι γὰρ οἱ πολλοὶ τοῖς τοιούτοις ¹¹ παραλογισμοῖς προστυγχάνοντες καὶ τοῖς ἐπιστήμοσιν ὀχλον περιττὸν ἐπεισάγοντες.

Ἀντιστρέφειν δὲ οὐδὲν δεῖ τὸ θεώρημα καὶ δεῖκνύναι ὅτι αἱ ἀλλήλαις παράλληλοι καὶ τῇ αὐτῇ παράλληλοί εἰσιν. πάλιν γάρ, ἂν ὑποθώμεθα τὴν ἐτέ- ¹¹ ραν τινὶ παράλληλον, ἐκείνη τε καὶ ἡ λοιπὴ τούτων ἔσονται τῇ αὐτῇ παράλληλοι, καὶ εἰς ταὐτὸ ἐπανήξομεν.

|| Prop. XXXI, probl. X. Διὰ τοῦ δοθέντος σημείου τῇ δοθείσῃ εὐθείᾳ παράλληλον εὐθεῖαν γραμμὴν ἀγαγεῖν. 21

Ἔδει μὲν μόνον ἡμᾶς τὰ καθ' αὐτὰ ὑπάρχοντα ταῖς παραλλήλοις μαθεῖν ἐν τοῖς τοῦ στοιχειωτοῦ λόγοις, ἀλλὰ καὶ τὴν γένεσιν ἱστορεῖν διὰ τῶν γεωμετρικῶν μεθόδων καὶ γινῶναι, πῶς ἂν γένοιτο ἄλλη εὐθεῖα παράλληλος ἄλλῃ. πολλαχοῦ γὰρ αἱ γενέσεις ²

³ ἐκείνη G. ²⁰ ἀνάγειν M, G, ἀγαγεῖν C. ²⁵ Ante παράλληλος addit καὶ C.

τρανεστέραν ἡμῖν ποιούσι τῶν ὑποκειμένων τὴν
 οὐσίαν. τοῦτο δὴ οὖν ὁ στοιχειωτὴς ποιεῖ διὰ τὴν
 προκειμένου προβλήματος. σημεῖον γὰρ λαβὼν καὶ
 εὐθείαν ἄγει διὰ τοῦ σημείου τῇ εὐθείᾳ παράλληλον.
 5 δεῖ δὲ προειληφέναι ἡμᾶς ὅτι τὸ σημεῖον ἐκτὸς πάν-
 τως κείσθαι τῆς εὐθείας ἀναγκαῖον. οὐ γὰρ, ἐπειδὴ
 εἴρηται διὰ τοῦ δοθέντος σημείου, καὶ ἐπ' αὐτῆς ἀπὸ
 τῆς εὐθείας θώσομεν. οὐ γὰρ ἔσται τις ἄλλη παρὰ
 τὴν εὐθεῖαν ἢ δι' αὐτοῦ φερομένη παράλληλος. μερί-
 10 σας οὖν τὸ σημεῖον καὶ τὴν εὐθεῖαν ἐδήλωσεν ὅτι τὸ
 σημεῖον ἐκτὸς λαμβάνειν χρὴ τῆς εὐθείας· ὅπερ ἐπὶ
 τῆς καθέτου καὶ διὰ τοῦ προσδεῖναι σαφὲς ἐποίησεν,
 ἐπὶ τὴν δοθεῖσαν εὐθεῖαν ἄπειρον ἀπὸ τοῦ δοθέντος
 σημείου, ὃ μὴ ἔστιν ἐπ' αὐτῆς, κάθετον ἀγαγεῖν. ἐν
 15 μὲν οὖν κοινὸν τούτοις ἀμφοτέροις τοῖς προβλήμασιν,
 ἕτερον δὲ ὅτι ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ σημείου δύο κάθετοι
 οὐκ ἄγονται ἐπὶ τὴν αὐτήν, καὶ διὰ τοῦ αὐτοῦ ση-
 μείου δύο παράλληλοι οὐκ ἄγονται τῇ αὐτῇ, δι' ὃ καὶ
 ὁ στοιχειωτὴς οὕτως εἶπεν ἐνικῶς εὐθεῖαν γραμμὴν
 20 ἀγαγεῖν, ἐκεῖ μὲν κάθετον, ἐνταῦθα δὲ παράλληλον.
 ἀλλ' ἐκεῖνο μὲν δέδεικται, τοῦτο δὲ φανερόν ἐκ τοῦ
 προαποδειχθέντος. εἰ γὰρ διὰ τοῦ αὐτοῦ σημείου τῇ
 αὐτῇ δύο παράλληλοι ἄχθεῖεν, ἔσονται καὶ ἀλλήλαις
 παράλληλοι συμπίπτουσαι κατὰ τὸ δοθὲν σημεῖον,
 25 ὅπερ ἔστιν ἀδύνατον.

Δεῖ δὴ καὶ ταῖς διαφοραῖς προσέχειν τῶν προτά-
 σεων, ἀπὸ τοῦ δο-
 θέντος σημείου καὶ διὰ τοῦ δο-
 θέντος σημείου. ὅπου μὲν γὰρ τὸ σημεῖον ἀρχὴ ἔστι
 τῆς ἀγομένης, καὶ διὰ τοῦτο ἀπ' αὐτοῦ ἢ ἀγωγῇ, ὅπου

δὲ ἐπ' αὐτῆς ἐστὶ τῆς ἀγομένης, καὶ διὰ τοῦτο ἡ ἀγωγή δι' αὐτοῦ. οὐ γὰρ ὥς τεμνουσῆς εὐθείας τὸ δοθὲν σημείον εἴρηται τὸ δι' αὐτοῦ, ἀλλ' ὥς συμπιπτούσης αὐτῷ καὶ ὀριζούσης τὸ ἐαυτῆς ἀπόστημα πρὸς τὴν ἐκείνην εὐθεῖαν τῇ διαστάσει τοῦ σημείου⁵ καὶ τῆς εὐθείας. ὅσον γὰρ τὸ δοθὲν || σημείον τῆς δοθείσης εὐθείας ἀφέστηκεν, τοσοῦτον καὶ ἡ παράλληλος ἔχει τὸ μεταξὺ ἐαυτῆς τε καὶ ἐκείνης.

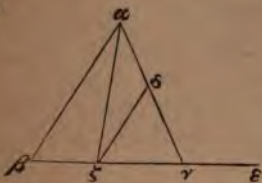
Prop. XXXII, theor. XXII. Παντὸς τριγώνου μιᾶς πλευρᾶς προσεκβληθείσης ἡ ἐκτὸς τοῦ¹⁰ τριγώνου γωνία δύο ταῖς ἐντὸς καὶ ἀπεναντίον ἐστὶν ἴση καὶ αἱ ἐντὸς τοῦ τριγώνου γωνίαι δύο ὀρθαῖς ἴσαι εἰσίν.

Ὅσον ἐνέλειπεν ἐν τῷ $\overline{15}$ καὶ $\overline{15}$ θεωρήματι, τοσοῦτον προστίθησιν ἐν τούτῳ. οὐ γὰρ μόνον ὅτι ἡ¹⁵ ἐκτὸς τοῦ τριγώνου ἐκατέρας τῶν ἐντὸς καὶ ἀπεναντίον μείζων διὰ τούτου μανθάνομεν, ἀλλὰ καὶ ὅσῳ μείζων. ἴση γὰρ ἀμφοτέραις οὔσα μείζων ἐστὶν ἐκατέρας τῇ λοιπῇ, οὐδὲ ὅτι δύο τοῦ τριγώνου ὁποιοιοῦν ἐλάσσους εἰσὶ δυεῖν ὀρθαῖν ἐκ τούτων γινώσκομεν,²⁰ ἀλλὰ καὶ πόσῳ ἐλάσσους. τῇ γὰρ λοιπῇ τῶν τριῶν. ἐκεῖνα μὲν οὖν ἀοριστότερά πως ἦν τὰ θεωρήματα, τοῦτο δὲ τὸν τῆς ἐπιστήμης ὅρον ἀμφοτέροις ἐπήγαγεν. καὶ οὐ διὰ τοῦτο περιττὰ ἂν εἴποιμεν ἐκεῖνα. καὶ γὰρ συνετέλεσεν ἡμῖν εἰς πολλὰς ἀποδείξεις, ἀφ'²⁵ ὧν καὶ τοῦτο δείξομεν. καὶ ἀναγκαῖον τὴν γνώσιν ἡμῶν ἀπὸ τοῦ ἀτελοῦς ἐπὶ τὸ τέλειον προοιῶσαν ἐκ

τῶν ἀορίστων ἐπιβολῶν ἐπὶ τοὺς ὠρισμένους καὶ ἀνελέγκτους λόγους μεταβαίνειν.

Ἄλλ' ὁ μὲν στοιχειωτῆς ἔξω τὴν παράλληλον ἄγων ἔδειξεν ἑκάτερον τῶν ζητουμένων. ἔστι δὲ καὶ μὴ ἔξω ἄγοντα τὰ αὐτὰ δεικνύναι, τὴν τάξιν μόνην ἐναλλάξαντα τῶν δεικνυμένων. ὁ μὲν γὰρ πρότερον ἔδειξεν τὸ τὴν ἐκτὸς γωνίαν ἴσην εἶναι ταῖς ἐντὸς καὶ ἀπεναντίον, καὶ ἀπὸ τούτου τὸ λοιπὸν κατεσκευάσεν, ἡμεῖς δὲ ἀνάπαλιν ποιήσωμεν. ἔστω δὴ οὖν τὸ

10

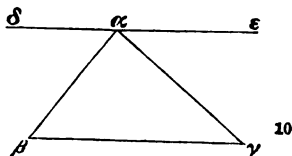


$\overline{αβγ}$ τρίγωνον καὶ ἐκβεβλή-
σθω ἡ $\overline{βγ}$ ἐπὶ τὸ $\overline{ε}$, καὶ εἰλή-
φθω σημεῖον ἐπὶ τῆς $\overline{βγ}$ τὸ
 $\overline{ξ}$, καὶ ἐπεξεύχθω ἡ $\overline{αξ}$, καὶ
διὰ τοῦ $\overline{ξ}$ παράλληλος ἡχθω

15 τῇ $\overline{αβ}$ ἡ $\overline{ξδ}$. ἐπεὶ οὖν παράλληλος ἡ $\overline{ξδ}$ τῇ $\overline{αβ}$ καὶ
εἰς αὐτάς ἐμπίπτωκεν ἡ τε $\overline{αξ}$ καὶ ἡ $\overline{βγ}$, αἷ τε ἐναλ-
λάξ ἴσαι $\parallel$ καὶ ἡ ἐκτὸς τῇ ἐντὸς. ὅλη ἄρα ἡ ὑπὸ $\overline{αξγ}$
ἴση ταῖς ὑπὸ $\overline{ξαβ}$ $\overline{αβξ}$. ὁμοίως δὲ δείξομεν παράλ-
ληλον ἀγαγόντες ὅτι καὶ ἡ ὑπὸ $\overline{αξβ}$ ἴση ταῖς ὑπὸ $\overline{ξαγ}$
20 $\overline{αγξ}$. δύο ἄρα αἱ ὑπὸ $\overline{αξβ}$ $\overline{αξγ}$ ἴσαι ταῖς τρισὶ τοῦ
 $\overline{αβγ}$ τριγώνου. αἱ ἄρα τρεῖς δύο ὀρθαῖς ἴσαι εἰσὶ
ταῖς ὑπὸ $\overline{αξβ}$ $\overline{αξγ}$. ἀλλὰ καὶ ἡ ὑπὸ $\overline{αγξ}$ $\overline{αγε}$ δύο ὀρ-
θαῖς ἴσαι. κοινὴ ἀφηρησθῶ ἡ ὑπὸ $\overline{αγξ}$. λοιπὴ ἄρα
ἡ ἐκτὸς ταῖς ἐντὸς καὶ ἀπεναντίον ἐστὶν ἴση.

9 ἔστω δὲ G.

Τοῦτο μὲν δὴ τὸν εἰρημένον ἀποδείκνυται τρό-
 πον· Εὐδημος δὲ ὁ περιπατητικὸς εἰς τοὺς Πυθα-
 γορείους ἀναπέμπει τὴν τοῦδε τοῦ θεωρήματος εὕρε-
 σιν, ὅτι τρίγωνον ἅπαν ὀρθαῖς ἴσας ἔχει τὰς
 ἐντὸς γωνίας. καὶ δεικνύναι φησὶν αὐτοὺς οὕτως τὸ ⁵
 προκείμενον. ἔστω τρίγωνον τὸ $\alpha\beta\gamma$, καὶ ἤχθω διὰ
 τοῦ α τῇ $\beta\gamma$ παράλληλος ἡ $\delta\epsilon$. ἐπεὶ οὖν παράλληλοι
 εἰσιν αἱ $\beta\gamma$ $\delta\epsilon$, καὶ αἱ ἐναλ-
 λάξ ἴσαι εἰσὶν, ἴση ἄρα ἡ μὲν
 ὑπὸ $\delta\alpha\beta$ τῇ ὑπὸ $\alpha\beta\gamma$, ἡ δὲ
 ὑπὸ $\epsilon\alpha\gamma$ τῇ ὑπὸ $\alpha\gamma\beta$. κοινὴ προσκείσθω ἡ $\beta\alpha\gamma$. αἱ
 ἄρα ὑπὸ $\delta\alpha\beta$ $\beta\alpha\gamma$ $\gamma\alpha\epsilon$, τουτέστιν αἱ ὑπὸ $\delta\alpha\beta$ $\beta\alpha\epsilon$,
 τουτέστιν αἱ δύο ὀρθαὶ ἴσαι εἰσὶ ταῖς τοῦ $\alpha\beta\gamma$ τρι-
 γώνου τρισὶ γωνίαις. αἱ ἄρα τρεῖς τοῦ τριγώνου δύο ¹⁵
 ὀρθαῖς εἰσιν ἴσαι.



Τοιαύτη μὲν οὖν καὶ ἡ τῶν Πυθαγορείων ἀπό-
 δειξις· δεῖ δὲ καὶ τὰ ἀντιστρέφοντα τῷ θεωρήματι
 τοῦ στοιχειωτοῦ προσιστορεῖσθαι. ἀντιστρέφει δὲ δυεῖν
 πρὸς ἓν, ἐπειδὴ τοῦτο σύνθετόν ἐστι κατὰ τε τὸ ζητού- ²⁰
 μενον καὶ κατὰ τὸ δεδομένον. καὶ γὰρ τοῦτο διπλοῦν
 ἐστὶ· τρίγωνον γὰρ καὶ μία τῶν πλευρῶν ἐκβεβλη-
 μένη. κάκεινο ὡσαύτως. ἓν μὲν γάρ ἐστι τὸ τὴν
 ἐκτὸς ἴσην εἶναι ταῖς ἐντὸς καὶ ἀπεναντίον, ἕτερον δὲ
 τὸ τὰς ἐντὸς τρεῖς γωνίας δύο ὀρθαῖς εἶναι ἴσας. εἰάν ²⁵

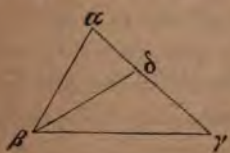
13 τουτέστιν ἡ ὑπὸ $\delta\alpha\beta$ $\beta\alpha\epsilon$ $M, G.$ 14 αἱ δύο ὀρ-
 θαῖς $C.$ 15 δύσιν ὀρθαῖς $G.$ 19 δὲ ante δυεῖν om. $G,$
 add. $C.$ 25 δύσιν $G,$ δύο $C.$

οὖν ὑποθώμεθα καὶ τὴν ἐκτὸς εἶναι ταῖς ἐντὸς ἴσην καὶ ἀπεναντίον, δεικνύμεν ἐκβεβλημένην πλευρὰν καὶ ἐπ' εὐθείας οὖσαν τῇ μιᾷ τῶν τριγώνου πλευρῶν τὴν ἐκτὸς — ἐὰν δὲ τὰς τρεῖς γωνίας τὰς ἐντὸς δύο ὁρ-
 5 θαῖς ἴσας, δεικνύμεν ὅτι τὸ σχῆμα τριγώνον ἐστὶ. καὶ οὕτως ὅλον ἐστὶ τὸ ζητούμενον πρὸς ὅλον ἀντιστρέ-
 φον τὸ δεδομένον. ἔστω τοίνυν τριγώνον τὸ $\alpha\beta\gamma$



καὶ ἡ ἐκτὸς ἢ ὑπὸ $\alpha\gamma\delta$ ἴση ταῖς ἐντὸς καὶ ἀπεναν-
 τίον. λέγω ὅτι ἡ $\beta\gamma$ ἐστὶν ἡ προσεκβεβλημένη ἕως τοῦ
 δ, καὶ μία εὐθεΐα ἐστὶν ἡ

$\beta\gamma\delta$. ἐπεὶ γὰρ ἡ ὑπὸ $\alpha\gamma\delta$ ἴση ταῖς ἐντὸς καὶ ἀπεναν-
 τίον, κοινὴ προσκείσθω ἡ ὑπὸ $\alpha\gamma\beta$. αἱ ἄρα ὑπὸ $\alpha\gamma\delta$
 15 $\alpha\gamma\beta$ ἴσαι ταῖς τρισὶ τοῦ $\alpha\beta\gamma$ τοῦ τριγώνου. ἀλλ' αἱ
 τρεῖς τοῦ $\alpha\beta\gamma$ τριγώνου δύο ὁρθαῖς εἰσιν ἴσαι. ἐὰν
 δὲ πρὸς τινὶ εὐθείᾳ καὶ τῷ πρὸς αὐτῇ σημείῳ δύο
 εὐθεΐαι ἐξῆς μὴ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη τὰς ἐξῆς γωνίας
 δύο ὁρθαῖς ἴσας ποιῶσιν, ἐπ' εὐθείας εἰσὶν ἀλλήλαις
 20 αἱ εὐθεΐαι. ἡ ἄρα $\beta\gamma$ τῇ $\gamma\delta$ ἐπ' εὐθείας ἐστίν. πά-

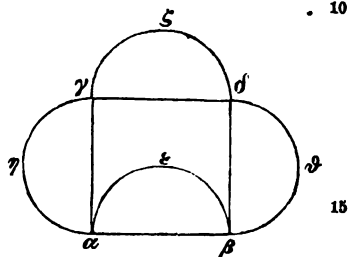


λιν ἔστω τις σχῆμα τὸ $\alpha\beta\gamma$
 τρεῖς ἔχον γωνίας μόνας δύο
 ὁρθαῖς ἴσας τὰς $\alpha\beta\gamma$. λέγω
 ὅτι τριγώνον ἐστὶ καὶ μία εὐ-

25 θεΐα ἐστὶν ἡ $\alpha\gamma$. ἐπεζεύχθω γὰρ ἡ $\beta\delta$. ἐπεὶ οὖν
 ἐκατέρου τῶν $\alpha\beta\delta$ $\delta\beta\gamma$ τριγώνων αἱ τρεῖς γωνίαι

δύο ὀρθαῖς εἰσιν ἴσαι, ὥν αἱ τοῦ $\overline{αβγ}$ δύο ὀρθαῖς ἴσαι, λοιπαὶ ἄρα αἱ ὑπὸ $\overline{αδβ}$ $\overline{γδβ}$ δύο εἰσιν ὀρθαῖς ἴσαι. καὶ εἰσιν πρὸς τῇ $\overline{βδ}$ εὐθείᾳ. ἐπ' εὐθείας ἄρα ἐστὶν ἡ $\overline{δγ}$ τῇ $\overline{δα}$. ἐὰν οὖν εὐθύγραμμον ᾖ τὸ σχῆμα τὸ ἔχον τὰς ἐντὸς γωνίας δύο ὀρθαῖς ἴσας, ἐκ παντὸς 5 τριγώνον ἐστίν. οὐ μὲν ἐὰν ἔχη τι τὰς ἐντὸς δύο ὀρθαῖς ἴσας, ἐκ παντὸς τριγώνον ἐστίν. καὶ γὰρ περιφερόγραμμον εὖροισι ἂν ἔχον τὰς ἐντὸς δυσὶν ὀρθαῖς ἴσας. ἔστω γὰρ τετράγωνον τὸ $\overline{αβγδ}$ καὶ ἐπὶ τῆς $\overline{αβ}$ || ἐντὸς ἡμικύκλιον γεγράφ-

φθω τὸ $\overline{αεβ}$, ἐπὶ δὲ τῶν ἄλλων ἐκτὸς τὰ $\overline{η}$ $\overline{ξ}$ $\overline{θ}$. δύο δὲ γωνίας ἔχει τὸ ὑπὸ τῶν ἡμικυκλίων περιεχόμενον τὰς ὑπὸ $\overline{ηαε}$ $\overline{εβθ}$ δύο ὀρθαῖς ἴσας ταῖς



ὑπὸ $\overline{γαβ}$ $\overline{δβα}$ — δέδεικται γὰρ τοῦτο ἐν τοῖς αἰτημασι — καὶ μόναι αὗται γωνίαι εἰσὶν ἐν τῷ σχήματι τούτῳ. ἔστιν ἄρα τι σχῆμα μὴ τριγώνον τὰς ἐντὸς ἔχον γωνίας δύο ὀρθαῖς ἴσας. 20

Ταῦτα καὶ περὶ τῶν ἀντιστροφῶν· ἐπεὶ δὲ ἔχομεν ὅτι παντὸς τριγώνου αἱ τρεῖς γωνίαι δύο ὀρθαῖς ἴσαι εἰσὶν, δεῖ μέθοδον λαβεῖν, καθ' ἣν καὶ τῶν ἄλλων πάντων πολυγώνων εὐθύγραμμων τὰς γωνίας εὐρήσομεν ὁπόσαις ὀρθαῖς ἴσαι εἰσὶν, οἷον τετραγώνου, πενταγώνου καὶ τῶν ἐξῆς ἀπάντων πολυπλεύρων.

χορὴ τοίνυν εἰδέναι πρῶτον ὅτι πᾶν σχῆμα εὐθύγραμ-
 μον εἰς τρίγωνον ἀναλύεται. πάντων γὰρ ἀρχὴ τῆς
 συστάσεως τριγώνων, ὃ καὶ ὁ Πλάτων ἔφη διδάσκων
 ὅτι ἡ ὀρθὴ (?) τῆς ἐπιπέδου βάσεως ἐκ τριγώ-
 5 νων συνέστηκεν. ἕκαστον δὲ ἀναλύεται εἰς δυάδι
 ἐλάσσονα τρίγωνα τῶν οἰκείων πλευρῶν, εἰ τετρά-
 πλευρόν ἐστιν, εἰς δύο, εἰ πεντάπλευρον, εἰς τρία, ἢ
 ἑξάπλευρον, εἰς τέσσαρα. δύο γὰρ τρίγωνα συντι-
 θέντα τετράπλευρον ἐποίησε εὐθύς· ὥ δὲ τῶν συν-
 10 θέτων τριγώνων ἀριθμῷ τὸ πρῶτον συστὰν διήνεγκεν
 τῶν ἑαυτοῦ πλευρῶν, τοῦτῳ καὶ τὰ ἐξῆς πάντα δια-
 φέρει. δυάδι ἄρα πᾶν πολὺπλευρον πλείους ἔχει πλε-
 ρὰς τῶν τριγώνων, εἰς ἃ διαλύεται. ἀλλὰ μὴν ἅπαν
 γε τρίγωνον δέδεικται δυσὶν ὀρθαῖς ἴσας ἔχον τὰς
 15 γωνίας. διπλάσιος ἄρα ὁ τῶν γωνιῶν (?) ἀριθμὸς
 αὐτῶν τῶν συντεθέντων τριγώνων γενόμενος παρ-
 ἔξεται τὸ πλῆθος τῶν ὀρθῶν, ὅσαις ἕκαστον πολὺγ-
 νον ἴσας ἔχει γωνίας. διὸ πᾶν μὲν τετράπλευρον
 τέτρασιν ὀρθαῖς ἴσας ἔχει γωνίας· ἐκ δυεῖν γὰρ συν-
 20 ἔκειτο τριγώνων· πᾶν δὲ πεντάπλευρον ἔξ, καὶ τοῦτο
 ἐξῆς ὁμοίως.

Ἐν μὲν οὖν τοῦτο ληπτέον ἐκ τοῦ θεωρήματος
 τούτου περὶ πάντων τῶν πολυγώνων ἅμα καὶ εὐθυ-
 γράμμων· ἕτερον δὲ ἐπόμενον τοῦτῳ συνέλωμεν, ὅτι

4 ἡ ὀρθὴ] 'rectus angulus' Z, 'rectitudo', in margine
 'recta', B. Ego sanum hunc locum esse negaverim, etsi idem in
 Platonis Timaeo (p. 53, C) legitur. B₃ = M, G. 5 δὲ] γὰρ C. ||
 δυάδα C. 9 ἐποίησαν G. 15—16 ὁ τῶν γωνιῶν ἀριθμὸς αὐτῶν
 σ. τρ. M, G, ὁ τῶν γωνιῶν ἀριθμὸς αὐτῶν τῶν σ. τρ. B₃, C.
 'numerus angulorum ipsorum tr. comp.' Z, 'Angulorum nume-
 rus eorum, quae composita sunt Triangulorum' B. Ego con-
 iecerim ὁ τῶν τριγώνων ἀριθμὸς ὁ τῶν σ. τρ. 24 συνέλω-
 μεν M, C. || M in margine ση. λίαν ἀναγκαῖον.

πᾶν σχῆμα εὐθύγραμμον ἐκάστης τῶν πλευρῶν ἅπαξ ἐκβληθείσης τὰς ἐκτὸς συνισταμένας γωνίας ἴσας ἔχει τέτρασιν ὀρθαῖς. διπλασίας μὲν γὰρ εἶναι δεῖ τὰς ἐφ' ἐκάτερα γωνίας ὀρθὰς τοῦ πλήθους τῶν πλευρῶν, ἐπειδὴ πρὸς ἐκάστη δυσὶν ὀρθαῖς ἴσαι συνίστανται. 5 ἀφαιρουμένων δὲ τῶν ἴσων ταῖς ἐντὸς ὀρθῶν αἱ λοιπαὶ γίνονται αἱ ἐκτὸς τέτρασιν ὀρθαῖς ἴσαι. οἷον εἰ τὸ σχῆμα τρίγωνον, ἐκάστης αὐτοῦ πλευρᾶς ἅπαξ ἐκβαλλομένης ἕξ ὀρθαῖς ἴσαι συνίστανται γωνία || αἷ τε ἐντὸς καὶ ἐκτός, ὧν αἱ ἐντὸς ἴσαι δυσὶν, αἱ λοιπαὶ 10 ἄρα αἱ ἐκτὸς τέτρασιν, — εἰ δὲ τετράπλευρον, ὅκτω αἱ πᾶσαι διπλάσιαι γὰρ τῶν πλευρῶν ὧν ἐντὸς τέτρασιν, καὶ ἐκτὸς ἄρα ἄλλαις τοσαύταις ἴσαι, — εἰ δὲ πεντάπλευρον, δέκα μὲν αἱ πᾶσαι, ἕξ δὲ ἐντός, τέτρασι δὲ ταῖς λοιπαῖς αἱ ἐκτός καὶ ἐπ' ἄπειρον 15 ὁμοίως ἢ αὐτὴ μέθοδος.

Ἐπὶ δὴ τούτοις κάκεινα συναγάγωμεν ὅτι διὰ τοῦτο τὸ θεωρήμα τὸ μὲν ἰσοπλευρον τρίγωνον ἐκάστην ἔχει γωνίαν διμοίρου ὀρθῆς, τὸ δὲ ἰσοσκελές, ὅταν ἔχη τὴν πρὸς τῇ κορυφῇ ὀρθήν, τὰς λοιπὰς ἡμι- 20 σείας ὀρθῆς ἔχει, οἷον τὸ ἡμιτετράγωνον, τὸ δὲ σκαληνὸν τὸ ἡμιτρίγωνον, ἵ γίνεται ἐν ἰσοπλεύρῳ τριγώνῳ καθέτου ἀχθείσης ἀφ' οἷας τινὸς γωνίας ὑπὸ τὴν ὑποτείνουσαν αὐτὴν πλευράν, τὴν μὲν ἔχει ὀρθήν, τὴν δὲ διμοίρου οὔσαν, ἥτις ἦν καὶ τοῦ ἰσοπλεύρου 25

7 ss. *M* in margine addit figuras trianguli, quadrati, pentagoni, hexagoni. prioribus tribus adscripta sunt tot β i. e. duo quot sunt anguli, hexagono autem quattuor δ . intra triangulum scriptum est β , intra quadratum δ , intra pentagonum ϵ , extra triangulum et quadratum adscriptum est δ . 17 ἐπειδὴ *M, C.* 20 πρὸς τῇ κορυφῇ *C*, πρὸς τὴν κορυφήν *M, G.* 25 διμοιρούσαν *M, G*, δνμοιρούσαν *C*.

τριγώνου, τὴν δὲ λοιπὴν ἄρα τρίτου. δεῖ γὰρ εἶναι
 δυσὶν ὀρθαῖς ἴσας τὰς τρεῖς. ταῦτα δὲ οὐ παρέργως
 ἐπισημαίνομαι, ἀλλὰ ὡς προπαρασκευάζοντα ἡμᾶς πρὸς
 τὴν τοῦ Τιμαίου διδασκαλίαν.

- 5 Καὶ μὴν κακεῖνο ρητέον, ὅτι τὸ τὰς ἐντὸς γωνίας
 δύο ὀρθαῖς ἴσας ἔχειν καθ' αὐτὸ καὶ ἢ αὐτὸ ὑπάρχει
 τῷ τριγώνῳ· δι' ὃ καὶ Ἀριστοτέλης πρόχειρον ἔχει
 τὸ παράδειγμα τοῦτο ἐν ταῖς ἀποδεικτικαῖς πραγμα-
 τείαις τὸ ἢ αὐτὸ θεωρῶν. ὥς οὖν παντὶ σχήματι τι
 10 πεπερατῶσθαι καθ' αὐτὸ ὑπάρχει καὶ πρώτως, οὕτω
 τῷ τριγώνῳ τῷ εὐθυγράμμῳ παντί, εἰ καὶ μὴ σχή-
 ματι παντί, τὸ τὰς ἐντὸς γωνίας δυεῖν ὀρθαῖν ἴσας
 ἔχειν. καὶ ἔοικεν καὶ κατὰ τὰς κοινὰς ἐννοίας προ-
 σίπτειν ἡμῖν ἢ τοῦ θεωρήματος ἀλήθεια. εἰ γὰρ
 15 νοήσωμεν εὐθείαν καὶ ἐπὶ τῶν περάτων αὐτῆς τινας
 πρὸς ὀρθὰς ἐστῶσας, εἴτα συνιούσας εἰς τριγώνον
 γένεσιν, ὁρῶμεν ὅτι, καθόσον συνεύουσιν, κατὰ το-
 σοῦτον ἐλαττοῦσι τὰς ὀρθὰς, ἃς ἐποιοῦν πρὸς τῇ
 εὐθείᾳ, ὥστε ὅσον ἐκείνων (?) ἀφείλον, τοσοῦτον
 20 προσλαβοῦσαι κατὰ τὴν πρὸς τῇ κορυφῇ σύννευσιν
 ἐξ ἀνάγκης τὰς τρεῖς ποιοῦσιν δυσὶν ὀρθαῖς ἴσας.

6 ἢ αὐτῷ C. 10 οὕτω τῷ τριγώνῳ C, οὕτω τριγώνῳ B,
 ὡς M, G, 'sic' Z, 'ita rectilineae' et in margine 'triangulo' B.

19 ἐκείνων] ἔχει ὧν M, B₃, G, 'quantum id est quod ab
 eis' Z, 'quantum est quod' B.

Prop. XXXIII, theor. XXIII. Αἱ τὰς ἰσας τε καὶ παραλλήλους εὐθείας ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη ἐπι-
 ξευγνύουσαι | εὐθεῖαι καὶ αὐταὶ ἴσαι τε καὶ
 παράλληλοί εἰσι.

Τοῦτο τὸ θεώρημα ὥσπερ μεθόριον ἐλέγομεν εἶναι τῆς τε περὶ τῶν παραλλήλων καὶ τῆς τῶν παραλληλογράμων || ζητήσεως. καὶ γὰρ τῶν ἴσων τε καὶ παραλλήλων εὐθειῶν δοκεῖ τι σύμπτωμα λέγειν καὶ γένεσιν παραλληλογράμων λεληθυῖαν παραδίδωσι. γίνεται γὰρ παραλληλόγραμμον ἐκ τε τῶν ἐξ ἀρχῆς ἴσων καὶ παραλλήλων καὶ ἐκ τῶν ταύτας ἐπι-
 ξευγνυουσῶν καὶ δεικνυμένων ὡσαύτως ἴσων τε καὶ παραλλήλων. διὸ καὶ τὸ μετὰ τοῦτο εὐθὺς ὥς ἂν ὑποστάντος ἤδη τοῦ παραλληλογράμμου τὰ καθ' αὐτὰ ὑπάρχοντα τοῖς τοιούτοις χωρίοις θεωρεῖ. 15

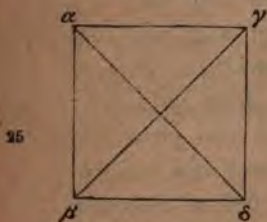
Ταῦτα μὲν οὖν σαφῆ· δεῖ δὲ καὶ τὴν ἀκρίβειαν τὴν ἐν τῇ προτάσει διασκέψασθαι. πρῶτον μὲν οὖν ὅτι οὐκ ἠρκέσθη τῷ ἴσας εἶναι τὰς ἐπιξευγνυμένας. οὐ γὰρ πάντως αἱ ἐπιξευγνύουσαι τὰς ἰσας ἴσαι εἰσίν, εἰ μὴ καὶ παράλληλοι εἶεν. τριγώνου γὰρ ὅντος ἴσο-
 σκελοῦς καὶ σημείου ληφθέντος ἐπὶ μιᾷ τῶν ἴσων καὶ ἀχθείσης διὰ τοῦδε τῇ βάσει παραλλήλου ἴσας μὲν ἐπιξευγνύουσιν ἢ τε παράλληλος τῇ βάσει καὶ αὐτὴ ἡ βάσις· οὐ μέντοι καὶ ἴσαι εἰσίν. οὐ γὰρ ἦσαν ἐκεῖ-
 ναι παράλληλοι αἱ συμπίπτουσαι κατὰ τὴν τοῦ τρι-
 γώνου κορυφῇ. δεύτερον δὲ ὅτι οὐδὲ τὸ παραλλή-
 λους εἶναι τὰς ὑποκειμένας εὐθείας, μὴ ἴσας δέ, τὰς

1 M in margine $\overline{\lambda\gamma}$.
 παραλληλόγραμμον C.

9 παραλληλόγραμμον M, παραλ-

ἐπιξευγνυούσας παραλλήλους ποιήσιν ὑπέλαβεν. ἐπὶ
 γὰρ τῆς εἰρημένης κατασκευῆς τῆς κατὰ τὸ ἰσοσκελεῖς
 τρίγωνον καὶ τοῦτο φανερόν. ἢ γὰρ ἀχθεῖσαι καὶ ἢ
 βάσεις παράλληλοί εἰσιν· ἀλλ' αἱ ἐπιξευγνύουσαι αὐ-
 5 τὰς οὐ παράλληλοι. μέρη γὰρ εἰσι τῶν τοῦ ἰσοσκε-
 λοῦς πλευρῶν. δεῖ δὴ οὖν πρὸς μὲν τὴν ἰσότητα τῶν
 ἐπιξευγνυουσῶν τῆς τῶν ἐπιξευγνυμένων παραλλήλου
 θέσεως, πρὸς δὲ τὴν τῶν παραλλήλων θέσιν τῆς ἐκεί-
 νων ἰσότητος. διόπερ ὁ στοιχειωτὴς ἄμφω παρέλαβεν
 10 ἐπὶ τῶν ἐπιξευγνυμένων, ἵνα ἄμφω δείξῃ καὶ περὶ
 τὰς ἐπιξευγνυούσας εὐθείας, τό τε ἴσας ἀλλήλαις εἶναι
 καὶ τὸ παραλλήλους. τρίτον δὲ λεγέσθω πρὸς τοῦ-
 τοις ὅτι καὶ ἴσων ὑποκειμένων εὐθειῶν καὶ παραλλή-
 λων οὐ πάντως αἱ ἐπιξευγνύουσαι αὐτὰς ἴσαι καὶ
 15 παράλληλοί εἰσιν. εἰ γὰρ μὴ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη τὰς
 ἐπιζεύξεις ποιησόμεθα, παραλλήλους μὲν αὐτὰς ἀδύ-
 νατον εἶναι — τέμνονται γὰρ ὑπ' ἀλλήλων — ἴσας
 δὲ ποτὲ μὲν δυνατόν, ποτὲ δὲ ἀδύνατον. εἰ μὲν γὰρ
 λάβοις ἢ τετράγωνον ἢ ἑτερόμηκες χωρίον ὡς τὸ αβγδ

20 καὶ ἐπιζεύξαις τὰς αδ βγ, αἱ διάμετροι ἴσαι μὲν, οὐ
 παράλληλοι δέ. καίτοι ἐπιξευ-
 γνύουσιν ἴσας τε καὶ παραλλή-
 λους τὰς καταντικρὺ πλευρὰς
 τῶν εἰρημένων χωρίων. εἰ δὲ ||
 25 ῥόμβον ἢ ῥομβοειδές, αἱ διάμε-
 τροι τούτων πρὸς τῶ μὴ παράλ-
 ληλοι εἶναι οὐδὲ ἴσαι εἰσίν.



4 αἱ om. M, G, add. C. 8 ἐκείνων] 'illarum' et in mar-
 gine 'harum' B. 11 ἐπιξευγνύουσας M, G.

ἐπεὶ γὰρ ἴση ἡ $\overline{αβ}$ τῇ $\overline{γδ}$, κοινὴ δὲ ἡ $\overline{αγ}$, καὶ γωνία
 ἄνισος ἡ ὑπὸ $\overline{βαγ}$ τῇ ὑπὸ $\overline{αγδ}$, καὶ αἱ βάσεις ἄνισοί
 εἰσιν. εἰκότως οὖν ὁ στοιχειω-
 τῆς ἀξιοῖ τὰς ἐπιξενγνυούσας
 τὰς ἴσας καὶ παραλλήλους ἐπὶ
 τὰ αὐτὰ μέρη ποιεῖσθαι τὴν ἐπί-
 ξενξιν, ἵνα τῶν ἴσων καὶ παραλ-
 λήλων ὑποκειμένων τῶν $\overline{αγ}$ $\overline{βδ}$
 μὴ τὰς $\overline{αδ}$ καὶ $\overline{βγ}$ λαβῶμεν τὰς
 ἐπιξενγνυούσας, ἀλλὰ τὰς $\overline{αβ}$



καὶ $\overline{γδ}$. ταύτας γὰρ ἂν καὶ δείξαιμεν ἴσας καὶ παραλ-
 λήλους, ἐκείνας δὲ παραλλήλους μὲν οὐδέποτε, ἴσας
 δὲ ἐπὶ μὲν τοῦ τετραγώνου καὶ τοῦ ἑτερομήκους δεί-
 ξαιμεν ἂν, ἐπὶ δὲ τοῦ ῥόμβου καὶ τοῦ ῥομβοειδοῦς οὐκ
 ἂν ποτε δείξαιμεν, τὸ γὰρ ἀντικείμενον δέδεικται, ὅτι 15
 ἄνισοί εἰσι διὰ τὴν ἀνισότητά τῶν ἐντὸς καὶ ἐπὶ τὰ
 αὐτὰ μέρη γωνιῶν.

Prop. XXXIII, theor. XXIII. Τῶν παραλληλο-
 γράμμων χωρίων αἱ ἀπεναντίον πλευραὶ τε
 καὶ γωνίαι ἴσαι ἀλλήλαις εἰσὶ καὶ ἡ διάμετρος 20
 αὐτὰ διίχα τέμνει.

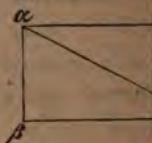
Ἐκ τοῦ προειρημένου θεωρήματος ὑποστὰν ἤδη
 τὸ παραλληλόγραμμον λαβὼν θεωρεῖ τὰ περὶ αὐτὸ
 πρῶτως ὑπάρχοντα καὶ τὰ χαρακτηριστικὰ τῆς ἰδίας

3—10 Figuram om. M. 18 M in margine $\overline{λδ}$. 20 ἡ om.
 M, G, add. C.

αὐτοῦ συστάσεως. ἔστιν δὲ ταῦτα· τὸ τὰς ἀπεναν-
 τίων πλευρὰς ἴσας εἶναι καὶ τὰς γωνίας τὰς ἀπεναν-
 τίων ἴσας, καὶ τὸ δίχα τέμνεσθαι ὑπὸ τῆς διαμέτρου
 τὰ χωρία. περὶ γὰρ τούτων εἴρηται τὸ καὶ ἡ διάμε-
 5 τρος αὐτὰ δίχα τέμνει, ὥς τὸ ἐμβαδὸν εἶναι τὸ
 διχοτομούμενον ὅλον, ἀλλὰ μὴ τὰς γωνίας, δι' ὧν ἡ
 διάμετρος ἔρχεται. ταῦτα οὖν καθ' αὐτὸ τοῖς παραλ-
 ληλογράμμους ὑπάρχει τὰ τρίτα· ἡ τῶν ἀπεναντίων
 [γωνιῶν ἰσότης, ἡ τῶν ἀπεναντίων] πλευρῶν ἰσότης,
 10 ἡ τῶν χωρίων κατὰ τὰς διαμέτρους διχοτομία. καὶ
 ὁρᾷς ὅπως ἀπὸ πάντων ἐθήρασε τὰς ιδιότητας αὐτῶν,
 ἀπὸ τῶν πλευρῶν, ἀπὸ τῶν γωνιῶν, ἀπὸ τῶν ἐμβα-
 δῶν. τεττάρων δὲ ὄντων παραλληλογράμμων, ἃ καὶ
 ἐν ταῖς || ὑποθέσεσιν ὠρίσατο, τοῦ τετραγώνου, τοῦ
 15 ἑτερομήκους, τοῦ ῥόμβου, τοῦ ῥομβοειδοῦς, ἄξιον ἐπι-
 σημῆνασθαι τοσοῦτον, ὅτι, εἰ μὲν τὰ τέσσαρα δια-
 ροῦμεν κατὰ τὰ ὀρθογώνια, εὐρήσομεν οὐ μόνον τὰ
 χωρία διχοτομούσας τὰς διαμέτρους αὐτῶν, ἀλλὰ καὶ
 αὐτὰς ἴσας τὰς διαμέτρους ἐπὶ τῶν ὀρθῶν γωνιῶν —
 20 ἐπὶ δὲ τῶν μὴ τοιούτων ἀνίσους, καὶ εἴρηται ἐν τῷ
 πρὸ τούτου θεωρήματι — εἰ δὲ κατὰ τὰ ἰσοπλευρα,
 πάλιν εὐρήσομεν ἐν τοῖς ἰσοπλεύροις οὐ μόνον τὰ
 χωρία δίχα τεμνόμενα ὑπὸ τῶν διαμέτρων, ἀλλὰ καὶ
 τὰς γωνίας, δι' ὧν αὐταὶ φέρονται. καὶ γὰρ ἐπὶ
 25 τοῦ τετραγώνου καὶ ἐπὶ τοῦ ῥόμβου τὰς γωνίας αἱ
 διάμετροι διχοτομοῦσιν, οὐ τὰ χωρία μόνον, ἐπὶ
 δὲ τοῦ ἑτερομήκους καὶ τοῦ ῥομβοειδοῦς τὰ χωρία
 μόνον.

8 ἀπεναντίων *M, G.* 9 γωνιῶν ἰσότης, ἡ τῶν ἀπεναν-
 τίων *om. M, B, G (Z); 'Laterum et Angulorum' B.* 15 ἄξιον
 δὲ *G.* 17 κατὰ μὲν τὰ *C.*

Ἐστω γὰρ τετραγώνου ἡ ῥόμβος τὸ $\overline{αβγδ}$
 διάμετρος ἡ $\overline{αδ}$. ἐπεὶ οὖν αἱ $\overline{αβ}$ $\overline{βδ}$ ἴσαι ταῖς
 $\overline{γδ}$ — ἰσόπλευρα γάρ — καὶ αἱ
 ὑπὸ $\overline{αβδ}$ $\overline{αγδ}$ ἴσαι — ἀπεναντίον
 γάρ — καὶ ἡ βάσις κοινὴ, πάντα
 ἴσα πᾶσιν, ὥστε καὶ αἱ ὑπὸ $\overline{βαγ}$
 $\overline{γδβ}$ γωνίαι δίχα τέμνεται. πάλιν
 ἔστω τὸ αὐτὸ ἑτερόμηκες ἡ
 ῥομβοειδὲς. εἰ οὖν δίχα τέμνεται
 ἡ ὑπὸ $\overline{γαβ}$, ἀλλ' ἡ ὑπὸ $\overline{γαδ}$ ἴση
 τῇ ὑπὸ $\overline{αδβ}$, ἴση ἔσται καὶ ἡ ὑπὸ
 $\overline{βαδ}$ τῇ ὑπὸ $\overline{αδβ}$, ὥστε καὶ ἡ $\overline{αβ}$
 τῇ $\overline{βδ}$. ἀλλ' εἰσὶν ἄνισοι. ὥς οὖν
 συλλήβδην εἰπεῖν, ἐπὶ μὲν τοῦ τετραγώνου
 διαμέτροι ἴσαι διὰ τὴν ὀρθότητα τῶν γωνιῶν
 γωνίαι δίχα τέμνονται ὑπὸ τῶν διαμέτρων δι
 ἰσότητα τῶν πλευρῶν, καὶ τὸ ἔμβαδόν εἰς ἴσα
 ρεῖται κατὰ τὴν διαγώνιον διὰ τὴν κοινὴν ἰδι
 τῶν παραλληλογράμμων. ἐπὶ δὲ τοῦ ἑτερομ
 αἱ μὲν διαμέτροι ἴσαι, αἱ δὲ γωνίαι οὐ τέμν
 δίχα ὑπὸ τῶν διαμέτρων, ἡ δὲ τῶν χωρίων ε
 διαίρεσις ὑπάρχει, καὶ τοῦτο καθόσον ἔστι
 ἀλληλόγραμμον. ἐπὶ δὲ τοῦ ῥόμβου ἄνισοι μί



2 ἡ $\overline{αβ}$ $\overline{αδ}$ ἴση M , G , ἡ $\overline{αβ}$ $\overline{αδ}$ ἴσαι C . 9 τ
 αι C . 10 ἡ ὑπὸ $\overline{γαβ}$ καὶ $\overline{γδβ}$ C . 10—13 B
 om. M . 20 ἴσαι] B addit (in margine inventum?) 'e
 rectangulum est'. 21 διαμέτρων] B addit 'eo quod
 aequilaterum'.

Ἐστω γὰρ τετράγωνον ἢ ῥόμβος τὸ $\overline{αβγδ}$ καὶ
 διάμετρος ἡ $\overline{αδ}$. ἐπεὶ οὖν αἱ $\overline{αβ}$ $\overline{βδ}$ ἴσαι ταῖς $\overline{αγ}$
 $\overline{γδ}$ – ἰσόπλευρα γάρ – καὶ αἱ
 ὑπὸ $\overline{αβδ}$ $\overline{αγδ}$ ἴσαι – ἀπεναντίον
 γάρ – καὶ ἡ βάσις κοινή, πάντα
 ἴσα πᾶσιν, ὥστε καὶ αἱ ὑπὸ $\overline{βαγ}$
 $\overline{γδβ}$ γωνίαι δίχα τέμνεται. πάλιν
 ἔστω τὸ αὐτὸ ἑτερόμηκες ἢ
 ῥομβοειδές. εἰ οὖν δίχα τέμνεται
 ἡ ὑπὸ $\overline{γαβ}$, ἀλλ' ἡ ὑπὸ $\overline{γαδ}$ ἴση
 τῇ ὑπὸ $\overline{αδβ}$, ἴση ἔσται καὶ ἡ ὑπὸ
 $\overline{βαδ}$ τῇ ὑπὸ $\overline{αδβ}$, ὥστε καὶ ἡ $\overline{αβ}$
 τῇ $\overline{βδ}$. ἀλλ' εἰσὶν ἄνισοι. ὥς οὖν
 συλλήβδην εἰπεῖν, ἐπὶ μὲν τοῦ τετραγώνου καὶ αἱ
 διάμετροι ἴσαι διὰ τὴν ὀρθότητα τῶν γωνιῶν καὶ αἱ
 γωνίαι δίχα τέμνονται ὑπὸ τῶν διαμέτρων διὰ τὴν
 ἰσότητα τῶν πλευρῶν, καὶ τὸ ἐμβαδὸν εἰς ἴσα διαι-
 ρεῖται κατὰ τὴν διαγώνιον διὰ τὴν κοινήν ἰδιότητα
 τῶν παραλληλογράμμων. ἐπὶ δὲ τοῦ ἑτερομήκους
 αἱ μὲν διάμετροι ἴσαι, αἱ δὲ γωνίαι οὐ τέμνονται
 δίχα ὑπὸ τῶν διαμέτρων, ἡ δὲ τῶν χωρίων εἰς ἴσα
 διαίρεσις ὑπάρχει, καὶ τοῦτο καθόσον ἐστὶ παρ-
 αλληλόγραμμον. ἐπὶ δὲ τοῦ ῥόμβου ἄνισοι μὲν αἱ

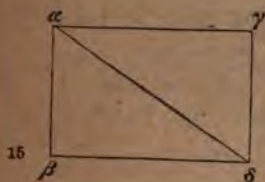
διάμετροι, διχοτομοῦνται δὲ ὑπὸ τούτων οὐ μόνον τὰ χωρία, διότι παραλληλόγραμμον, ἀλλὰ καὶ αἱ γωνίαι, διότι ἰσοπλευρον. ἐπὶ δὲ τοῦ λοιποῦ τοῦ ὁμοβοειδοῦς καὶ αἱ διάμετροι ἄνισοι ὥς μὴ ὀρθογωνίου
 5 καὶ αἱ γωνίαι εἰς ἄνισα τέμνονται ὑπὸ τούτων ὥς μὴ ἰσοπλεύρου, μόνον δὲ τὰ χωρία ἴσα γίνεται τὰ ἐφ' ἑκάτερα τῶν διαγωνίων ὥς παραλληλογράμμου.

Ταῦτα μὲν οὖν εἰρηται τὴν ἐν ταῖς διαιρέσει τῶν παραλληλογράμμων τεττάρων ὄντων ὑποδεικνύ-
 10 οντα διαφοράν, ἐκεῖνο δὲ ἄξιον μὴ παρελθεῖν ἐν τούτῳ τῷ θεωρήματι τεχνικὸν ἀναφαινόμενον, ὅτι τῶν θεωρημάτων τῶν μὲν ὄντων καθόλου, τῶν δὲ οὐ καθόλου — πῶς δὲ τούτων ἑκάτερον λέγομεν, ἀναμνήσομεν μετέρχεσθαι — ἐν τῷ μεμερίσθαι (?) τί
 15 ζητούμενον καὶ τὸ μὲν ἔχει καθόλου, τὸ δὲ οὐκέτι τοιοῦτον. καίτοι γε δόξειεν ἂν πᾶν θεώρημα εἶναι καθολικόν, καὶ πᾶν τὸ δεικνύμενον ὑπὸ τοῦ στοιχειωτοῦ τοιοῦτον ὑπάρχειν. οἷον καὶ ἐνταῦθα οὐ μόνον τὸ τὰς ἀπεναντίον πλευρὰς ἢ γωνίας ἴσας ἔχειν καθ-
 20 ὅλου δοκεῖ λέγεσθαι κατὰ πάντων τῶν παραλληλογράμμων, ἀλλὰ καὶ τὸ τὴν διάμετρον διχοτομεῖν ἑκαστον. ἀλλ' ὅμως τὰ μὲν καθόλου δεικνυσθαι λέγομεν, τὰ δ' οὐ. ἄλλως γὰρ εἴωθε προσαγορεύεσθαι καθόλου τὸ ἐπὶ πάντων ἀληθεῦον, ἐφ' ὧν λέγεται, ἄλλως τὸ

1 διάμετροι] B addit 'quoniam non est rectangulum'.
 13. 14 ἀναμνήσομεν ἐν τῷ μεμερίσθαι et in margine μετέρχε-
 σθαι M, G; 'quo enim pacto horum utrumque in quaesiti par-
 titione dicamus, recensebimus' Z; 'Quomodo autem utrumque
 horum dicimus, commemorabimus cum Quaesitum partiemur,
 quod unam quidem partem habet universalem' B, quem sequi-
 tur T. ἀναμνήσομεν ἐν τῷ μετέρχεσθαι B₃. Coniecerim ἐν
 τούτῳ μεμερίσθαι. 15 καὶ τὰ μὲν M, G. 19 ἀπεναντίας
 M, G, ἀπεναντίον C. 24 καὶ ἄλλως C.

πάντα περιλαμβάνον, οἷς ὑπάρχει τὸ αὐτὸ σύμπτωμα. καθόλου γὰρ καὶ ὅτι πᾶν ἰσοσκελὲς τὰς τρεῖς γωνίας δυσὶν ὀρθαῖς ἴσας ἔχει, ὅτι ἐπὶ πάντων ἀληθὲς τῶν ἰσοσκελῶν· καθόλου δὲ καὶ ὅτι πᾶν τρίγωνον τὰς τρεῖς γωνίας δύο ὀρθαῖς ἴσας ἔχει, ὅτι πάντα περι-⁵ εἴληφεν, οἷς τοῦτο καθ' αὐτὸ ὑπάρχει. διὸ καὶ πρώτως τριγώνῳ φαμὲν δείκνυσθαι τὸ δυεῖν ὀρθαῖς ἴσας ἔχειν τὰς γωνίας. κατὰ τοῦτο τοίνυν τὸ σημαίνον-
νον τὰ μὲν καθόλου τῶν θεωρημάτων λέγοντες, τὰ δὲ οὐ καθόλου, τοῦτο τὸ θεωρήμα φαμεν τὸ μὲν τῶν¹⁰ ζητουμένων ἔχειν καθόλου, τὸ δὲ οὐ. τὸ μὲν γὰρ τὰς ἀπεναντίον πλευρὰς ἢ γωνίας ἴσας ἔχειν καθολικόν ἐστι — μόνοις γὰρ ὑπάρχει τοῖς παραλληλογράμμοις — τὸ δὲ τὴν διάμετρον δίχα τὸ χωρίον ταμεῖν οὐ καθόλου, διότι μὴ πάντα περιεἴληφεν, ἐφ' ὅσων θεω-¹⁵ ρεῖται τὸ σύμπτωμα τοῦτο· καὶ γὰρ τοῖς κύκλοις ὑπάρχει καὶ ταῖς ἐλλείψεσι. καὶ εἰκόασιν αἱ πρώται τῶν πραγμάτων ἐπιβολαὶ τοιαῦται εἶναι μερικώτεραι, προοῦσαι δὲ τὸ ὅλον συλλαμβάνειν. θεωρήσαντες γὰρ οἱ ἀρχαῖοι ὅτι ἡ διάμετρος || δίχα τέμνει τὴν ἑλ-²⁰ λειψιν καὶ ὅτι τὸν κύκλον καὶ ὅτι τὸ παραλληλόγραμ-
μον, τὸ κοινὸν ἐν τούτοις ἐπεθεώρησαν. λανθάνει δέ, φησὶν Ἀριστοτέλης, τὸ μὴ καθόλου δεικνύς τις ὡς καθόλου διὰ τὸ εἶναι ἀνώνυμον τὸ κοινόν, ᾧ πρώτως ὑπάρχει τὸ σύμπτωμα. τί γὰρ κοινὸν ἀριθμοῖς καὶ²⁵ μεγέθεσι καὶ κινήσεσι καὶ φθόγγοις, οἷς ἅπασιν ὑπάρχει τὸ ἐναλλάξ, οὐκ ἔστιν εἰπεῖν. καὶ τί κοινὸν ἐλ-
λείψει καὶ κύκλῳ καὶ παραλληλογράμῳ, χαλεπὸν ἀποδοῦναι. τὸ μὲν γὰρ ἔστιν εὐθύγραμμον, τὸ δὲ

περιφερόγραμμον, τὸ δὲ μικτόν. διόπερ οἰόμεθα καθόλου δεικνύναι τὸν ἀποδεικνύντα ὅτι πᾶν παραλληλόγραμμον ἢ διάμετρος δίχα τέμνει τῷ μὴ συνορᾶν τὸ κοινόν, δι' ἃ ἀληθές. τοῦτο μὲν οὖν καὶ ἐπὶ τῶν
 5 παραλληλογράμμων τὸ τοιοῦτον οὐκ ἔστιν καθόλου διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν, ἐκεῖνο δὲ τὸ πᾶν παραλληλόγραμμον ἴσας ἔχειν τὰς ἀπεναντίον πλευράς τε καὶ γωνίας. καὶ γὰρ ἐὰν ὑποτεθῇ τι σχῆμα τὰς ἀπεναντίον πλευράς τε καὶ γωνίας ἴσας ἔχον, δειχθήσεται
 10 τοῦτο παραλληλόγραμμον. ἔστω γὰρ τοιοῦτον τὸ $\alpha\beta\gamma\delta$



καὶ διάμετρος ἡ $\alpha\delta$. ἐπεὶ οὖν αἱ $\alpha\beta$ $\beta\delta$ ἴσαι ταῖς $\alpha\gamma$ $\gamma\delta$ καὶ αἱ ὑπ' αὐτῶν περιεχόμεναι γωνίαι ἴσαι καὶ ἡ βάσις κοινή, καὶ πάντα πᾶσιν ἴσα. εἰ ἄρα ἡ ὑπὸ $\beta\alpha\delta$ τῇ ὑπὸ $\alpha\delta\gamma$ ἴση, καὶ ἡ ὑπὸ $\alpha\delta\beta$ τῇ ὑπὸ $\gamma\alpha\delta$, παράλληλος ἄρα ἡ μὲν $\alpha\beta$ τῇ $\gamma\delta$, ἡ δὲ $\alpha\gamma$ τῇ $\beta\delta$, ὥστε παραλληλόγραμμόν ἐστι τὸ $\alpha\beta\gamma\delta$.

20 Τοσαῦτα περὶ τούτων· εἰκεν δὲ καὶ αὐτὸ τὸ ὄνομα τῶν παραλληλογράμμων ὁ στοιχειωτῆς συνθεῖναι τὴν ἀφορμὴν λαβὼν ἀπὸ τοῦ προειρημένου θεωρήματος. ἐπειδὴ γὰρ ἔδειξεν ὅτι αἱ τὰς ἴσας τε καὶ παραλλήλους ἐπιευγνύουσαι εὐθεῖαι ἐπὶ τὰ αὐτὰ
 25 μέρη καὶ αὐταὶ ἴσαι καὶ παράλληλοί εἰσι, δῆλον ὅτι τὰς ἀπεναντίον ἀπέφηνε παραλλήλους, καὶ τὰς ἐπι-

1 οἰόμεθα G. 8 ὑποθῇ M, G, 'supposita fuerit' B, 'supponitur' Z. 25 αἱ αὐταὶ M, G, καὶ αὐταὶ C.

ξευγννούσας καὶ τὰς ἐπιξευγνυμένας. τὸ δὲ ὑπὸ παρ-
αλλήλων περιεχόμενον εἰκότως παραλληλόγραμμον
ἐκάλεσεν, ὥς τὸ ὑπὸ εὐθειῶν γραμμῶν περιεχόμενον
εὐθύγραμμον προσείρηκεν.

Καὶ ὁ μὲν στοιχειωτῆς δῆλός | ἐστὶ τὸ παραλλη- 5
λόγραμμον ὡς ἐν τετραπλεύροις τιθέμενος. ἐπιστῆσαι
δὲ ἄξιον, μήποτε καὶ πᾶν εὐθύγραμμον ἄρτιόπλευρον,
ὅταν ἰσόπλευρόν τε καὶ ἰσογώνιον ὑπάρχη, παραλλη-
λόγραμμον ᾖ. ἔχει || γὰρ καὶ τοῦτο τὰς ἀπεναν- 10
τίον πλευρὰς ἴσας τε καὶ παραλλήλους καὶ τὰς ἀ-
εναντίον γωνίας ἴσας· οἷον τὸ ἑξαγώνον καὶ τὸ ὀκτά-
γωνον καὶ τὸ δεκάγωνον. ἐὰν γὰρ νοήσης ἑξαγώνον

τὸ $\overline{αβγδεξ}$ καὶ ἐπιξεύξης τὴν
 $\overline{αγ}$, δεικνύεις παράλληλον τὴν
 $\overline{αζ}$ τῇ $\overline{γδ}$. ἐστὶ γὰρ μιᾶς ὀρθῆς
καὶ τρίτου ἢ πρὸς τῷ $\overline{β}$ καὶ
ἐκάστη τῶν τοῦ ἑξαγώνου, ὅταν
ἰσογώνιον ᾖ, καὶ ἴση ἢ $\overline{αβ}$ τῇ



$\overline{βγ}$ — κεῖται γὰρ ἰσόπλευρον — ἑκατέρα ἄρα τῶν
ὑπὸ $\overline{βαγ}$ $\overline{βγα}$ τρίτου ἐστίν, αἱ ἄρα ὑπὸ $\overline{ζαγ}$ $\overline{αγδ}$ ὀρ- 20
θαὶ εἰσιν, ὥστε παράλληλος ἢ $\overline{αζ}$ τῇ $\overline{γδ}$. ὁμοίως δὲ
καὶ τὰς ἄλλας τὰς ἀπεναντίον δείξομεν παραλλήλους,
καὶ ἐπὶ τοῦ ὀκταγώνου ὁσαύτως καὶ τῶν λοιπῶν. εἰ
οὖν παραλληλόγραμμόν ἐστι τὸ ὑπὸ παραλλήλων τῶν
ἀπεναντίον περιεχόμενον, καὶ ἐν τοῖς μὴ τετραπλεύροις 25

1 καὶ τὰς ἐπιξευγνυμένας om. G. 8 καὶ ante παρ-
αλληλόγραμμον addit C. 11 καὶ τὸ ὀκτάγωνον om. G,
add. C.

ἔσται παραλληλόγραμμον. πλὴν ὅτι κατὰ τὸν στοι-
χειωτὴν πᾶν παραλληλόγραμμον τετράπλευρόν ἐστι,
φανερὸν. ὁλοῖ δὲ ἐν ἐκείνῳ μάλιστα τῷ θεωρήματι,
ἐν ᾧ φησι παραλληλόγραμμον τριγώνῳ τὴν αὐτὴν
5 ἔχον βάσιν καὶ ἐν ταῖς αὐταῖς παραλλήλοις ὅν διπλά-
σιον εἶναι τοῦ τριγώνου. τοῦτο γὰρ ἐπὶ μόνων τῶν
τετραπλεύρων ἀληθές.

Prop. XXXV, theor. XXV. Τὰ παραλληλόγραμμα
τὰ ἐπὶ τῆς αὐτῆς βάσεως καὶ ἐν ταῖς αὐταῖς
10 παραλλήλοις ἴσα ἀλλήλοις ἐστίν.

Ὡς περ τῶν θεωρημάτων ἐλέγομεν εἶναι τὰ μὲν
καθολικά, τὰ δὲ ἐπὶ μέρους, καὶ ὃν τρόπον ταῦτα δια-
ρούμενοι (?) προσετίθεμεν, καὶ ὅτι τὰ μὲν ἀπλᾶ, τὰ δὲ
σύνθετα, καὶ τί τούτων ἐκάτερον ἐπεδείκνυμεν, οὕτω
15 δὴ κατ' ἄλλην διάκρισιν τὰ μὲν εἶναι τοπικά φαινε-
τὰ δὲ οὐ. καλῶ δὲ τοπικά μὲν, ὅσοις ταῦτόν σύμ-
πτωμα πρὸς ὅλῳ τινὶ τόπῳ συμβέβηκεν, τόπον δὲ
γραμμῆς ἢ ἐπιφανείας || θέσιν ποιούσαν ἐν καὶ ταύ-
τόν σύμπτωμα. τῶν γὰρ τοπικῶν τὰ μὲν ἐστὶ πρὸς
20 γραμμαῖς συνιστάμενα, τὰ δὲ πρὸς ἐπιφανείαις. καὶ
ἐπειδὴ τῶν γραμμῶν αἱ μὲν εἰσιν ἐπίπεδοι, αἱ δὲ στε-
ρεαί, — ἐπίπεδοι μὲν, ὧν ἐν ἐπιπέδῳ ἀπλῇ ἢ νόησις,
ὡς τῆς εὐθείας, στερεαὶ δέ, ὧν ἡ γένεσις ἐκ τινος
τομῆς ἀναφαίνεται στερεοῦ σχήματος, ὡς τῆς κυλιν-
25 δρικῆς ἑλικος καὶ τῶν κωνικῶν γραμμῶν — φαίνη

1—2 πλὴν ὅτι . . . παραλληλόγραμμον om. G, add. C, B,
= M. 2 πᾶν] om. B, at in margine 'omne'; πάντα M, C;
τὴν πᾶν τὸ B₃; 'omne' Z. 8 M in margine λ ε. 11 ἐπὶ
τῶν θεωρημάτων C.

ἂν καὶ τῶν πρὸς γραμμαῖς τοπικῶν τὰ μὲν ἐπίπεδον ἔχειν τόπον, τὰ δὲ στερεόν.

Τὸ μὲν οὖν προκείμενον θεωρήμα καὶ τοπικόν ἐστι καὶ τῶν πρὸς γραμμαῖς τοπικῶν καὶ ἐπίπεδον. τὸ γὰρ μεταξὺ πᾶν τῶν παραλλήλων τόπος ἐστὶ τῶν 5 συνισταμένων ἐπὶ τῆς αὐτῆς βάσεως παραλληλογράμμων, ἃ δὴ καὶ δείκνυσιν ὁ στοιχειωτῆς ἴσα ἀλλήλοις. τῶν δὲ στερεῶν λεγομένων τοπικῶν θεωρημάτων παράδειγμα ἔστω τοιοῦτό· τὰ εἰς τὰς ἀσυμπτώτους καὶ τὴν ὑπερβολὴν ἐγγραφόμενα παραλληλόγραμμα 10 ἴσα ἐστίν. ὅτι γὰρ ἡ ὑπερβολὴ στερεὰ γραμμὴ, ἐστὶ δῆλον. κώνου γὰρ ἐστὶ γραμμὴ.

Τὰ δ' οὖν τοιαῦτα τῶν θεωρημάτων, ὡς φησὶν ὁ Γεμῖνος, ἀπείκαζεν ὁ Χρύσιππος ταῖς ιδέαις. ὡς γὰρ ἐκεῖναι τῶν ἀπείρων ἐν πέρασιν ὠρισμένοις 15 τὴν γένεσιν περιλαμβάνουσιν, οὕτως καὶ ἐν τούτοις τῶν ἀπείρων ἐν ὠρισμένοις τόποις ἡ περίληψις γίνεται. καὶ διὰ τὸν ὅρον τοῦτον ἡ ἰσότης ἀναφαίνεται. τὸ γὰρ ὕψος τῶν παραλλήλων τὸ αὐτὸ μένον ἀπείρων νοουμένων ἐπὶ τῆς αὐτῆς βάσεως παραλληλογράμμων 20 πάντα ἴσα ἀλλήλοις ἀποφαίνει.

Τοπικὸν οὖν θεωρήμα πρῶτον ὁ στοιχειωτῆς ἀνέγραψεν τὸ προκείμενον καὶ ἔοικεν ὡς ἐν στοιχείῳ κατὰ πάσας τὰς διαιρέσεις τὰ θεωρήματα ποικίλλων μηδὲ τὴν τοιαύτην εἰκότως ιδεάν αὐτῶν παραλείπειν. 25 ἀλλὰ ἐνταῦθα μὲν, ἐπειδὴ περὶ εὐθυγράμμων ὁ λόγος, τοπικὰ παραδίδωσιν ἐπίπεδα πρὸς εὐθείαις, ἐν δὲ τῷ τρίτῳ τὰ περὶ κύκλων καὶ τῶν ἐν τούτοις συμπτω-

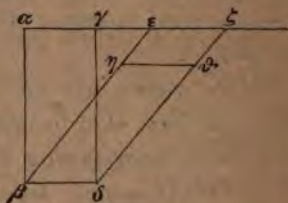
5 πᾶν τῶν] πάντων C. 'totum' B, 'omne illud' Z.
7 ἴσα] εἰς M, G, corr. C. 13 δ' om. G, add. C.
14 ιδέαις M, C.

μάτων πραγματευόμενος τὰς περιφερείας ἡμᾶς ἀνα-
 διδάξει τῶν τοπικῶν ἅμα καὶ ἐπιπέδων θεωρημάτων.
 τοιοῦτον γὰρ ἐν ἐκείνοις τὸ αἶ ἐν τῷ αὐτῷ τμή-
 ματι γωνίαι ἴσαι ἀλλήλαις καὶ τὸ αἶ ἐν ἡμι-
 5 κυκλίῳ ὀρθαί. ἀπείρων γὰρ συνισταμένων πρὸς
 τῇ περιφερείᾳ γωνιῶν τῆς αὐτῆς βάσεως οὕσης πᾶσαι
 δαίκνυνται ἴσαι. καὶ ἐστὶν ἀνάλογον ἐκεῖνα τοῖς τρι-
 γώνοις καὶ παραλληλογράμμοις τοῖς ἐπὶ τῆς αὐτῆς
 βάσεως.

10 Τὸ μὲν δὴ τῶν προσεχῶς ζητηθησομένων θεωρη-
 μάτων εἶδος τοιοῦτόν ἐστι, τοπικὸν παρὰ τοῖς πα-
 λαιοῖς μαθηματικοῖς ἐπονομαζόμενον. || δόξειεν δ' ἂν
 παντελῶς εἶναι θαυμαστὸν τοῖς ἀπείροις τῆς τοιαύτης
 θεωρίας, εἰ τὰ ἐπὶ τῆς αὐτῆς βάσεως παραλληλόγραμμα
 15 ἴσα ἀλλήλοις ἐστί. πῶς γὰρ τοῦ μήκους τῶν συν-
 ισταμένων ἐπὶ τῆς αὐτῆς βάσεως χωρίων ἐπ' ἀπείρων
 αὐξανόμενου — ἐφ' ὅσον γὰρ τὰς παραλλήλους ἐκ-
 βάλλομεν, ἐπὶ τοσοῦτον καὶ τὰ μήκη τῶν παραλληλο-
 γράμμων αὖξιν δυνάμεθα — πῶς δὲ τούτου γινο-
 20 μένου μένει τῶν χωρίων ἡ ἰσότης, εἰκότως ἂν τις
 ἐπιζητήσκειν. εἰ γὰρ τὸ μὲν πλάτος ταυτὸν — ἡ γὰρ
 βάσις μία — τὸ δὲ μῆκος μεῖζον, πῶς οὐχὶ καὶ τὸ
 χωρίον μεῖζον; ἐστὶ μὲν οὖν τὸ θεωρημα τοῦτο καὶ
 τὸ περὶ τῶν τριγώνων ἐξῆς τῶν παραδόξων ἐν τοῖς
 25 μαθήμασι καλουμένων θεωρημάτων. ἐξεργάσαντο

1 ἡμᾶς in *M* maximam partem evanuit, *G* loco eius asteriscum posuit, ἡμ' *B*, *C* ἡμᾶς adscripsit; 'circumferentiasque tractans theoremata . . . docebit' *Z*, 'ea etiam quae in Circumferentiis constituuntur . . . docebit' *B*. 7 ἴσαι] *B* addit: 'Si vero quod a Basi et Circumferentia comprehenditur, Semicirculus fuerit, recti omnes esse ostenduntur' quod in margine eum invenisse veri non dissimile est. || ἐκεῖνα *M*, *G*, ἐκεῖνο *C*. 14 αἶ] εἰς *M*. 17 αὐξανόμενου *G*, αὐξανόμενου *C*. 25 ἐξεργάσαντο *C*.

γὰρ καὶ οἱ ἀπὸ τῶν μαθημάτων τὸν παράδοξον λεγόμενον τόπον, ὥσπερ οἱ ἀπὸ τῆς Στοᾶς ἐπὶ τῶν δειγμάτων, καὶ τίθενται καὶ τοῦτο τὸ θεώρημα τῶν τοιούτων εἶναι. καταπλήττει γοῦν τοὺς πολλοὺς εὐθύς, εἰ τὸ μῆκος πολλαπλασιαζόμενον | οὐκ ἀναιρεῖ τὴν ⁵ ἰσότητά τῶν χωρίων τῆς αὐτῆς οὔσης βάσεως. ὁμοίως δὲ λεκτέον ὅτι μέγιστον ἢ τῶν γωνιῶν ἰσότης δύναται καὶ ἀνίσότης πρὸς τὴν αὐξήσιν τῶν χωρίων ἢ τὴν ἐλάττωσιν. ὅσῳ γὰρ ἀνίσους ποιοῦμεν τὰς γωνίας, τόσῳ μᾶλλον ἐλαττοῦμεν τὸ χωρίον, εἰ μένοι τὸ ¹⁰ μῆκος καὶ τὸ πλάτος ταυτόν. δεῖ οὖν τοῦ μήκους αὐξήσεως, ἵνα τὴν ἰσότητά φυλάξωμεν. ἔστω γὰρ εἰ τύχοι παραλληλόγραμμοι τὰ $\alpha\beta\gamma\delta$ καὶ ἐκβεβλήσθω ἡ $\alpha\gamma$ εἰς ἄπειρον. καὶ ἔστω τυχὸν ὀρθογώνιον τοῦτο, καὶ ἐπὶ τῆς $\beta\delta$ βάσεως ἕτερον συνεστάτω τὸ $\beta\epsilon\zeta\delta$. ¹⁵ ὅτι μὲν οὖν τὸ μῆκος ἠϋξήται δῆλον. μελίων γὰρ ἡ $\beta\epsilon$ τῆς $\alpha\beta$ ὀρθῆς οὔσης τῆς πρὸς τῷ α γωνίας. ἀλλὰ τοῦτο ἀναγκαίως γέγονεν. ἄνισοι γὰρ αἱ γωνίαι γεγόνασιν τοῦ $\beta\epsilon\zeta\delta$ παραλληλογράμμου, καὶ αἱ μὲν ὀξεῖται, αἱ δὲ ἀμβλεῖται. τοῦτο δὲ συμβέβηκεν διὰ τὸ τὴν $\beta\epsilon$ πλευρὰν ὥσπερ συμπτύσσεσθαι πρὸς τὴν $\beta\delta$ καὶ συστέλλειν τὸ χω- ²⁰ ρίον. εἰλήφθω γὰρ εἰ τύχοι ἴση τῇ $\alpha\beta$ ἢ $\beta\eta$, καὶ



10 μένει C. 12 φυλάξομεν M. 13 τύχη C.
 25 συμπίπτεισθαι C. || πρὸς om. G, add. C. 26 τύχη C.

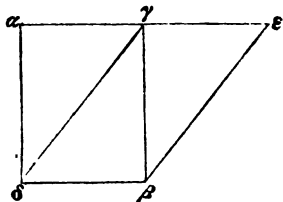
παράλληλος διὰ τοῦ η τῇ $\beta\delta$ ἢ $\eta\theta$. ἐστὶν ἄρα καὶ τὸ
 μῆκος τοῦ $\beta\delta\eta\theta$ ἴσον τῷ μήκει τοῦ $\alpha\beta\gamma\delta$ καὶ τὸ πλά-
 τος ταυτὸν, || ἀλλὰ τὸ χωρίον ἔλασσον τοῦ χωρίου καὶ
 γὰρ τοῦ $\beta\epsilon\zeta\delta$ ἔλασσόν ἐστιν. ἡ μὲν δὲ τῶν γωνιῶν
 5 ἀνισότης τὸ ἐμβαδὸν ἡλάττωσεν, ἡ δὲ τοῦ μήκους
 αὐξήσεις, ὅσον ἀφείλεν ἐκείνη, τοσοῦτον προσθεῖσα
 τὴν ισότητα τῶν χωρίων ἐφύλαξεν. ὅρος δὲ τῆς τοῦ
 μήκους αὐξήσεως ἐστὶν ὁ τῶν παραλλήλων τόπος. ὀρ-
 θογωνίων μὲν γὰρ συναμφοτέρων ὄντων τῶν παραλ-
 10 ληλογράμμων δεικνύται τὸ τετράγωνον τοῦ ἑτερομή-
 κους μείζον, ἰσοπλεύρων δὲ ἀμφοτέρων ὄντων τὸ
 ὀρθογώνιον δεικνύται τοῦ μὴ ὀρθογωνίου μείζον.
 καὶ γὰρ ἡ τῶν γωνιῶν ὀρθότης καὶ ἡ τῶν πλευρῶν
 ισότης τὸ πᾶν δύναται πρὸς τὴν τῶν χωρίων αὐξή-
 15 σιν. ὅθεν δὴ τὸ μὲν τετράγωνον ἀναφαίνεται τῶν
 ἰσοπεριμέτρων μείζον, τὸ δὲ ῥομβοειδὲς ἀπάντων
 ἔλασσον.

Ἀλλὰ ταῦτα μὲν ἐν ἄλλοις δείξομεν· προεπώδε-
 στερα γὰρ ἐστὶ ταῖς ὑποθέσεσι τοῦ δευτέρου βιβλίου.
 20 πρὸς δὲ τὸ προκείμενον θεώρημα δεῖ γινώσκειν ὅτι
 τε παραλληλόγραμμα λέγων ἴσα τὰ χωρία λέγει καὶ
 οὐ τὰς πλευράς, — περὶ τούτων γὰρ ὁ λόγος, περὶ
 τῶν ἐμβαδῶν — καὶ ὅτι νῦν πρῶτον ἐν τῇ ἀποδείξει
 τοῦδε τοῦ θεωρήματος μνήμην ἐποιήσατο τῶν τραπε-
 25 ζίων· ὃ καὶ δηλὸν ὅτι εἰκότως ἐν ταῖς ὑποθέσεσι
 καὶ τοῦτο, ὅτι ποτὲ ἐστίν, ἐδίδαξεν, ὅτι τετράπλευρον

2 ἴσων M, G, ἴσον C. 3 ἀλλὰ χωρίον G, ἀλλὰ τὸ χω-
 ρίον C. 5 ισότης C. || εἰ δὲ M, G, ἡ δὲ C. 8 Post παρ-
 αλλήλων addit G γράμμων, quod delendum notavit C. || ὀρθο-
 γώνιον M, G, ὀρθογωνίῳ C. 21 Post λέγων addit C ὅτι.

μὲν τῷ γένει, μὴ παραλληλόγραμμον δέ. τὸ γὰρ μὴ (?) τὰς ἀπεναντίον πλευρὰς τε καὶ γωνίας ἴσας ἔχον ἐκβέβηκεν τῆς τῶν παραλληλογράμμων τάξεως.

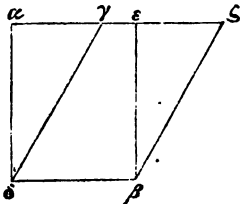
Ὁ μὲν οὖν στοιχειωτής ἀπέδειξεν τὸ προκείμενον τὴν χαλεπωτέραν πτωσιν ἐκλεξάμενος. εἰ δὲ λέγοι τις, 5 ἔστω τὰ $\overline{αβγδ}$ καὶ $\overline{βγδε}$ ἐπὶ τῆς αὐτῆς βάσεως τῆς $\overline{δβ}$, ὥστε τὴν $\overline{δγ}$ διάμετρον εἶναι τοῦ $\overline{αβ}$, δειξομεν ὅτι ἴσα ἐστὶν αὐτόθεν. τὸ γὰρ $\overline{βγδ}$ τρίγωνον ἑκατέρου ἡμισύ ἐστίν, διότι τοῦ $\overline{αβ}$ διάμετρος ἡ $\overline{γδ}$,



10

τοῦ δὲ $\overline{δε}$ ἡ $\overline{βγ}$. αἱ δὲ διάμετροι διχοτομοῦσι τὰ παραλληλόγραμμα. ἴσον ἄρα τὸ $\overline{αβ}$ τῷ $\overline{δε}$. πάλιν εἰ τις τὴν $\overline{δγ}$ τέμνουσαν ὑποθόῃτο τὴν τοῦ $\overline{αβ}$ παραλληλο- 15 γράμμου πλευράν, καὶ οὕτως κείμενα τὰ παραλληλόγραμμα, ὥς τὰ $\overline{αβδε}$ καὶ $\overline{βγδζ}$, δειξομεν ὅτι καὶ ταῦτα ἴσα ἐστίν. ||

ἐπεὶ γὰρ ἴση ἡ $\overline{αε}$ τῇ $\overline{γζ}$ — ἑκατέρα γὰρ ἴση τῇ $\overline{δβ}$ ἀπ-



20

1 τὸ γὰρ μὴ] τὸ γὰρ μὴ δὲ τὸ M, B_3, G ; 'ex eo quod neque ... neque' Z , 'quod enim ... non' B . Fortasse scribendum: τὸ γὰρ δύο μὲν πλευρὰς παραλλήλους, μὴ δὲ τὰς ἀπεναντίον κτλ. 5 λέγει G . 9 αὐτόθι C , 'ex hoc Loco' et in 'margine' 'ex hoc loco, id est ratione loci' B . 13 ἡ $\overline{βγ}$ διάμετρος ἡ $\overline{γδ}$ C . 14 τῷ $\overline{αβ}$ τὸ $\overline{δε}$ C .

εναντίον οὐσα — κοινή ἀφηρησθῶ ἢ $\overline{\gamma\epsilon}$. ἴση ἄρα
 ἢ $\overline{\alpha\gamma}$ τῇ $\overline{\epsilon\zeta}$. ἀλλὰ καὶ ἢ $\overline{\alpha\delta}$ τῇ $\overline{\epsilon\beta}$ καὶ γωνία ἢ ὑπὸ
 $\overline{\gamma\alpha\delta}$ τῇ ὑπὸ $\overline{\xi\epsilon\beta}$ — παράλληλος γὰρ ἢ $\overline{\alpha\delta}$ τῇ $\overline{\epsilon\beta}$. καὶ
 βάσεις ἄρα ἢ $\overline{\gamma\delta}$ τῇ $\overline{\xi\beta}$ βάσει ἴση καὶ ὅλον τὸ $\overline{\alpha\delta\gamma}$
 5 τριγώνον τῷ $\overline{\epsilon\beta\zeta}$ τριγώνῳ ἴσον. κοινὸν προσκείσθαι
 τὸ $\overline{\gamma\beta}$ τραπέζιον. ὅλον ἄρα τὸ $\overline{\alpha\beta}$ ἴσον τῷ $\overline{\delta\zeta}$. καὶ
 ὁρᾷς ὅτι τρεῖς αὐταὶ μόναι πῶς εἰσιν. ἢ γὰρ $\overline{\delta\gamma}$ ἢ
 τέμνει τὴν $\overline{\epsilon\beta}$, ὥς ὁ στοιχειωτῆς ἔλαβεν, ἢ ἐπὶ τῷ $\overline{\epsilon}$
 πίπτει, ὥς ἐν τῇ πρὸ ταύτης καταγραφῇ, ἢ τέμνει τὴν
 10 $\overline{\alpha\epsilon}$, ὥς νῦν ὑπεθέμεθα. καὶ δέδεικται κατὰ πάσας τὰς
 πτώσεις τὸ θεώρημα ἀληθές. πλὴν ὅτι διττῆς οὕσης
 τῶν τραπεζίων διαφορᾷς καὶ τῶν μὲν οὐδετέρων τῶν
 ἀπεναντίον ἐχόντων παράλληλον, τῶν δὲ μιᾷ μίαν,
 ἐπὶ τῶν παρὰ τῷ γεωμέτρῳ τραπεζίων τὸ ἕτερόν ἐστιν
 15 εἶδος καὶ ἐπὶ τῆς καταγραφῆς ταύτης. ἢ γὰρ $\overline{\gamma\epsilon}$ τῇ
 $\overline{\delta\beta}$ παράλληλος.

Prop. XXXVI, theor. XXVI. Τὰ παραλληλό-
 γραμμα τὰ ἐπὶ ἴσων βάσεων ὄντα καὶ ἐν ταῖς
 αὐταῖς παραλληλοῖς ἴσα ἀλλήλοις ἐστί.

20 Τὸ μὲν πρὸ τούτου τὰς βάσεις τὰς αὐτὰς ἐλάμ-
 βανεν, τοῦτο δὲ ἴσας μὲν, διαφορούσας δὲ ἀλλήλων.
 κοινὸν δὲ ἀμφοτέροις τὸ ἐν ταῖς αὐταῖς ὑποτίθεσθαι
 παραλληλοῖς τὰ παραλληλόγραμμα. δεῖ δὴ οὖν αὐτὰ
 μήτε ἐνδοτέρω πίπτειν τῶν ὑποκειμένων παραλληλῶν

5 $\overline{\epsilon\beta\delta}$ M, G, $\overline{\epsilon\beta\zeta}$ C.
 margine 'Rursus quod' B.

11 πλὴν ὅτι] 'nisi quod' et in

εὐθειῶν, μήτε ἑξωτέρω. παραλληλόγραμμα γὰρ ἐν ταῖς αὐταῖς εἶναι λέγεται παραλλήλοις, ὅταν αἵ τε βάσεις αὐτῶν καὶ αἱ ταύταις ἀπεναντίον κείμεναι ταῖς αὐταῖς ἐφαρμόζωνται παραλλήλοις. ἀλλ' ὁ μὲν στοιχειωτῆς ἔδειξεν τὸ θεώρημα τὰς βάσεις πάντη κεχω-⁵ ρισμένους λαβὼν, κωλύει δὲ οὐδὲν καὶ οὕτως αὐτὰς ὑποκειμένους λαβεῖν, ὥς ἔχειν τι μέρος κοινόν. ἔστω

γὰρ τὰ $\alpha\beta$ $\gamma\delta$ παραλληλόγραμ-

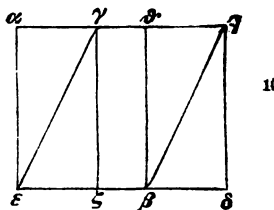
μα ἐπὶ ἴσων βάσεων τῶν $\overline{\epsilon\beta}$

$\xi\delta$. λέγω ὅτι ἴσα ἐστίν. ἐπι-

ξεύχθωσαν αἱ $\overline{\epsilon\gamma}$ $\overline{\beta\eta}$. || ἐπεὶ οὖν

ἴση ἡ $\overline{\epsilon\zeta}$ τῇ $\overline{\beta\delta}$ — καὶ γὰρ ἡ

$\overline{\epsilon\beta}$ τῇ $\overline{\xi\delta}$ — ἀλλ' ἡ $\overline{\gamma\zeta}$ τῇ $\overline{\delta\eta}$



ἴση [καὶ ἡ ὑπὸ $\overline{\epsilon\zeta\gamma}$ τῇ ὑπὸ $\overline{\beta\delta\eta}$ — παράλληλος γὰρ

ἡ $\overline{\gamma\zeta}$ τῇ $\overline{\delta\eta}$ —] καὶ ἡ $\overline{\gamma\epsilon}$ τῇ $\overline{\beta\eta}$ ἴση. ἐστὶ δὲ καὶ παρ-¹¹

άλληλος· παραλληλόγραμμον ἄρα τὸ $\overline{\gamma\beta}$, καὶ ἔχει βά-

σιν τὴν αὐτὴν ἐκατέρω τῶν $\overline{\alpha\beta}$ $\overline{\gamma\delta}$, καὶ ἐν ταῖς αὐταῖς

ἐστὶ παραλλήλοις. | ἴσον ἄρα τὸ $\overline{\alpha\beta}$ τῷ $\overline{\gamma\delta}$. εἰ δέ τις

μήτε κοινὸν μέρος ἐχούσας ὑποθόῃτο τὰς τῶν παραλ-

ληλογράμμων βάσεις, μήτε κεχωρισμένους ἀλλήλων,¹⁴

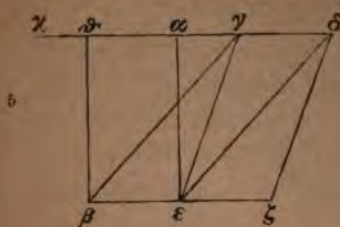
ἀλλ', ὅπερ ὑπολείπεται μόνον, συναπτούσας ἀλλήλαις

καθ' ἓν σημεῖον, ὥς ἐπὶ τῶν $\overline{\alpha\beta}$ $\overline{\epsilon\delta}$, ἐροῦμεν ὅτι ἴση

ἡ $\overline{\beta\epsilon}$ τῇ $\overline{\epsilon\zeta}$ καὶ τῇ $\overline{\gamma\delta}$, ὥστε καὶ ἡ $\overline{\gamma\beta}$ τῇ $\overline{\delta\epsilon}$. αἱ γὰρ

14—15 καὶ ἡ ὑπὸ $\overline{\epsilon\zeta\gamma}$... τῇ $\overline{\delta\eta}$ om. *M*, *B*₂, *G* (*Z*), 'et Angulus cfe aequalis Angulo gdb' *B*. 17 ἐκατέρω *M*, *G*, ἐκατέρω *C*.

τὰς ἴσας καὶ παραλλήλους ἐπιξευγνύνουσαι καὶ αὐταὶ
ἴσαι καὶ παράλληλοι εἰσι. παραλληλόγραμμον ἄρα



ἐστὶ τὸ $\beta\delta$ ἐπὶ τῶν
αὐτῶν βάσεων καὶ ἐν
ταῖς παραλλήλοις ταῖς
 $\overline{αδ}$ $\overline{βε}$. ἴσα ἄρα τὰ
 $\overline{αβ}$ $\overline{δε}$ παραλληλόγραμ-
μά ἐστιν.

Ἡμεῖς μὲν οὖν κατὰ τὴν πρώτην ἐπιβολὴν τὰς τοῦ
10 θεωρήματος κατασκευὰς διείλομεν, εἰπόντες τὰς βά-
σεις ἢ κοινὸν ἔχειν μέρος, ἢ ἄπτεσθαι μόνον ἀλλή-
λων, ἢ διεστάναι ἀπ' ἀλλήλων. δυνατόν δὲ καὶ
ἄπτονται, ὥς αἱ $\overline{βε}$ $\overline{εζ}$, ἐκτὸς ὅλον τὸ $\overline{δε}$ τῆς $\overline{αε}$
ἰποτιθέσθαι, ἢ τὴν $\overline{γε}$ πλευρὰν ἐφαρμόζουσαν τῇ $\overline{αε}$,
15 ἢ τὴν $\overline{γε}$ τέμνουσαν τὴν $\overline{αθ}$, ἢ τὴν $\overline{γε}$ πίπτουσαν ὡς
διάμετρον τῇ $\overline{θε}$ — ὅτε καὶ ἡ $\overline{δξ}$ ἡ αὐτὴ ἐστὶ τῇ
 $\overline{αξ}$ — ἢ τῆς $\overline{αθ}$ ἐκβεβλημένης ἐπὶ τὸ κ τὴν $\overline{γε}$ πίπτου-
σαν ἐκτὸς τοῦ θ , καὶ τὴν $\overline{δξ}$ ἢ τέμνουσαν τὴν $\overline{αθ}$, ἢ
ἐφαρμόζουσαν * * *

5 ταῖς $\overline{αβ}$ $\overline{δε}$ M, G . 9 κατὰ] καὶ M, G ; κατὰ in G
in margine postera manu. 12 ἢ διεστάναι ἀπ' ἀλλήλων om.
 G , add. C ; 'aut tangere tantum se invicem, aut a se invicem
distare' et in margine 'aut a se invicem separatas esse aut
tangere tantum se invicem' B . 15 $\overline{αθ}$] $\overline{αε}$ M, G . 17 ἐπὶ
τὸ κ , ἢ τὴν $\overline{γε}$ M, G . 19 usque ad p. 403, 4 Finem huius
commentarii et propositionem tricesimam septimam et initium
commentarii ei additi om. M, B_3, G (Z), nec ulla re lacunam
notant, cum verbum ἐφαρμόζουσαν (congruentem) statim sequa-
tur verbum ἀποφαίνονται (ostendunt). Z tamen post propo-
sitionem tricesimam septimam addit: 'Proclus hoc in loco

|| [Prop. XXXVII, theor. XXVII. *Τὰ τρίγωνα τὰ ἐπὶ τῆς αὐτῆς βάσεως ὄντα καὶ ἐν ταῖς αὐταῖς παραλλήλοις ἴσα ἀλλήλοις ἐστίν.*]

|| * * * ἀποφαίνονται. καὶ γὰρ ἴσων ἐκείνων ἄνισα τὰ χωρία, καὶ ἀνίσων ἴσα δείκνυνται. τοιοῦτον 5 δέ τι πεπόνθασιν οἱ χωρογράφοι τὰ μεγέθη τῶν πόλεων ἐκ τῶν περιμέτρων συλλογιζόμενοι. ἤδη δέ τινες κοινωνοὶ κτημάτων ἐν τῇ διαιρέσει παρελογίσαντο τοὺς συνδιανεμομένους τῇ ὑπεροχῇ τῆς περιμέτρου παραχρησάμενοι, καὶ πλείονα λαβόντες τῶν ἀπελθόν- 10 των — εἰληφότες τὸ (?) ὑπὸ τῆς μελίζονος περιμέτρου περιεχόμενον ἐμβαδὸν εἶτα (?) ἀμείψαντες χωρία περιοχῇ ἐλάσσονι (?) χρώμενα — βελτίστων ἀπηνέγκαντο δόξαν. δεῖν γοῦν προκειμένων ἰσοσκελῶν τριγώνων, ὧν τὸ μὲν ἑκατέραν τῶν ἴσων ἔχει πέντε, 15 τὴν δὲ βάσιν ἕξ τῶν αὐτῶν, τὸ δὲ ἑκατέραν μὲν τῶν ἴσων πέντε, τὴν δὲ βάσιν ὀκτώ τῶν αὐτῶν, οἷον πήχεων, δακτύλων, κομιδῇ ἀπατᾷ τὸν ἄπειρον τούτων εἰς αἴρεσιν. τοῦτο μὲν γὰρ τὴν περίμετρον ἔχει δέκα καὶ ὀκτώ, θάτερον δὲ ἕξ καὶ δέκα τῶν αὐτῶν μέτρων. 20

vacat'. *B* de suo lacunam quam in omnibus suis invenit exemplaribus explet (p. 244—247) et delineationibus figurarum et expositione ea, quam desideraveris. 5 ἄνισα δείκνυνται. τοιοῦτον *C*. 10—14 Locum pluribus de causis dubium interpretatus est *Z*: 'et ea plura esse quae sub maiori ambitu comprehenduntur arbitantes, aream vero in praedia [in margine 'aliter areas'] minori ambitu utilia distribuentes, potioem opinionem reportarunt' et *B*; 'pluraque sumpserunt cum peragrantes eam suscepissent possessionem, quae a maiori ambitu continebatur: Aream autem cum in quaedam Spatia, quae minori fruebantur ambitu, immutassent, optimi existimati fuere'.

11 εἰληφότων τοῦ *M*, *G*, εἰληφότων τὸ *B*₃. 12 εἶτα] δ' εἰς ᾧ *M*, *B*₃, *G*. 13 περιοχῆς δι' ἐλάσσονι *M*, *B*₃, *G*. 15 *B* triangulorum descripsit figuras. || ἔχειν *C*.

ἀλλ' ὁ γεωμετρικὸς οὐκ ἀγνοήσει ὅτι ἴσα ἐστὶ τὰ
 χωρία, κἄν αἱ περιμέτροι ἄνισοι ᾖσιν. δώδεκα γὰρ
 ἑκάτερόν ἐστιν. ἐὰν γὰρ ἀγάγῃς ἀπὸ τῆς κορυφῆς
 κάθετον δίχα μὲν διαιρήσεις τὰς βάσεις καὶ ποιήσεις
 5 ἐν θατέρῳ μὲν τριῶν, ἐν δὲ λοιπῷ τεττάρων τὸ ἥμισυ
 τῆς βάσεως, αὐτὴν δὲ τὴν κάθετον ἀνάπαλιν οὐ μὲν
 τεττάρων, οὐ δὲ τριῶν. δεῖ γὰρ τὸ ἀπὸ τῆς πεντάδος
 ἴσον [εἶναι] τῷ τε ἀπὸ τῆς καθέτου καὶ τῷ ἀπο τῆς
 ἡμισείας τῆς βάσεως. ἀλλ' εἰ μὲν αὕτη τριῶν, ἡ
 10 κάθετος τεττάρων, [εἰ δ'] αὕτη τεττάρων, ἐκείνη δη-
 λαδὴ τριῶν. ποιήσας οὖν τὴν κάθετον ἐπὶ τὸ ἥμισυ
 τῆς βάσεως ἕξεις τὸ ἴσον τῷ τριγώνῳ χωρίον. τοῦτο
 δὲ ταῦτόν ἐστιν καθ' ἑκάτερον, εἴτε τὸν τρία ἐπὶ τὸν
 τέσσαρα, εἴτε τὸν τέσσαρα ἐπὶ τὸν τρία ποιήσεις.
 15 Ταῦτα μὲν οὖν εἴρηται πρὸς ἐνδειξιν τοῦ τὴν
 ἰσότητα τῶν χωρίων μὴ || πάντως ἐκ τῶν περιμέτρων
 λαμβάνειν, ἵνα μὴ θαυμάζωμεν, εἰ τῶν ἐπὶ τῆς αὐτῆς
 βάσεως τριγώνων ἐπ' ἄπειρον αὔξεσθαι κατὰ τὰς λοι-
 πὰς πλευρὰς δυναμένων ἐντὸς τῶν αὐτῶν παραλλή-
 20 λων ὁμῶς ἢ τῶν χωρίων ἰσότης ἀνεξάλλακτος διαμένει.
 δεῖ δὲ ἐκεῖνα τῶν τριγώνων ἐν ταῖς αὐταῖς παραλλή-
 λοις λέγειν, ὅσα τὰς βάσεις ἐπὶ τῆς ἐτέρας ἔχοντα
 τῶν παραλλήλων ἐρεῖδει τὰς κορυφὰς ἐπὶ τῆς λοιπῆς,
 καὶ ὧν ἡ ἐπὶ τὰς κορυφὰς ἐπιξεννυμένη μία τέ ἐστιν
 25 εὐθεῖα καὶ παράλληλος ταῖς βάσεσιν ἐπὶ μιᾷς εὐθείας
 κειμέναις.

2 δέκα M, G. 8 εἶναι om. M, G. 10 εἰ δ' om. M, G.

12 χωρίον G, χωρίον C; 'quod Trianguli spatium est aequale'
 et in margine 'aequale Triangulo spatium' B. 13 καθ' ἑτε-
 ρον M, G. 25 εὐθεῖα . . . βάσεις om. G, add. C.

Prop. XXXVIII, theor. XXVIII. *Τὰ τρίγωνα τὰ ἐπὶ ἴσων βάσεων ὄντα καὶ ἐν ταῖς αὐταῖς παραλληλοῖς ἴσα ἀλλήλοις ἐστίν.*

Ἔστι μὲν καὶ τοῦτο τὸ θεωρήμα τοπικὸν ἀνάλογον τοῖς παραλληλογράμμοις καὶ τὴν τῶν τριγώνων θέσιν ἐπὶ τῶν ἴσων βάσεων ὑποτιθέμενον. δοκεῖ δέ μοι τῶν τεττάρων τούτων θεωρημάτων, ὧν δύο μὲν ἐστὶν ἐπὶ τῶν παραλληλογράμμων δεδειγμένα, δύο δὲ ἐπὶ τῶν τριγώνων, καὶ τὰ μὲν τῆς αὐτῆς οὔσης βάσεως, τὰ δὲ ἴσων ὑπαρχουσῶν τῶν βάσεων, μίαν ἀπό-¹ δεῖξιν ἐν τῷ ἑκτῷ βιβλίῳ κατὰ τὸ πρῶτον θεωρήμα παρέχεσθαι, λανθάνειν τε τοὺς πολλοὺς τοῦτο ποιῶν. ὅταν γὰρ τούτῳ δεικνύῃ τὰ τρίγωνα καὶ παραλληλόγραμμα τὰ ὑπὸ τὸ αὐτὸ ὕψος ἔχοντα πρὸς ἄλληλα τὸν λόγον, ὃν ἔχουσιν αἱ βάσεις, οὐδὲν ἄλλο ἢ ταῦτα¹ πάντα καθολικώτερον ἀποδείκνυσιν ἐκ τῆς ἀναλογίας. τὸ γὰρ αὐτὸ ὕψος οὐδὲν διαφέρει ἢ ἐν ταῖς αὐταῖς εἶναι παραλληλοῖς. πάντα γὰρ τὰ ἐν ταῖς αὐταῖς ὄντα παραλληλοῖς ὑπὸ τὸ αὐτὸ ἐστὶν ὕψος καὶ ἀνά-
παλιν. ὕψος γάρ ἐστιν ἢ ἀπὸ τῆς ἐτέρας παραλλήλου² κάθετος ἐπὶ τὴν λοιπὴν. ἐκεῖ μὲν οὖν δι' ἀναλογίας δέδεικται ὅτι οὕτως ἔχει τὰ τρίγωνα καὶ τὰ παραλληλόγραμμα τὰ ὑπὸ τὸ αὐτὸ ὕψος τουτέστιν τὰ ἐν ταῖς αὐταῖς κείμενα παραλληλοῖς, ὥς αἱ βάσεις· καὶ ἴσων οὐσῶν τῶν βάσεων ἴσα τὰ χωρία, καὶ διπλάσια διπλα-³ σίων, καὶ ἄλλον λόγον ἔχουσῶν τὸν αὐτὸν ἔξει καὶ τὰ

¹ M in margine λξ. ² ἐπὶ τῶν ἴσων C. || αὐταῖς om. M, G. ³ 9 καὶ τὰ] κατὰ M, G. 10 ἴσων τῶν M, G, ἴσων τῶν C. 13 τοῦτο M, G.

χωρία λόγον πρὸς ἄλληλα. ἐνταῦθα δέ — οὐ γὰρ ἦν ἀναλογία χρῆσθαι μηδέπω διδάξαντα περὶ αὐτῆς — ἀρκεῖται τῇ ἰσότητι μόνῃ, καὶ ταύτην ἐκ τῆς ἰσότητος ἢ ταυτότητος τῶν βάσεων συλλογίζεται. ἐν ἐνὶ
 5 δ' οὖν ἐκείνῳ τὰ τέτταρα ταῦτα θεωρήματα περιέχεται, οὐ μόνον ὅτι διὰ μιᾶς ὑποδείξεως δεικνυσιν, ὅσα ἐν τοῖς τρίγωνοις περιέχεται τούτοις, ἀλλ' ὅτι καὶ πλέον τι προστίθῃσιν τὴν ταυτότητα τῶν λόγων, καὶ ἀντιοίαι || βάσεις ὦσι.

10 Ταῦτα περὶ τούτων | ὅτι δὲ καὶ τοῦτο πολυπλοκόν ἐστι τὸ θεωρήμα καὶ δυνατόν τὰς βάσεις τὰς τῶν τριγώνων ἢ ταὐτὸν μέρος ἐχούσας λαμβάνειν, ὥς ἐπὶ τῶν παραλληλογράμμων, ἢ μηδενὶ μὲν κοινῷ μέρει χρωμέναις, καθ' ἓν δὲ σημεῖον ἀλλήλαις συναπτούσας,
 15 ἢ καὶ πάντῃ κεχωρισμέναις, ὥστε εἶναι μεταξὺ γραμμῆν, δῆλόν ἐστι τοῖς καὶ μικρὰ συνεῖναι δυναμένοις, καὶ ὅτι κατὰ πάσας τὰς πτώσεις, ὅπως ἂν ἔχη τὰς βάσεις κειμέναις ἢ τὰς κορυφαίς, ἢ αὐτὴ μέθοδος, ἄγειν παραλλήλους ταῖς πλευραῖς καὶ ποιεῖν ἐκάτερον τῶν
 20 τριγώνων [παραλληλόγραμμον καὶ διὰ τούτων τὴν τῶν τριγώνων] ἰσότητα κατασκευάζειν.

6 ὑποδείξεως C. 7 τελεόν G, πλέον B₁, C, 'plus' Z, 'plus' et in margine 'omnino vel perfectum' B. 13 μέρεσι om. G, add. C. 16 καὶ ante μικρὰ om. G, add. C. 20—21 παραλληλόγραμμον . . . τριγώνων om. M, B₃, G. 'et efficiendi quod utrumque triangulum aequalitatem efficiat' Z, 'et facere utrumque, Triangulorumque aequalitatem ostendere' B.

Prop. XXXVIII, theor. XXVIII. Τὰ ἴσα τρί-
γωνα τὰ ἐπὶ τῆς αὐτῆς βάσεως ὄντα καὶ ἐπὶ τὰ
αὐτὰ μέρη ἐν ταῖς αὐταῖς παραλλήλοις ἐστίν.

Ὅτε μὲν τὴν ἰσότητα δεικνύναι προῦκειτο, τότε
τέτταρα θεωρήματα τὸν ἀριθμὸν ἐποιοῦμεν, δύο μὲν ⁵
ἐπὶ τῶν παραλληλογράμμων, δύο δὲ ἐπὶ τῶν τριγώ-
νων λαμβάνοντες, ἢ ἐπὶ τῶν αὐτῶν ἢ ἐπὶ ἴσων κεί-
μενα βάσεων. νυνὶ δὲ ἀντιστρέφοντες τὰ μὲν ἐπὶ τῶν
παραλληλογράμμων ἀντιστρέφοντα παρήκαμεν, τὰ δὲ
ἐπὶ τῶν τριγώνων μνήμης ἡξιώσαμεν. αἴτιον δὲ ὅτι ¹¹
τρόπος μὲν τῆς ἀποδείξεως ὁ αὐτὸς καὶ ἐπ' ἐκείνων
ἀπαραλλάκτως διὰ τῆς εἰς ἀδύνατον ἀπαγωγῆς καὶ
τῆς ὁμοίας κατασκευῆς, ἀρκούμεθα δὲ ἐπὶ τῶν ἀπλου-
στερῶν, λέγω δὴ τῶν τριγώνων, ὑποδείξαντες τὴν
μέθοδον καταλιπεῖν τοῖς ἀγχινουστέροις καὶ ἐπὶ τῶν ¹
ὑπολοίπων τὰ αὐτὰ συλλογίζεσθαι, ἐπεὶ, ὅτι γε ἡ
αὐτὴ καὶ ἐπὶ τούτων μέθοδος, ῥᾶδιον συνιδεῖν. λα-
βόντες γὰρ παραλληλόγραμμα ἴσα ἐπὶ τῆς αὐτῆς βά-
σεως, ἢ καὶ ἐπὶ τῶν ἴσων, ἐροῦμεν ὅτι καὶ ἐν ταῖς
αὐταῖς παραλλήλοις ἐστίν. εἰ γὰρ μή, ἢ ἐντὸς πεσεῖ- ²
ται θάτερον τῶν ἐν τῷ ἑτέρῳ παραλλήλων ἐκβαλλομέ-
νων, ἢ ἐκτός. ὅπως δὲ ἂν πίπτῃ, λαβόντες ἐκεῖνο καὶ
τὰς ἐν αὐτῷ παραλλήλους ἐδείξαμεν, ἃ καὶ ἐπὶ τῶν
τριγώνων, ὅτι τὸ ὅλον ἴσον ἔσται τῷ ἑαυτοῦ μέρει.
τοῦτο δὲ ἀδύνατον. ²

Ὅτι δὲ εἰκότως ὁ στοιχειωτὴς προσέθηκεν τὸ καὶ
ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη δῆλόν ἐστι (?). μίᾳς γὰρ βάσεως

1 M in margine λθ. 4 πρόκειται M, G. 22 ἂν πίπτῃ|
ἀνιπίπτῃ M, G. 27 δῆλον ὅτι M, G, δῆλον γὰρ ὅτι μίᾳς
βάσεως B, C, 'perspicuum est' Z, 'manifestum est' B.

ἴσα τρίγωνα λαβεῖν δυνατόν, τὸ μὲν ἐπὶ τὰδε τὰ μέρη, τὸ δὲ ἐπὶ θάτερα. ἀλλ' οὐ πάντως ἐν ταῖς αὐταῖς ἐστὶ ταῦτα παραλλήλοις· οὐδὲ γὰρ ὑπὸ τὸ αὐτὸ ὕψος ἐστί.

5 Τοῦτο μὲν οὖν διὰ τοῦτο || προσέθηκεν. διχῶς δὲ δυνατόν ὃν ἄγειν τὴν παράλληλον κατὰ τὴν αὐτοπον ὑπόθεσιν αὐτὸς ἤγαγεν ἐντὸς ἡμεῖς δὲ ἐκτὸς ἀγα-
 ρόντες τὰ αὐτὰ δείξομεν. ἔστω γὰρ τὰ $\alpha\beta\gamma$ $\delta\beta\gamma$



τρίγωνα ἐπὶ μιᾷς βά-
 σεως καὶ ἐπὶ τὰ αὐτὰ
 μέρη. λέγω ὅτι ἐν ταῖς
 αὐταῖς ἐστὶ παραλλή-
 λους καὶ ἡ ἐπὶ τὰς κο-
 ρυφὰς αὐτῶν ἐπιζευ-
 χθεῖσα τῇ βάσει παρ-

άλληλός ἐστιν. ἐπεξεύχθω γὰρ ἡ $\alpha\delta$. εἰ δὲ μὴ ἐστὶν
 αὐτῇ παράλληλος, ἔστω ἡ ταύτης ἐκτὸς ἡ $\alpha\epsilon$. καὶ ἐκ-
 βεβλήσθω ἡ $\gamma\delta\epsilon$, καὶ ἐπεξεύχθω ἡ $\epsilon\beta$. ἴσον ἄρα τὸ
 $\alpha\beta\gamma$ τῷ $\epsilon\beta\gamma$, ἀλλὰ τὸ $\alpha\beta\gamma$ τῷ $\delta\beta\gamma$. τὸ ἄρα $\epsilon\beta\gamma$ τῷ

20 $\delta\beta\gamma$ ἴσον, τῷ μέρει τὸ ὅλον· ἀλλὰ ἀδύνατον· οὐκ
 ἄρα ἔξω πεσεῖται τῆς $\alpha\delta$ ἡ παράλληλος· δέδεικται δὲ
 ὅτι οὐδὲ ἐντὸς παρὰ τῷ στοιχειωτῇ· αὐτῇ ἄρα ἐστὶν
 ἡ $\alpha\delta$ τῇ $\beta\gamma$ παράλληλος· ἐν ταῖς αὐταῖς ἄρα παραλ-
 λήλοις ἐστὶ τὰ ἴσα τρίγωνα καὶ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη.

25 Καὶ ἐν ταῖς αὐταῖς ὄντα παραλλήλοις ἀποδέδεικται
 μὲν δὴ καὶ τὸ λοιπὸν μέρος τῆς εἰς ἀδύνατον ἀπαγωγ-

2 ἄλλ' οὐ] ἀλλὰ M , G , 'haec tamen' Z , 'non omnino' B .
 22 αὐτῇ M .

γῆς· ἄξιον δὲ ἐπισημῆνασθαι ὅτι τριττῆς οὔσης τῆς τῶν θεωρημάτων ἀντιστροφῆς — ἡ γὰρ ὅλον ἀντιστρέφει πρὸς ὅλον, ὥς τὸ ὀκτωκαιδέκατον καὶ ἔννεα- καιδέκατον εἴπομεν, ἢ ὅλον πρὸς μέρος, ὥς τὸ ἕκτον καὶ πέμπτον, ἢ μέρος πρὸς μέρος, ὥς τὸ ὄγδοον καὶ τέταρτον. οὐ γὰρ ὅλον τὸ δεδομένον ἐν θατέρῳ ζητούμενόν ἐστιν ἐν θατέρῳ, οὐδὲ τὸ ζητούμενον δεδομένον, ἀλλὰ μέρος — ἔοικεν δὲ (?) τοιαῦτα εἶναι καὶ ταῦτα τὰ θεωρήματα ἐπὶ τῶν τριγώνων. ἦν γὰρ τὸ ζητούμενον ἐν τοῖς πρὸ τούτων ἴσα εἶναι τὰ τρίγωνα. τοῦτο δὲ οὐ μόνον ἐστὶ δεδομένον ἐν τούτοις, μέρος προσλαβὼν τῆς ἐν ἐκείνοις ὑποθέσεως. τὸ γὰρ ἐπὶ τῆς αὐτῆς εἶναι βάσεως, ἢ ἐπὶ ἴσων, καὶ ἐπὶ τούτων δέδοται καὶ ἐπ' ἐκείνων, πλὴν ὅτι προσέβηκεν ἐν ταύταις ταῖς ὑποθέσεσιν, οὐ μὴν ἐν ἐκείνοις, μήτε ζητούμενον, μήτε δεδομένον· τὸ γὰρ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη ἔξωθεν προσεῖληπται.

|| Prop. XL, theor. XXX. Τὰ ἴσα τρίγωνα τὰ ἐπὶ ἴσων βάσεων ὄντα καὶ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη ἐν ταῖς αὐταῖς παραλλήλοις ἐστὶ. x

Καὶ ὁ τρόπος τῆς ἀντιστροφῆς ὁ αὐτὸς ἐπὶ τούτου καὶ ἡ ἀπόδειξις ἀπαράλλακτος καὶ τὸ παραλελειμμένον τῷ στοιχειωτῇ τῆς εἰς ἀδύνατον ἀπαγωγῆς ὡσαύτως ἀποδείκνυται. καὶ οὐδὲν δεῖ τὰ αὐτὰ ἀνακινεῖν. τριῶν δὲ ὄντων τούτων ἐν ταῖς εἰρημέναις x

5 μέρος πρὸς μέρος] ὅλον πρὸς μέρος *M*, *B*, *G* (*Z*), 'pars ad partem' *B*. 8 καὶ τοιαῦτα τὰ θεωρ. *C*. 17 προσεῖληπται *G*, προσεῖληπται *C*. || Propositionem quadragesimam nullo interpolationis signo posito post προσεῖληπται addunt *M*, *G*.

προτάσεσι, τοῦ ἐπὶ ἴσων εἶναι βάσεων ἢ τῶν αὐτῶν,
 τοῦ ἐν ταῖς αὐταῖς παραλλήλοις, [τοῦ ἴσα εἶναι τὸ
 τρίγωνον καὶ τὰ παραλληλόγραμμα], δῆλον ὅτι δύο
 συμπλέκοντες αἰεὶ, τὸ δὲ ἐν καταλείποντες ποικίλως
 5 ἀντιστρέφωμεν. ἢ γὰρ τὰς βάσεις ὑποθησόμεθα τὰς
 αὐτὰς ἢ ἴσας καὶ ἐν ταῖς αὐταῖς παραλλήλοις τὰ τρί-
 γωνα καὶ τὰ παραλληλόγραμμα, καὶ ποιήσομεν τέσ-
 σαρα θεωρήματα, ἢ ἴσα ληφόμεθα αὐτὰ καὶ τὰς βάσεις
 τὰς αὐτὰς ἢ ἴσας, καὶ ποιήσομεν ἄλλα τέτταρα — ὦν
 10 τὰ μὲν δύο παρήκεν ὁ στοιχειωτής, τὰ ἐπὶ τῶν παραλ-
 ληλογράμμων, τὰ δὲ δύο ἔδειξεν τὰ ἐπὶ τῶν τριγώ-
 νων — ἢ καὶ ἴσα λαβόντες καὶ ἐν ταῖς αὐταῖς παρ-
 αλλήλοις δείξομεν τὸ λοιπόν, ἢ ὅτι ἐπὶ τῶν αὐτῶν
 ἐστὶν ἢ τῶν ἴσων | βάσεων, καὶ ποιήσομεν ἄλλα τέτ-
 15 ταρα, ἃ δὴ καὶ πάντα παρήκεν ὁ στοιχειωτής· καὶ γὰρ
 ἐπὶ τούτων ἡ αὐτὴ ἀπόδειξις, πλὴν ὅσον τούτων τῶν
 τεττάρων τὰ δύο οὐκ ἐστὶ καθ' ἑαυτὸ ἀληθῆ. οὐ γὰρ
 τὰ ἴσα παραλληλόγραμμα ἢ τρίγωνα καὶ ἐν ταῖς αὐ-
 ταῖς ὄντα παραλλήλοις ἐξ ἀνάγκης ἐπὶ τῆς αὐτῆς βά-
 20 σεως, ἀλλὰ τὸ ὅλον τοῦτο ἐπὶ τούτων τῶν ὑποθέσεων
 ἀληθές, ὅτι ἐπὶ τῶν αὐτῶν ἐστὶ βάσεων ἢ ἐπὶ τῶν
 ἴσων, τὸ δὲ ἕτερον οὐκ ἐκ παντὸς ἐπεται ταῖς ληφθεί-
 σαις ὑποθέσεσιν. ὥστε δέκα ὄντων τῶν πάντων
 θεωρημάτων ἐξ μὲν ὁ γεωμέτρης ἀνέγραψεν, τέσσαρα
 25 δὲ παρήκεν, ἵνα μὴ πάλιν [τὰ αὐτὰ λέγοι] τῆς αὐτῆς
 οὔσης ἀποδείξεως. δεικνύσθω γὰρ ἐπὶ τῶν τριγώνων

2—3 τοῦ ἴσα . . . παραλληλόγραμμα om. *M*, *B*₃, *G* (*Z*),
 'et aequalia esse Triangula et Parallelogramma' *B*. 3 ἄδηλον
M, *B*₃, *G*, 'innotum' *Z*, 'manifestum' *B*. 6 ἢ ἴσα *M*, *G*.
 18 ἐν] ὅσα *G*, ἐν *C*. 25 τὰ αὐτὰ λέγοι] λόγῳ *M*, *λόγῳ *G*,
 πρὶ μοτῇ *B*₃, idem dicat' *Z*, 'eadem ratione frustra labore' *B*.

ὅτι, ἐὰν ἴσα ᾗ καὶ ἐν ταῖς αὐταῖς παραλλήλοις, ἢ ἐπὶ τῶν αὐτῶν ἔσται βάσεων, ἢ ἐπὶ ἴσων. μὴ γάρ· ἀλλ'

εἰ δυνατόν, ἔστω τὰ $\overline{αβγ}$

δεξ τρίγωνα οὕτως ἔχοντα ἐπὶ ἀνίσων· βάσεων

τῶν $\overline{βγ}$ $\overline{εξ}$, καὶ $\parallel$ ἔστω

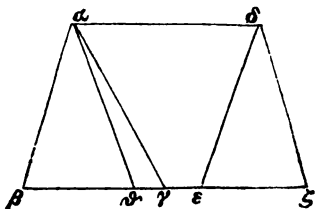
μείζων ἢ $\overline{βγ}$, καὶ ἀφηγήσθω ἢ $\overline{βθ}$ ἴση τῇ $\overline{εξ}$, καὶ

ἐπεξεύχθω ἢ $\overline{αθ}$. ἐπεὶ οὖν τὰ $\overline{αβθ}$ $\overline{δεξ}$ ἐπὶ ἴσων ἔστι βάσεων τῶν $\overline{βθ}$ $\overline{εξ}$ καὶ ἐν ταῖς αὐταῖς παραλλήλοις, 10

[ἴσα] ἄρα ἐστίν· ἀλλὰ καὶ τὰ $\overline{αβγ}$ $\overline{δεξ}$ ἴσα ὑπόκειται·

τὰ ἄρα $\overline{αβγ}$ $\overline{αβθ}$ ἴσα ἔσται, ὅπερ ἀδύνατον. οὐκ ἄρα

ἄνισοι αἱ βάσεις τῶν $\overline{αβγ}$ $\overline{δεξ}$ τριγώνων. ὁ δὲ αὐτὸς τρόπος τῆς ἀποδείξεως ἔσται καὶ ἐπὶ τῶν παραλληλογράμμων. ἐπεὶ οὖν καὶ ἡ μέθοδος τῆςδείξεως ἢ 15 αὐτὴ καὶ τὸ ἀδύνατον τὸ αὐτό, ὅτι τὸ ὅλον τῷ μέρει ἴσον, εἰκότως ὑπὸ τοῦ στοιχειωτοῦ παραλείπεται. εἴρηται οὖν ὅτι δέκα θεωρήματα ἐξ ἀνάγκης, καὶ τίνα τὰ παραλείμμενα, καὶ τίς ἡ αἰτία τῆς τούτων ἀποσιωπήσεως. ἀλλ' ἐπὶ τὰ ἐφεξῆς τούτοις μεταβαίνωμεν. 20



11 ἴσα ante ἄρα om. M, G (Z), 'aequalia' B. 12 ἔστι C.
19 παραλείμμενα M, C. 20 μεταβαίνωμεν M, G, 'trans-
eamus' Z, B.

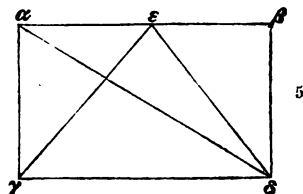
Prop. XLl, theor. XXXI. Ἐὰν παραλληλόγραμ-
 μον τριγώνῳ βάσιν τε ἔχῃ τὴν αὐτὴν καὶ ἐν
 ταῖς αὐταῖς παραλλήλοις ᾗ, διπλάσιόν ἐστι τὸ
 παραλληλόγραμμον τοῦ τριγώνου.

- 5 Ἔστι μὲν δὴ καὶ το θεώρημα τοῦτο τοπικόν,
 μίγνυνσι δὲ τριγώνων καὶ παραλληλογράμμων συστά-
 σεις ὑπὸ τὸ αὐτὸ ὕψος κειμένων. ὥσπερ οὖν τὰ παρ-
 αλληλόγραμμα χωρὶς ἐθεασάμεθα καὶ αὖ πάλιν τὰ
 τρίγωνα, οὕτω καὶ ἅμα ἀμφοτέρω λαβόντες ταῦτον
 10 ἐκείνοις πεπονθότα τὸν λόγον, ὃν ἔχει πρὸς ἄλληλα,
 θεωρήσωμεν. ἐπ' ἐκείνων μὲν οὖν ὁ τῆς ἰσότητος
 ἀναφαίνεται λόγος — πάντα γὰρ ἴσα ἀλλήλοις τὰ
 ἐπὶ τῶν αὐτῶν βάσεων, εἴτε τρίγωνα, εἴτε παραλλη-
 λόγραμμα, καὶ ἐν ταῖς αὐταῖς ὄντα παραλλήλοις —
 15 ἐπὶ δὲ τούτων ὁ πρώτιστος δείκνυται τῶν ἄνισων ὁ
 διπλάσιος. τὸ γὰρ παραλληλόγραμμον τοῦ τριγώνου
 διπλάσιον ἀποδείκνυνσι τῆς αὐτῆς οὔσης βάσεως καὶ
 ὕψους τοῦ αὐτοῦ. ἀλλ' ὁ μὲν στοιχειωτῆς τὴν τοῦ
 τριγώνου κορυφὴν ἐκτός ὑποθέμενος τοῦ παραλληλο-
 20 γράμμου τὸ προκείμενον ἔδειξεν, ἡμεῖς δὲ ἐπὶ τῆς
 ἐτέρας αὐτὴν λαβόντες τοῦ παραλληλογράμμου πλεν-
 ρᾶς, τῆς παραλλήλου τῇ κοινῇ αὐτῶν βάσει, τὸ αὐτὸ
 ἀποδείξομεν. δύο γὰρ αὐταὶ τοῦ θεωρήματος εἰσι
 πτώσεις, ἐπειδὴ τῆς αὐτῆς βάσεως οὔσης ἀμφοῖν ἢ
 25 ἐντὶς τοῦ παραλληλογράμμου τὴν κορυφὴν ἔχειν
 ἀνάγκη τὸ τρίγωνον ἢ ἐκτός. ἔστω οὖν παραλληλό-

1 M in margine λθ.
 'simul . . . utraque' B.

9 ἅμα om. M, G (Z), add. C,
 10 ἔχῃ G, ἔχει C.

γραμμον τὸ $\overline{\alpha\beta\gamma\delta}$ καὶ τρίγωνον τὸ $\overline{\epsilon\gamma\delta}$, καὶ κείσθω
τὸ ϵ μεταξὺ τοῦ $\overline{\alpha}$ καὶ $\overline{\beta}$, καὶ ἐπεζεύχθω ἡ $\overline{\alpha\delta}$. ἐπεὶ
οὖν || τὸ παραλληλόγραμ-
μον τοῦ $\overline{\alpha\gamma\delta}$ διπλάσιον,
τὸ δὲ $\overline{\alpha\delta\gamma}$ ἴσον τῷ $\overline{\epsilon\delta\gamma}$
τριγώνῳ, τὸ ἄρα παραλλη-
λόγραμμον τοῦ $\overline{\epsilon\gamma\delta}$ τρι-
γώνου διπλάσιον.



Ὅτι μὲν οὖν τῆς αὐτῆς οὔσης βάσεως δέκνυνται
τοῦ τριγώνου τὸ παραλληλόγραμμον διπλάσιον δῆλον.¹
κἂν ἴσαι δὲ ὧσιν αἱ βάσεις, ὡσαύτως δειχθήσεται
διάμετρον ἡμῶν ἀγαρόντων τῶν παραλληλογράμμων.
τῶν γὰρ τριγώνων ἴσων ὄντων τὸ θατέρου διπλάσιον
ἔσται καὶ τοῦ λοιποῦ διπλάσιον. τὰ δὲ τρίγωνα ἴσα
διὰ τὴν ἰσότητα τῶν βάσεων καὶ τὴν ταυτότητα τοῦ¹
ὑψους. εἰκότως οὖν καὶ ταῦτα παρήκεν ὁ γεωμέτρης·
ἢ αὐτὴ γὰρ [ἡ] ἀπόδειξις. ἢ γὰρ ταῦτόν μέρος
ἔξουσιν, ἢ κατὰ σημεῖον μόνον συναφθήσονται, ἢ κε-
χωρισμέναι ἔσονται ἀπ' ἀλλήλων. ὅπως δ' ἂν ταῦτα
διαποικίλληται, μία ἢ ἀπόδειξις κατὰ πάσας τὰς²
πτώσεις.

Καὶ μὲν καὶ τὰ ἀντιστρέφοντα τῷ θεωρήματι
ὡσαύτως ἀποδείξομεν, ὧν ἓν μὲν ἔστιν· ἐὰν τριγώνου
παραλληλόγραμμον διπλάσιον ᾗ καὶ τὴν αὐτὴν ἔχη
βάσιν ἀλλήλοις, ἢ ἴσας, εἰ δὲ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρος, ἓν²

12 παραλληλογράμμων] 'Parallelogrammi' et in margine
'Parallelogrammorum' B. 13 τὸ θατέρου G, τοῦ θατέ-
ρου C. 17 ἢ ante ἀπόδειξις om. M, G. 18 συναφθήσον-
ται C. 20 διαποικίλλεται M, G. 25 'si autem' in marginem
reiecit B.

ταῖς αὐταῖς ἔσται παραλλήλοις — εἰ γὰρ μὴ, τὸ ὅλον
 ἴσον ἔσται τῷ μέρει, καὶ ὁ αὐτὸς ἔξει (?) λόγος
 ἀνάγκη γὰρ ἢ ἐπὶ τῶν παραλλήλων πίπτειν τὴν τοῦ
 τριγώνου κορυφήν, ἢ ἐκτός. ὁποτέρως δ' ἂν ἔχη, τὸ
 5 αὐτὸ ἀδύνατον ἀχθείσης παραλλήλου τῇ βάσει διὰ
 τῆς τοῦ τριγώνου κορυφῆς — ἕτερον δέ· εἰν τριγώ-
 νου παραλληλόγραμμον διπλάσιον ἢ καὶ ἐν ταῖς αὐταῖς
 παραλλήλοις, ἀμφοτέρω ἐπὶ μιᾷς ἔσται βάσεως ἢ ἐπὶ
 ἴσων· εἰ γὰρ ἐπὶ ἀνίσων, ἴσας λαβόντες πᾶν τὸ ὅλον
 10 μέρει δεῖξομεν ἴσον. εἰς οὖν τοῦτο κοινὸν ἀδύνατον
 πάντα τελευτᾷ τὰ θεωρήματα. διόπερ ὁ στοιχειωτῆς
 ἱμῖν παρήκεν τὴν ἐν τούτοις ποιικιλίαν ἀνερευνᾶν
 αὐτὸς ἐπὶ τῶν ἀπλουστέρων καὶ ἀρχοειδεστέρων στη-
 σας τὴν θεωρίαν.

15 Ἄλλ' ἐπεὶ καὶ ταῦτα ὑπομένονται, | φέρε γυμνα-
 σίας ἕνεκα μὴ λαβόντες παραλληλόγραμμον ἡμεῖς,
 ἀλλὰ τραπέzion, οὗ δύο μόναι εἰσὶ παράλληλοι, τρι-
 γώνῳ τὴν αὐτὴν ἔχον βάσιν καὶ ἐν ταῖς αὐταῖς κεί-
 μενον παραλλήλοις, ἰδωμεν, ὃν ἔχει λόγον πρὸς τὸ
 20 τριγώνον. ὅτι μὲν οὖν διπλάσιον οὐχ ἔξει δῆλον —
 ἢ γὰρ ἂν παραλληλόγραμμον εἴη τετράπλευρόν γε ὄν·
 — λέγω δὲ ὅτι ἢ μείζον διπλασίον ἢ ἔλασσον. τῶν
 γὰρ δύο ὄντων παραλλήλων πάντως ἢ μὲν ἔστι μεί-
 ζων, ἢ δὲ ἐλάσσων, ἐπεὶ ἴσων || οὐσῶν καὶ αἱ ἐπι-
 25 ζευγνύουσαι αὐτὰς ἔσονται παράλληλοι. ἂν μὲν οὖν
 τὸ τριγώνον τὴν μείζονα ἔχη βάσιν, ἔλασσον ἢ διπλά-

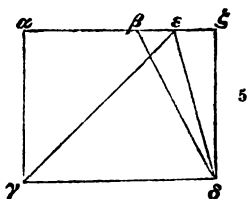
2 ἔξει M, ἔξει B₃, G, 'erit' Z, 'vigebit' B. 4 ἂν om. G, add. C. 7 παραλληλόγραμμος M, G. 10 μέρει δεῖξομεν M, μέρει δεῖξωμεν G, τῷ μέρει δεῖξομεν C. || εἰ G, εἰς C.

13 συστήσας C, 'contraxerit' et in margine 'stiterit' B.

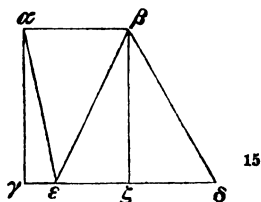
19 εἰδωμεν M, G, 'contemplemur' Z, 'videamus' B.

21 γε τε ὃν M, G. 24 καὶ αἱ] καὶ M, C, καὶ καὶ G.

σιον ἔσται τοῦ τριγώνου τὸ τετράπλευρον, ἂν δὲ τὴν ἐλάσσονα, μείζον. ἔστω γὰρ τὸ $\overline{αβγδ}$ τετράπλευρον καὶ ἐλάσσων ἢ $\overline{αβ}$ τῆς $\overline{γδ}$, καὶ ἐκβεβλήσθω ἢ $\overline{αβ}$ εἰς ἄπειρον, καὶ τρίγωνον τὸ $\overline{εγδ}$ τὴν αὐτὴν ἔχέτω βάσιν τῷ τετραπλεύρῳ τὴν $\overline{γδ}$, καὶ ἦχθω διὰ τοῦ δ τῇ $\overline{αγ}$ παράλληλος ἢ $\overline{δξ}$. διπλάσιον



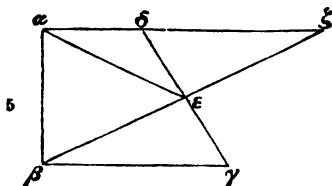
ἄρα τοῦ $\overline{εγδ}$ τριγώνου τὸ $\overline{αγδξ}$ παραλληλόγραμμον, ὥστε τὸ $\overline{αβγδ}$ τετράπλευρον ἔλασσον ἢ διπλάσιον. 10 πάλιν ἔχέτω τὸ τρίγωνον βάσιν τὴν $\overline{αβ}$, καὶ παράλληλος τῇ $\overline{αγ}$ ἢ $\overline{βξ}$ · τὸ ἄρα $\overline{αβγξ}$ διπλάσιον τοῦ τριγώνου, ὥστε τὸ $\overline{αβγδ}$ τετράπλευρον μείζον ἢ διπλάσιον. τούτων δὲ δεδειγμένων λέγομεν ὅτι τετραπλεύρου ὄντος,



οὗ δύο μόνον αἱ ἀπεναντίον παράλληλοι, ἂν μὲν ἀπὸ τῆς ἐτέρας τῶν παραλλήλων δίχα τμηθείσης ἐπὶ τὴν λοιπὴν ἐπιξευχθῶσιν εὐθεῖαι, τοῦ γινομένου τρι- 20 γώνου ἢ μείζον ἔστι τὸ τετράπλευρον ἢ διπλάσιον, ἢ ἔλασσον, εἰ δὲ ἀπὸ τῆς ἐτέρας τῶν ἐπιξευγνυουσῶν τὰς παραλλήλους δίχα τμηθείσης ἐπὶ τὴν ἐτέραν εὐθεῖαι τινες ἐπιξευχθεῖεν, τοῦ γινομένου τριγώνου τὸ τετράπλευρον πάντως διπλάσιόν ἐστιν. τοῦτο οὖν δεικνύ- 25

1 ἔστω C. 18 εἰ μὲν M, G. 19 ἐπὶ τῆς ἐτέρας M, G.
22 ἐξευγνυουσῶν M, ξευγνυουσῶν G.

σθω. ἔστω δὴ τετράπλευρον τὸ $\overline{αβγδ}$ καὶ παράλληλος ἐν αὐτῷ ἡ $\overline{αδ}$ [τῇ] $\overline{γβ}$, καὶ τεμνέσθω διῆχα ἡ $\overline{δγ}$ κατὰ τὸ $\overline{ε}$, καὶ ἐπεξεύχθωσαν αἱ $\overline{εα}$ $\overline{εβ}$, καὶ ἐκβεβλήσθω ἡ $\overline{βε}$ καὶ συμπιτέτω τῇ $\overline{αδ}$ κατὰ τὸ $\overline{ξ}$ ἐπεὶ οὖν αἱ κατὰ τὸ $\overline{ε}$



γωνίαι ἴσαι — κατὰ κορυφὴν γάρ — καὶ ἡ ὑπὸ $\overline{ξδε}$ τῇ ὑπὸ $\overline{βγε}$, ἔσται καὶ ἡ $\overline{ξε}$ τῇ $\overline{εβ}$ ἴση καὶ τὸ $\overline{δεξ}$
 10 τριγώνον τῷ $\overline{βγε}$ ἴσον. κοινὸν προσκείσθω τὸ $\overline{αδε}$. ὅλον ἄρα τὸ $\overline{αξε}$ ἴσον τοῖς δύο τοῖς $\overline{αδε}$ $\overline{βγε}$. ἄλλα τὸ $\overline{αεξ}$ ἴσον τῷ $\overline{αεβ}$ — ἐπὶ γὰρ ἴσων βάσεων, τῶν $\overline{βε}$ $\overline{εξ}$, καὶ ἐν ταῖς αὐταῖς παραλλήλοις. τὸ ἄρα $\overline{αεβ}$ ἴσον τοῖς $\overline{αδε}$ * * *

15 [|| Prop. XLII, probl. XI. Τῷ δοθέντι τριγώνῳ ἴσον παραλληλόγραμμον συστήσασθαι ἐν γωνίᾳ, ἣ ἐστὶν ἴση τῇ δοθείσῃ εὐθυγράμμῳ γωνίᾳ.

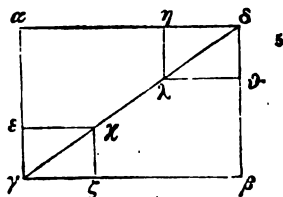
|| Prop. XLIII, theor. XXXII. Παντὸς παραλληλογράμμου τῶν περὶ τὴν διάμετρον παραλληλογράμμων τὰ παραπληρώματα ἴσα ἀλλήλοις ἐστίν.]

* * * παραλληλόγραμμα μὴ συνάπτειν ἀλλήλοις

2 ἐν αὐτῇς G, ἐν αὐτῷ C. 14—22 Finis commentarii in propositionem XLII^{am}, commentarius in propositionem XLII^{am}, initium commentarii in propositionem XLIII^{am} desunt in M,

καθ' ἓν σημείον. ὅτι δὴ καὶ τὰ παραπληρώματα οὐκ ἔστι τετράπλευρα, δεῖ καὶ ταύτην ἐκδέμενον τὴν πῶ- σιν ἰδεῖν τὸ αὐτὸ συμβαῖνον. ἔστω γὰρ παραλληλί-

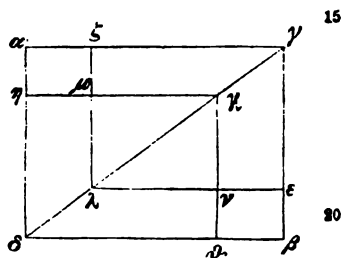
γραμμα τῶ $\overline{αβ}$ παραλληλο- γράμμῳ περὶ τὴν αὐτὴν διά- μετρον τὰ $\overline{γκ}$ $\overline{δλ}$, μεταξὺ δὲ αὐτῶν ἡ $\overline{κλ}$ εὐθεῖα τῆς δια- μέτρου μέρος οὔσα. πάλιν οὖν τὰ αὐτὰ ἔρεις· τὸ $\overline{αγδ}$



τρίγωνον ἴσον τῶ $\overline{βγδ}$ καὶ τὸ $\overline{εγκ}$ τῶ $\overline{κγζ}$ καὶ τὸ $\overline{δηλ}$ 10 τῶ $\overline{δθλ}$. λοιπὸν ἄρα τὸ $\overline{αηλκε}$ πεντάπλευρον $\parallel$ ἴσον

τῶ $\overline{βζκλθ}$ πενταπλεύρῳ. ταῦτα δὲ ἦν τὰ παραπληρώ- ματα. εἰ δὲ μήτε συνάπτοιτο τὰ παραλληλόγραμμα κατὰ σημείον, μήτε διεστῶτα εἴη, ἀλλὰ τέμνοντα ἄλ- ληλα, ἡ αὐτὴ καὶ οὕτως

ἀπόδειξις. ἔστω γὰρ παρ- αλληλόγραμμον τὸ $\overline{αβ}$ καὶ διάμετρος ἡ $\overline{γδ}$ καὶ παραλληλόγραμμα περὶ αὐτὴν ἓν μὲν τὸ $\overline{εγζλ}$, ἕτερον δὲ καὶ τέμνον



*B*₂, *G* atque in omnibus qui noti sunt codicibus. In *M*, *B*₂, *G* signa $\alpha\delta\epsilon$ ($\alpha\delta\beta$ *B*₂) statim sequitur vox παραλληλόγραμμα. *Z* contextum perinde continuat, ac si deesse permulta non perspexerit. *B* lacunam explet (pag. 256—262) et supplemento in uno solo exemplari invento, quod ignotus quidam homo commentario in *XLII*^{am} propositionem addidit, et deliberationibus quae desiderantur in fine *XLII*^{ae} et ab initio *XLIII*^{ae} propositionis recensentibus. *XLII*^{am} enim propositionem alias se interpretaturum esse promittit. 1 ἡσθὲν *G*, καθ' ἓν *C*. 3 τῶ αὐτῶ *C*. || παραλληλόγραμμον *M*, *G*. 14 τέμνονται *C*.

Proclus.

τοῦτο τὸ $\overline{\delta\eta\kappa\theta}$. λέγω ὅτι τὰ $\overline{\xi\eta}$ $\overline{\epsilon\theta}$ παραπληρώματι
ἴσα ἐστίν. ἐπεὶ γὰρ ὅλον τὸ $\overline{\delta\eta\kappa}$ ἴσον τῷ $\overline{\delta\theta\kappa}$, ἐστὶν
 δὲ καὶ μέρος αὐτοῦ τὸ $\overline{\kappa\lambda\mu}$ ἴσον τῷ $\overline{\kappa\lambda\nu}$ — παρα-
λληλόγραμμον γὰρ ἐστὶ τὸ $\overline{\lambda\kappa}$ — λοιπὸν ἄρα τὸ $\overline{\delta\lambda\nu\theta}$
 5 τραπέζιον ἴσον τῷ $[\overline{\delta\lambda\mu\eta}$ τραπέζιῳ. ἀλλὰ καὶ τὸ]
αδγ τρίγωνον ἴσον τῷ $\overline{\beta\delta\gamma}$, καὶ τὸ $\overline{\xi\gamma\lambda}$ τῷ $\overline{\epsilon\gamma\lambda}$ ἐν
τῷ ἐξ παραλληλογράμμῳ, καὶ τραπέζιον τὸ $\overline{\delta\eta\mu\lambda}$ τῷ
 $\overline{\delta\theta\nu\lambda}$, λοιπὸν ἄρα τὸ $\overline{\eta\zeta}$ τετράπλευρον ἴσον τῷ $\overline{\epsilon\theta}$
τετραπλεύρῳ. δέδεικται ἄρα τὸ θεώρημα κατὰ πάσας
 10 τὰς πτώσεις. εἰσὶ δὲ τρεῖς μόνοι καὶ οὔτε πλείους
 οὔτε ἐλάσσους. τὰ γὰρ παραλληλόγραμμα τὰ περὶ
 τὴν αὐτὴν διάμετρον ἢ τεμεῖ ἄλληλα, ἢ κατὰ σημεῖον
 ἄψεται ἀλλήλων ἢ διεστῶτα ἔσται μέροςτινι τῆς δι-

15 μέτρου. Τὸ δὲ ὄνομα τῶν παραπληρωμάτων ἀπ' αὐτοῦ
 τοῦ πράγματος ἔλαβεν ὁ στοιχειωτής ὥς καὶ τοιῶν
 παρὰ τὰ δύο παραλληλόγραμμα συμπληρούντων τὸ
 ὅλον. διόπερ αὐτὸ καθ' αὐτὸ μνήμης ἐν τοῖς ὅροις
 οὐκ ἡξίεται. ποικιλίας γὰρ ἔδει πρὸς τὴν σαφήνειαν.
 20 ἵνα γινώμεν, τί παραλληλόγραμμον, καὶ τίνα τὰ περὶ
 τὴν αὐτὴν διάμετρον τῷ ὅλῳ. τοιῶν γὰρ σαφη-
 νισθέντων καὶ τί παραπλήρωμα μόνως ἂν ἐγένετο
 γνώριμον. ἐστὶν δὲ ἐκεῖνα τῶν παραλληλογράμμων
 περὶ διάμετρον τὴν αὐτὴν, ὅσα μέρος τῆς ὅλης δια-

5 $\overline{\delta\lambda\mu\eta}$. . . καὶ τὸ om. M , B_3 , G (Z), 'dlmg Trapezio est
 aequale. Verum' B . 12 τελεῖτα G , τεμεῖ C . || κατὰ τὸ ση-
 μεῖον C . 13 τῆς ἀμέτρου M , G . 15 In M in margine: ση.
 τίνα καλοῦσιν οἱ γεωμέτραι παραπληρώματα καὶ πόθεν αὐτὰ
 καὶ διὰ τί οὕτως ὀνομάζουσιν.

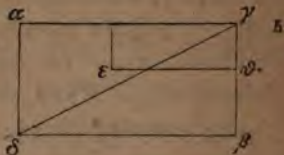
μέτρου καὶ αὐτῶν ἔχει διάμετρον, ὅσα δὲ μή, οὐ. ὅταν γὰρ ἡ τοῦ ὅλου διάμετρος τῶν πλευρῶν τινα τέμνη τοῦ ἐντὸς παραλληλογράμμου, τότε οὐκ ἔστιν τῷ ὅλῳ τοῦτο τὸ παραλληλόγραμμον

περὶ διάμετρον τὴν αὐτήν,

οἷον ὡς ἐν τῷ $\overline{αβ}$ παραλλη-

λογράμμῳ ἡ $\overline{γδ}$ τέμνει τοῦ

$\overline{γε}$ παραλληλογράμμου τὴν $\overline{εθ}$



πλευράν. τὸ οὖν $\overline{εγ}$ τῷ $\overline{γδ}$ περὶ τὴν αὐτὴν οὐκ ἔστιν διάμετρον.

10

Prop. XLIII, probl. XII. || Παρὰ τὴν δοθεῖσαν εὐθεῖαν τῷ δοθέντι τριγώνῳ ἴσον παραλληλόγραμμον παραβαλεῖν ἐν γωνίᾳ, ἥ ἐστιν ἴση τῇ δοθείσῃ γωνίᾳ εὐθυγράμμῳ.

Ἔστι μὲν ἀρχαῖα, φασὶν οἱ περὶ τὸν Εὐδημον, 15 καὶ τῆς τῶν Πυθαγορείων μουσῆς εὐρήματα ταῦτα, ἥτε παραβολὴ τῶν χωρίων καὶ ἡ ὑπερβολὴ καὶ ἡ ἔλλειψις. ἀπὸ δὲ τούτων καὶ οἱ νεώτεροι τὰ ὀνόματα λαβόντες μετήγαγον αὐτὰ καὶ ἐπὶ τὰς κωνικὰς λεγομένας γραμμὰς, καὶ τούτων τὴν μὲν παραβολήν, 20 τὴν δὲ ὑπερβολὴν καλέσαντες, τὴν δὲ ἔλλειψιν, ἐκείνων τῶν παλαιῶν καὶ θείων ἀνδρῶν ἐν ἐπιπέδῳ καταγραφῇ χωρίων πρὸς εὐθεῖαν ὠρισμένην τὰ ὑπὸ τούτων σημαινόμενα τῶν ὀνομάτων ὀρώντων. ὅταν γὰρ

3 τὸ ὅλῳ τοῦτο M, G , τῷ ὅλῳ τούτῳ C . 11 M in margin $\mu\delta$. 13 παραλαβεῖν M, G . || ἐν γωνίᾳ] 'in Angulo' et in margine 'in dato Angulo rectilineo' B . 15 Ἔστι γὰρ G , Ἔστι μὲν C .

εὐθείας ἐκκειμένης τὸ δοθέν χωρίον πάσῃ τῇ εὐθείᾳ
 συμπαρατείνης, τότε παραβάλλειν ἐκεῖνο τὸ χωρίον
 φασίν, ὅταν μείζον δὲ ποιήσης τοῦ χωρίου τὸ μῆκος
 αὐτῆς τῆς εὐθείας, τότε ὑπερβάλλειν, ὅταν δὲ ἑλάσσον,
 5 ὥς τοῦ χωρίου γραφέντος εἶναι τι τῆς εὐθείας ἐκτός,
 τότε ἐλλείπειν. καὶ οὕτως ἐν τῷ ἕκτῳ βιβλίῳ καὶ τῆς
 ὑπερβολῆς ὁ Εὐκλείδης μνημονεύει καὶ τῆς ἐλλεί-
 ψεως, ἐνταῦθα δὲ τῆς παραβολῆς ἐδεήθη τῷ δοθέντι
 τριγώνῳ παρὰ τὴν δοθεῖσαν εὐθεῖαν ἴσον ἐθέλων
 10 παραβαλεῖν [παραλληλόγραμμον?], ἵνα μὴ μόνον σύ-
 στασιν ἔχωμεν παραλληλογράμμου τῷ δοθέντι τριγώνῳ
 ἴσον, ἀλλὰ καὶ παρ' εὐθεῖαν ὠρισμένην παραβολήν
 οἷον τριγώνου δοθέντος τὸ ἐμβαδὸν ἔχοντος δώδεκα
 ποδῶν, εὐθείας δὲ ἐκκειμένης, ἥς τὸ μῆκος ἐστὶ τετ-
 15 τάρων ποδῶν, τὸ ἴσον τῷ τριγώνῳ παρὰ τὴν εὐθεῖαν
 παραβάλλομεν, εἰ λαβόντες τὸ μῆκος ὅλων τῶν τετ-
 τάρων ποδῶν εὗρομεν, πόσων εἶναι δεῖ ποδῶν τὸ
 πλάτος, ἵνα τῷ τριγώνῳ τὸ παραλληλόγραμμον ἴσον
 γένηται. εὐρόντες γοῦν εἰ τύχοι πλάτος τριῶν ποδῶν
 20 καὶ ποιήσαντες τὸ μῆκος ἐπὶ τὸ πλάτος, τοῦτο δὲ ὀρ-
 θῆς οὔσης τῆς ἐκκειμένης γωνίας, ἔξομεν τὸ χωρίον.

Τοιοῦτον μὲν δὴ τι τὸ παραβάλλειν ἐστὶν ἄνωθεν
 ὑπὸ τῶν Πυθαγορείων παραδεδομένον. τρία δὲ
 ἐστὶν ἐν τῷ προβλήματι τούτῳ τὰ δεδομένα· εὐθεῖα,
 25 παρ' ἣν δεῖ παραβάλλειν, ὥς ὅλην αὐτοῦ τοῦ χωρίου
 γενέσθαι πλευράν, καὶ τρίγωνον, ᾧ ἴσον εἶναι δεῖ τὸ

2 συμπαρατείνεις. τότε παραβάλλειν M, συμπααραβα-
 λείν G, συμπαρατείνοις, τότε παραβάλλειν C. 6 ἐκλείπειν G.

10 παραλληλόγραμμον om. M, B₃, G (Z), 'Parallelogrammum'
 B. Equidem scribendum esse puto τὸ ἴσον ἐθέλων παραβαλεῖν ut
 infra in linea 15 τὸ ἴσον est scriptum. 16 παραβαλλόμε-
 νον C. || εἰ] ἡ M, ἡ G, 'vel' Z, 'si' B. || ὅλων C.

παραβαλλόμενον, καὶ γωνία, ἣ ἴσην εἶναι [δεῖ] τὴν τοῦ χωρίου γωνίαν. καὶ δηλὸν πάλιν ὡς ὀρθῆς μὲν οὔσης τῆς γωνίας τὸ παραβαλλόμενον ἢ τετράγωνον ἢ ἑτερόμηκες ἔσται, ὁξείας δὲ ἢ ἀμβλείας || ἢ ῥόμβος τὸ χωρίον ἢ ῥομβοειδές. ὅτι γε μὴν καὶ τὴν εὐθείαν ⁵ εἶναι δεῖ πεπερασμένην φανερόν. οὐ γὰρ δύναται παρὰ τὴν ἄπειρον. ἅμα οὖν τῷ φάναι παρὰ τὴν δοθεῖσαν εὐθείαν παραβαλεῖν ἐδήλωσεν ὅτι καὶ πεπεράνθαι ἀνάγκη τὴν εὐθείαν.

Χρηται δὲ εἰς τὴν κατασκευὴν τοῦ προβλήματος ¹⁰ τούτου τῇ συστάσει τοῦ παραλληλογράμμου τοῦ ἴσου τῷ δοθέντι τριγώνῳ. οὐ γὰρ ταῦτόν παραβολὴ καὶ σύστασις, καθὼς εἵπομεν, ἀλλ' ἡ μὲν ὅλον ὑφίστησι τὸ χωρίον καὶ αὐτὸ καὶ τὰς πλευρὰς ἀπάσας, ἡ δὲ μίαν ἔχουσα πλευρὰν δεδομένην παρὰ ταύτην ὑφί- ¹⁵ στησι τὸ χωρίον, οὔτε ἐλλείπουσα κατὰ τὴν ἑκτασιν ταύτην, οὔτε ὑπερβάλλουσα, ἀλλὰ μιᾷ πλευρᾷ ταύτῃ χρωμένη περιεχούσῃ τὸ ἐμβαδόν. διὰ τί οὖν, φαίης ἂν, ὅτε μὲν τρίγωνα τριγώνοις ἴσα ἐδείκνυ, θεωρημά- ²⁰ σιν ἐχρῆτο, ὅτε δὲ τρίγωνα παραλληλογράμμοις, προβλήμασιν; ὅτι, φήσομεν, ἡ ἰσότης ὁμοειδῶν ὄντων αὐτοφυῆς ἐστὶ καὶ ἐπιβλέψεως δεομένη μόνης, τῶν δὲ διὰ τὴν κατ' εἶδος ἐξαλλαγὴν ἡ ἰσότης γενέσεως δεῖ- ²⁵ ται καὶ μηχανῆς ὡς καθ' ἑαυτὴν οὐσα δυσεύρετος.

1 δεῖ om. *M*, *B*₃, *G*. 'exdediens est' *Z*, 'oportet' *B*.

13 καθὼς] καὶ ὡς *M*, *G*, 'nam sicut et' *Z*, 'uti' *B*. || ἀλλ' ἢ] ἄλλῃ *M*, *G*, 'una' *Z*, 'verum haec' *B*. 14 ἢ δὲ μίαν] μίαν δὲ *M*, *G*, 'unum vero' *Z*, 'illa vero' *B*. 16 ἑκτασιν *C*. 23 τῆς γενέσεως *C*.

Prop. XLV, probl. XIII. Τῷ δοθέντι εὐθυγράμ-
μῳ ἴσον παραλληλόγραμμον συστήσασθαι ἐν
τῇ δοθείσῃ γωνίᾳ εὐθυγράμμῳ.

Δύο προβλημάτων, ἐν οἷς τὴν τε σύστασιν εὗρισκε
5 καὶ τὴν παραβολὴν τῶν ἴσων τῷ δοθέντι τριγώνῳ
παραλληλογράμμων, τοῦτο καθολικώτερόν ἐστιν. εἴτε
γὰρ τρίγωνον ἢ τετράγωνον ἢ ὅλως τετράπλευρον, εἴτε
ἄλλο τι πολύπλευρον εἴη δεδομένον, διὰ τούτου τοῦ
προβλήματος ἴσον αὐτῷ παραλληλόγραμμον συστήσο-
10 μεν. πᾶν γὰρ εὐθύγραμμον, ὥς καὶ πρότερον εἶπο-
μεν, καθ' αὐτὸ εἰς τρίγωνα διαλύεται, καὶ τὴν μέθο-
δον τῆς εὐρέσεως τοῦ πλήθους τῶν τριγώνων παρα-
δεδώκαμεν. ἀναλύσαντες οὖν τὸ δοθὲν εὐθύγραμμον
εἰς τρίγωνα || καὶ ἐνὶ μὲν αὐτῶν ἴσον παραλληλόγραμ-
15 μον συστήσαντες, τοῖς δὲ λοιποῖς παρὰ τὴν δοθεῖσαν
εὐθεῖαν ἴσα παραλληλόγραμμα λαμβάνοντες ἐκείνην,
παρ' ἣν ἐποιήσαμεν τὴν πρώτην παραβολήν, ἔξομεν
τὸ ἐκ τούτων παραλληλόγραμμον ἴσον τῷ ἐξ ἐκείνων
τῶν τριγώνων εὐθυγράμμῳ, καὶ ἔσται γεγονὸς τὸ ἐπι-
20 ταχθέν. καὶν δεκάκλευρον οὖν ἢ τὸ εὐθύγραμμον, εἰς
ὀκτώ μὲν τρίγωνα διαλύσομεν, ἐνὶ δὲ ἴσον συστήσομεν
παραλληλόγραμμον καὶ ἐπτάκις παραβάλλοντες ἴσα
τοῖς λοιποῖς ἔξομεν τὸ ζητούμενον.

Ἐκ τούτου δὲ οἶμαι τοῦ προβλήματος ἐπα-
25 τες οἱ παλαιοὶ καὶ τὸν τοῦ κύκλου τετραγωνισμὸν
ἐξήτησαν. εἰ γὰρ παραλληλόγραμμον ἴσον εὐρίσκεται

1 M in margine $\overline{\mu\epsilon}$ προβ. 14 ἴσων M, G. 15 συστή-
σασθαι M, G. 19 εὐθυγράμμων M, G. || ἔστω M, C.
21 διαλύσωμεν M, G.

καὶ τὴν εὐθυγράμμω, ζητήσεως ἄξιον, μὴ καὶ τὰ εὐθύ-
 γραμμα τοῖς περιφερογράμοις ἴσα δεικνύναι δυνατόν.
 καὶ ὁ Ἀρχιμήδης ἔδειξεν, ὅτι πᾶς κύκλος ἴσος ἐστὶ
 τριγώνῳ ὀρθογωνίῳ, οὗ ἡ μὲν ἐκ κέντρου ἴση ἐστὶν
 μιᾷ τῶν περὶ τὴν ὀρθήν, ἡ δὲ περίμετρος τῇ βάσει. 5
 ἄλλε ταῦτα ἐν ἄλλοις· ἐπὶ δὲ τὰ ἐξῆς ἴωμεν.

Prop. XLVI, probl. XIII. Ἀπὸ τῆς δοθείσης εὐ-
 θείας τετράγωνον ἀναγράψαι.

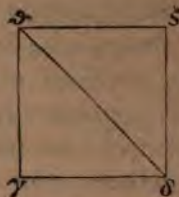
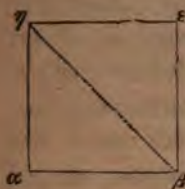
Λεῖται μὲν τοῦ προβλήματος τούτου διαφερόντως
 εἰς τὴν τοῦ ἑφεξῆς θεωρήματος κατασκευήν, ἔοικεν 10
 δὲ τῶν δύο γενέσεις ἐθελῆσαι παραδοῦναι τῶν ἐν
 εὐθυγράμμῳ ἀρίστων, ἰσοπλεύρου τριγώνου καὶ τετρα-
 γώνου· διότι δὴ καὶ πρὸς τὴν σύστασιν τῶν κοσμι-
 κῶν σχημάτων καὶ μάλιστα τῶν τετάρων, ὧν καὶ
 γενέσεις ἐστί καὶ ἀνάλυσις, τούτων χρεῖα τῶν εὐθυ- 15
 γράμμων. τὸ μὲν γὰρ εἰκοσάεδρον καὶ ὀκτάεδρον καὶ
 ἡ πυραμὶς ἐκ τῶν ἰσοπλεύρων σύγκειται τριγώνων, ||
 ὁ δὲ κύβος ἐκ τῶν τετραγώνων. διό μοι δοκεῖ προ-
 ηγουμένως τὸ μὲν συστήσασθαι, τὸ δὲ ἀναγρά-
 ψαι. πρέποντα γὰρ δὴ ταῦτα τὰ ὀνόματα ἀνεῦρεν 20
 τοῖςδε τοῖς σχήμασι. τὸ μὲν γὰρ ὡς ἐκ πολλῶν συγ-
 κροτούμενον συστάσεως δεῖται, τὸ δὲ ὡς ἀπὸ μιᾶς
 πλευρᾶς ἀπογεννώμενον ἀναγραφῆς. οὐ γάρ, ὥσπερ
 τὸ τετράγωνον ἔχομεν πολλαπλασιάσαντες τὸν τῆς δο-
 θείσης εὐθείας ἀριθμὸν ἐφ' ἑαυτόν, οὕτως καὶ τὸ 25

3 ἐστὶν ἴσος H_2 p. 265. 6 δὲ om. G, add. C. 7 M in
 margine μς. 10 ἐξῆς G, ἑφεξῆς C. 12 ἀρίστων G.
 18 ὁ δὲ κύβος ἐκ τῶν τετραγώνων om. G, add. C. || προηγού-
 μενος C. 25 οὕτως C.

τρίγωνον, [ἀλλ'] ἀλλαχόθεν ἐπιζεύξαντες ἐπὶ τὰ πέρατα τῆς εὐθείας συγκροτοῦμεν ἐκ τούτων ἐν ἰσὺ πλευρον τρίγωνον, καὶ ἡ τῶν κύκλων καταγραφὴ συντελεῖ πρὸς τὸ ἀνευρεῖν ἐκεῖνο τὸ σημεῖον, ἀφ' οὗ ἡ τὰς εὐθείας εἰς τὰ πέρατα τῆς ἐκκειμένης εὐθείας ἐπιζεύξαι.

Ταῦτα μὲν οὖν δῆλα· δεικτέον δὲ ὅτι τῶν εὐθειῶν ἴσων, ἀφ' ὧν ἀναγράφεται τὰ τετράγωνα, καὶ ἐνὰ ἴσῃ ἐστίν. ἔστωσαν γὰρ ἴσαι αἱ $\alpha\beta$ $\gamma\delta$, καὶ ἀπὸ μὲν

10



τῆς $\alpha\beta$ ἀναγεγράφθω τὸ $\alpha\gamma\epsilon\eta$, ἀπὸ δὲ τῆς $\gamma\delta$ τὸ $\gamma\delta\theta\zeta$, καὶ ἐπέζεύχθωσαν αἱ $\eta\beta$ $\theta\delta$. ἐπεὶ οὖν αἱ

15

$\alpha\beta$ $\gamma\delta$ ἴσαι καὶ αἱ $\alpha\eta$ $\gamma\theta$ καὶ γωνίας ἴσας περιέχουσα, καὶ ἡ $\eta\beta$ τῇ $\theta\delta$ ἴση καὶ τὸ $\alpha\beta\eta$ τρίγωνον τῷ $\gamma\delta\theta$ τριγώνῳ, καὶ τὰ διπλάσια αὐτῶν. τὸ ἄρα $\alpha\epsilon$ τῷ $\gamma\zeta$ ἴσον. ἀλλὰ μὴν καὶ τὸ ἀντιστρέφον ἀληθές. εἰ γὰρ 20 τὰ τετράγωνα ἴσα, καὶ αἱ εὐθεῖαι, ἀφ' ὧν ἀναγράφονται, ἴσαι ἔσονται. ἔστω γὰρ τετράγωνα ἴσα τὰ $\alpha\zeta\gamma\eta$, καὶ κείσθω ὥστε ἐπ' εὐθείας εἶναι τὴν $\alpha\beta$ τῇ $\beta\gamma$. ὁρθῶν ἄρα οὐσῶν τῶν γωνιῶν ἐπ' εὐθείας καὶ ἡ $\xi\beta$

1 ἀλλ' om. M, G (Z), 'sed . . . aliunde' B. i δὲ ὅτι] ἀντὶ M, C, ὅτε ἀντὶ G, 'vero . . . quod' Z, 'autem quod' B.

3

2

4 τῷ βγξ *M, C.* 8 πάλιν ἐπὶ *M, G.*

8 πάλιν ἐπὶ M, G .

Prop. XLVII, theor. XXXIII.¹ Ἐν τοῖς ὀρθογωνίοις Δ τὸ ἀπὸ τῆς τῆν ὀρθὴν γωνίαν ὑποτεινούσης πλευρᾶς τετράγωνον ἴσον ἐστὶ τοῖς ἀπὸ τῶν περὶ τῆν ὀρθὴν γωνίαν πλευρῶν
 5 τετραγώνοις.

Τῶν μὲν ἱστορεῖν τὰ ἀρχαῖα βουλομένων ἀκούον-
 τας τὸ θεωρήμα τοῦτο εἰς Πυθαγόραν ἀναπεμπόν-
 των ἐστὶν εὐρεῖν καὶ βουθύτην λεγόντων αὐτὸν ἐπὶ
 τῇ εὐρέσει. ἐγὼ δὲ θαυμάζω μὲν καὶ τοὺς πρώτους
 10 ἐπιστάοντας τῇ τοῦδε τοῦ θεωρήματος ἀληθείᾳ, μείζον-
 ως δὲ ἄγαμαι τὸν στοιχειωτὴν, οὐ μόνον ὅτι δι' ἀπο-
 δείξεως ἐναργεστάτης τοῦτο κατεδήσατο, ἀλλ' ὅτι καὶ
 τὸ καθολικώτερον αὐτοῦ τοῖς ἀνελέγκτοις λόγοις τῆς
 ἐπιστήμης ἐπέσειεν ἐν τῷ ἕκτῳ βιβλίῳ. δείκνυσι γὰρ
 15 ἐν ἐκείνῳ καθολικῶς ὅτι ἐν τοῖς ὀρθογωνίοις τριγών-
 οῖς τὸ ἀπὸ τῆς ὑποτεινούσης τῆν ὀρθὴν γωνίαν
 [εἶδος ἴσον τοῖς ἀπὸ τῶν περὶ τῆν ὀρθὴν γωνίαν]
 εἶδεν τοῖς ὁμοίοις τε καὶ ὁμοίως ἀναγεγραμμένοις.
 πᾶν μὲν γὰρ τετράγωνον ὁμοίον ἐστὶ τετραγώνῳ παντί,
 20 οὐ πάντα δὲ τὰ ὅμοια ἀλλήλοις εὐθύγραμμα τετρά-
 γωνά ἐστιν, καὶ γὰρ ἐν τριγώνοις καὶ ἐν ἄλλοις ἐστὶ
 πολυγώνοις || ὁμοιότης. ὁ τοίνυν ἀποδεικνὺς λόγος
 τὸ ἀπὸ τῆς ὑποτεινούσης τῆν ὀρθὴν εἶδος, ἢ τετρα-
 γωνικὸν εἴτε ἄλλο ὁποιοιοῦν, ἴσον τοῖς ἀπὸ τῶν περὶ
 25 τῆν ὀρθὴν τοῖς ὁμοίοις τε καὶ ὁμοίως ἀναγεγραμμέ-

1 *M* in margine $\overline{\mu\zeta}$. 2 $\overline{A}$ om. *G*. 3—5 'circa rectum Angulum iacentibus' et in margine 'rectum Angulum comprehendentibus' *B*. 6 ἀκούοντες *M, G*. 8 βουθύτειν *G*, βου-
 θύτην *C*. 17 εἶδος . . . γωνίαν om. *M, B, G*; *Z* et *B* quae
 necessaria sunt addunt. 19 μὲν om. *G*, add. *C*.

νοις εἶδесιν καθολικώτερον δείκνυσι καὶ ἐπιστημονικώτερον τοῦ τὸ τετράγωνον μόνον ἴσον τοῖς τετραγώνοις ἀποφαίνοντος. ἐνταῦθα γὰρ καὶ ἡ αἰτία φανερά γίνεται τοῦ καθολικοῦ δειχθέντος, ὅτι ἡ ὀρθότης τῆς γωνίας τὴν ἰσότητα παρέχεται τῷ ἀπὸ τῆς ὑποτείνου-⁵ σης αὐτὴν εἶδει πρὸς πάντα τὰ ἀπὸ τῶν περιεχουσῶν αὐτὴν τὰ ὅμοια καὶ ὁμοίως ἀναγεγραμμένα, ὥσπερ ἡ μὲν ἀμβλύτης ὑπεροχῆς, ἡ δὲ ὀξύτης τῆς ἐλαττώσεως.

Ὅπως μὲν οὖν δείκνυται τὸ ἐν τῷ ἔκτῳ θεωρηματι, ἐν ἐκείνοις ἐστὶ δῆλον, ὅπως δὲ τὸ προκείμενον¹⁰ ἀληθές, νυνὶ σκοπῶμεν, τοσοῦτον προσθέντες, οὐκ ἐνταῦθα τὸ καθολικὸν δεικνύει μηδὲν διδάξαντα περὶ ὁμοιότητος εὐθυγράμμων σχημάτων, μηδὲ ὅλως περὶ ἀναλογίας ἐνδειξάμενον. πολλὰ γοῦν τῶν ἐνταῦθα μερικώτερον (?) νῶ δέδεικται καθολικώτερον διὰ τῆς¹⁵ τοιαύτης μεθόδου. δείκνυσι δὲ οὖν ὁ στοιχειωτής ἐν τούτοις ἀπὸ τῆς περὶ τῶν παραλληλογράμμων κοινῆς θεωρίας τὸ ζητούμενον. διττῶν δὲ ὄντων τῶν ὀρθογωνίων τριγώνων, τῶν μὲν ἰσοσκελῶν, τῶν δὲ σκαληνῶν, ἐν μὲν τοῖς ἰσοσκελέσιν οὐκ ἂν ποτε εὗροιμεν²⁰ ἀριθμοὺς ἐφαρμόσαι ταῖς πλευραῖς. οὐ γάρ ἐστι τετραγώνος ἀριθμὸς τετραγώνου διπλάσιος, εἰ μὴ λέγοι τις τὸν σύνεγγυς. ὁ γὰρ ἀπὸ τοῦ ξ τοῦ ἀπὸ τοῦ ε̄ διπλάσιός ἐστιν ᾱ δέοντος. ἐν δὲ τοῖς σκαληνοῖς δυνατὸν λαβεῖν ἐναργῶς ἡμῖν δείκνυται τὸ ἀπὸ τῆς ὑποτεί-²⁵ νούσης τὴν ὀρθὴν ἴσον τοῖς ἀπὸ τῶν περὶ τὴν ὀρθήν.

2 τοῦ τὸ] τοῦτο *M, G.* 3 φανερά γίνεται] 'manifesta fit' et in margine 'ostenditur' *B.* 15 Excidit fortasse δε-
δειγμένων post μερικώτερον. 'quae intellectui particularius
patent' *Z.* || νῶ] 'in illo' et in margine 'nobis' *B, B₃ = M, G.*
21 τὰς πλευρὰς *C.*

τοιούτων γὰρ ἐστὶ τὸ ἐν πολιτείᾳ τρίγωνον, οὗ τὸ ὀρθὴν περιέχουσιν ὅ τε τρία καὶ ὁ τέσσαρα. ὑποκείμενὸν δὲ αὐτὴν ὁ ε. τὸ γοῦν ἀπὸ τοῦ ε̄ τετράγωνον ἵστανται ἐστὶ τοῖς ἀπ' ἐκείνων. τοῦτο μὲν γὰρ ἐστὶν εἰκοσιπέντε, τὰ ἀπ' ἐκείνων δὲ τὸ μὲν ἀπὸ τοῦ γ̄ θ, τὸ ἀπὸ τοῦ δ̄ ἑκατάδεκα.

Σαφές οὖν τὸ λεγόμενον ἐπὶ τῶν ἀριθμῶν· παρὰ δέδονται δὲ καὶ μέθοδοί τινες τῆς εὐρέσεως τῶν τοιούτων τριγώνων, ὧν τὴν μὲν εἰς Πλάτωνα ἀναπέμπουσι, τὴν δὲ εἰς Πυθαγόραν. [καὶ ἡ μὲν Πυθαγορική] ἀπὸ τῶν περιττῶν ἐστὶν ἀριθμῶν. τίθησι γὰρ τὸν δοθέντα περιττὸν ὡς ἐλάσσονα τῶν περὶ τὴν ὀρθὴν, καὶ λαβοῦσα τὸν ἀπ' αὐτοῦ τετράγωνον || καὶ τούτου μονάδα ἀφελούσα τοῦ λοιποῦ τὸ ἥμισυ τίθησι τῶν περὶ τὴν ὀρθὴν τὸν μέλλοντα προσθεῖσα δὲ καὶ τοῦτω μονάδα τὴν λοιπὴν ποιεῖ τὴν ὑποτείνουσαν οἶον τὸν τρία λαβοῦσα καὶ τετραγωνίσασα καὶ ἀφελούσα τοῦ ἐννέα μονάδα τοῦ ἡ λαμβάνει τὸ ἥμισυ τὸν δ, καὶ τούτω προστίθησι πάλιν μονάδα καὶ ποιεῖ τὸν ε, καὶ εὕρηται τρίγωνον ὀρθογώνιον ἔχον τὴν μὲν τριῶν, τὴν δὲ τεσσάρων, τὴν δὲ πέντε. ἡ δὲ Πλάτωνική ἀπὸ τῶν ἀρτίων ἐπιχειρεῖ. λαβοῦσα γὰρ τὸν δοθέντα ἄρτιον τίθησιν αὐτὸν ὡς μίαν πλευρὰν τῶν περὶ τὴν ὀρθὴν, καὶ τοῦτον διελούσα δίχα καὶ τετραγωνίσασα τὸ ἥμισυ, μονάδα μὲν τῷ τετραγώνῳ προσ

5 ἐκείνου C. 10 καὶ ἡ μὲν Πυθαγορική om. M, ἡ δὲ ἢ N. p. 150, 'Pythagorica enim quae' Z, 'quippe quae' B.

13 ἐπ' αὐτοῦ G, ἀπ' αὐτοῦ C. 14 τὸν ἥμισυ G. || συντίθησι C. 15 προσθεῖσα M. 18 μονάδος C. || τὸν ἥμισυ C.

19 προστίθησι M, G. 23 αὐτῶν M, G, αὐτὸν C.

24 διελούσα G, διελούσα C. || τετραγωνίως M, G.

τοιούτον γάρ ἐστι τὸ ἐν πολιτείᾳ τρίγωνον, οὗ τὴν ὀρθὴν περιέχουσιν ὅ τε τρία καὶ ὁ τέσσαρα. ὑποτείνει δὲ αὐτὴν ὁ $\bar{\epsilon}$. τὸ γοῦν ἀπὸ τοῦ $\bar{\epsilon}$ τετράγωνον ἴσον ἐστὶ τοῖς ἀπ' ἐκείνων. τοῦτο μὲν γάρ ἐστιν εἴκοσι πέντε, τὰ ἀπ' ἐκείνων δὲ τὸ μὲν ἀπὸ τοῦ $\bar{\gamma}$ $\bar{\theta}$, τὸ δὲ ἀπὸ τοῦ $\bar{\delta}$ ἐκκαίδεκα.

Σαφὲς οὖν τὸ λεγόμενον ἐπὶ τῶν ἀριθμῶν· παραδέδονται δὲ καὶ μέθοδοί τινες τῆς εὐρέσεως τῶν τοιούτων τριγώνων, ὧν τὴν μὲν εἰς <Πλάτωνα> ἀναπέμπουσι, τὴν δὲ εἰς <Πυθαγόραν>. [καὶ ἡ μὲν Πυθαγορικὴ] ἀπὸ τῶν περιττῶν ἐστὶν ἀριθμῶν. τίθησι γὰρ τὸν δοθέντα περιττὸν ὡς ἐλάσσονα τῶν περὶ τὴν ὀρθὴν, καὶ λαβοῦσα τὸν ἀπ' αὐτοῦ τετράγωνον καὶ τούτου μονάδα ἀφελούσα τοῦ λοιποῦ τὸ ἥμισυ τίθησι τῶν περὶ τὴν ὀρθὴν τὸν μείζονα· προσθεῖσα δὲ καὶ τούτῳ μονάδα τὴν λοιπὴν ποιεῖ τὴν ὑποτείνουσαν· οἶον τὸν τρία λαβοῦσα καὶ τετραγωνίσασα καὶ ἀφελούσα τοῦ ἐννέα μονάδα τοῦ $\bar{\eta}$ λαμβάνει τὸ ἥμισυ τὸν $\bar{\delta}$, καὶ τούτῳ προστίθησι πάλιν μονάδα καὶ ποιεῖ τὸν $\bar{\epsilon}$, καὶ εὗρηται τρίγωνον ὀρθογώνιον ἔχον τὴν μὲν τριῶν, τὴν δὲ τεσσάρων, τὴν δὲ πέντε. ἡ δὲ Πλατωνικὴ ἀπὸ τῶν ἀρτίων ἐπιχειρεῖ. λαβοῦσα γὰρ τὸν δοθέντα ἄρτιον τίθησιν αὐτὸν ὡς μίαν πλευρὰν τῶν περὶ τὴν ὀρθὴν, καὶ τοῦτον διελούσα δίχα καὶ τετραγωνίσασα τὸ ἥμισυ, μονάδα μὲν τῷ τετραγώνῳ προσ-

θεῖσα ποιεῖ τὴν ὑποτείνουσαν, μονάδα δὲ ἀφελούσα τοῦ τετραγώνου ποιεῖ τὴν ἑτέραν τῶν περὶ τὴν ὀρθὴν· οἷον τὸν τέσσαρα λαβοῦσα καὶ τούτου τὸ ἡμισυ τὸν β' τετραγωνίσασα καὶ ποιήσῃσα αὐτὸν δ'. ἀφελούσα μὲν μονάδα ποιεῖ τὸν γ', προσθεῖσα δὲ ποιεῖ⁵ τὸν ε', καὶ ἔχει τὸ αὐτὸ γενόμενον τρίγωνον, ὃ καὶ ἐκ τῆς ἑτέρας ἀποτελεῖτο μεθόδου. τὸ γὰρ ἀπὸ τούτου ἴσον τῷ ἀπὸ τοῦ γ' καὶ τῷ ἀπὸ τοῦ δ' συντεθεῖσιν.

Ταῦτα μὲν οὖν ἔωθεν προσιστορήσθω· τῆς δὲ τοῦ στοιχειωτοῦ ἀποδείξεως οὔσης φανεράς οὐδὲν¹⁰ ἡγοῦμαι δεῖν προσθεῖναι περιττόν, ἀλλὰ ἀρκεῖσθαι τοῖς γεγραμμένοις, ἐπεὶ καὶ ὅσοι προσέθεσάν τι πλέον, ὥς οἱ περὶ Ἡρώνα καὶ Πάππον ἠναγκάσθησαν προσλαβεῖν τι τῶν ἐν τῷ ἔκτῳ δεδειγμένων, οὐδενὸς ἕνεκα πραγματειώδους. ἐπὶ τὰ ἑξῆς οὖν μετώμεν¹⁵ ἡμεῖς.

Prop. XLVIII, theor. XXXIII. Ἐὰν τριγώνου τὸ ἀπὸ μιᾶς τῶν πλευρῶν τετράγωνον ἴσον ᾗ τοῖς ἀπὸ τῶν λοιπῶν τοῦ τριγώνου δύο πλευρῶν τετραγώνοις, ἡ περιεχομένη γωνία ὑπὸ τῶν²⁰ λοιπῶν τοῦ τριγώνου δύο πλευρῶν ὀρθή ἐστίν.

Ἀντιστρέφει μὲν τοῦτο τῷ πρὸ αὐτοῦ θεωρήματι καὶ ὅλον πρὸς ὅλον ἀντιστρέφει. εἰ γὰρ ὀρθογώνιον, τὸ ἀπὸ τῆς ὑποτείνουσας ἴσον τοῖς ἀπὸ τῶν λοιπῶν,

1 ἀφελῶν M, G. 3 τὸν ἡμισυ M, G, τὸ ἡμισυ C.
8 συντίθῃσιν M, συντίθῃσι G; Z omisit hoc verbum, B 'componit' et in margine 'Compositis'. 12 ἐπεὶ δὲ ὅσοι προσέθηκάν τι A, p. 308.

$\overline{\alpha\gamma}$ ἴσαι συνέστησαν ἐπὶ τῆς $\overline{\beta\gamma}$ ἑκατέρα ἑκατέρα, ὅπερ
 ἀδύνατον. οὐκ ἄρα ἐντὸς πε-
 σεῖται ἢ πρὸς ὀρθάς.
 ἀλλὰ μὴν οὐδὲ ἐκτὸς ἐπὶ τὰ ἕτερα μέρη τῆς $\overline{\alpha\beta}$. εἰ
 γὰρ δυνατόν, πιπτέτω ὡς ἡ $\overline{\beta\eta}$, καὶ ἴση ἔστω τῇ $\overline{\alpha\beta}$
 ἡ $\overline{\beta\eta}$, καὶ ἐπεξεύχθω ἡ $\overline{\gamma\eta}$. ἐπεὶ οὖν ὀρθὴ ἡ ὑπὸ $\overline{\alpha\beta}$
 $\overline{\eta\beta\gamma}$ τὸ ἀπὸ τῆς $\overline{\eta\gamma}$ ἴσον τοῖς ἀπὸ τῶν $\overline{\beta\eta}$ $\overline{\beta\gamma}$. [ἀλλὰ
 ἡ $\overline{\eta\beta}$ τῇ $\overline{\beta\alpha}$ ἴσθιν ἴση, τὸ ἄρα ἀπὸ τῆς $\overline{\eta\gamma}$ ἴσον τοῖς
 ἀπὸ τῶν $\overline{\alpha\beta}$ $\overline{\beta\gamma}$.] ἦν δὲ καὶ τὸ ἀπὸ τῆς $\overline{\alpha\gamma}$ ἴσον τοῖς
 ἀπὸ τῶν $\overline{\alpha\beta}$ $\overline{\beta\gamma}$. || ἴση ἄρα ἡ $\overline{\eta\gamma}$ τῇ $\overline{\alpha\gamma}$, ἀλλὰ καὶ ἡ
 $\overline{\eta\beta}$ τῇ $\overline{\beta\alpha}$ ἐπὶ μιᾷς εὐθείας τῆς $\overline{\beta\gamma}$, ὅπερ ἀδύνατον.
 οὐτε ἄρα ἐντὸς, οὐτε ἐκτὸς πεσεῖται ἡ ἀγομένη πρὸς
 ὀρθάς ἀπὸ τοῦ $\overline{\beta}$ σημείου τῇ $\overline{\beta\gamma}$. ἐπ' αὐτῆς ἄρα
 πεσεῖται τῆς $\overline{\alpha\beta}$, ὀρθὴ ἄρα ἔστιν ἡ ὑπὸ $\overline{\alpha\beta\gamma}$. λένται
 ἄρα ἡ ἔνστασις.

Τὸ μὲν οὖν πρῶτον βιβλίον ἄχρι τούτων ὁ στοι-
 χειωτής συνεπλήρωσεν, πολλὰ μὲν ἀντιστροφῶν εἶδη
 παραδούς — καὶ γὰρ ὅλα πολλάκις ἀντέστρεψεν πρὸς
 ὅλα καὶ ὅλα πρὸς μέρη καὶ μέρη πρὸς μέρη θεωρημά-
 των — πολλὴν δὲ ποικιλίαν προβλημάτων ἐπινοήσας
 — καὶ γὰρ εὐθειῶν τομὰς καὶ γωνιῶν, καὶ θέσεις
 καὶ συστάσεις καὶ παραβολὰς παραδέδωκεν — ἐφραψά-
 μενος δὲ καὶ τοῦ παραδόξου λεγομένου τόπου τῶν
 μαθημάτων, καὶ τῶν τοπικῶν αὐτῶν θεωρημάτων

4 Post τῇ $\overline{\alpha\beta}$ ἡ $\overline{\beta\eta}$ addunt M et G ἴση ἡ $\overline{\beta}$ καὶ ἴση.

6—8 ἀλλὰ ἡ $\overline{\eta\beta}$. . . $\overline{\alpha\beta}$ $\overline{\beta\gamma}$ om. M, B₂, G (Z) et B, qui tamen sequenti sententiae addit 'aequalis vero est ab ipsi gb'.

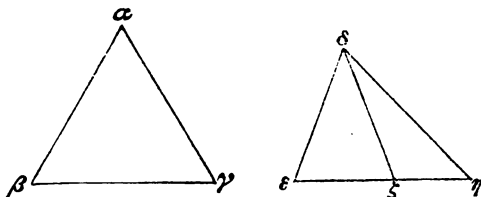
8 δὲ om. B₂. 16 ἡδη C. 21 καὶ παραβολὰς om. G, add. C. 22 τοῦ λεγομένου C.

ἱκανῶς ἡμᾶς ἀναμνήσας, τῶν τε καθολικῶν καὶ τῶν
 ἐπὶ μέρους τὴν στοιχειώσιν ἐκφήνας, καὶ τῶν ἀδιορί-
 στων καὶ διωρισμένων προβλημάτων τὴν διαφορὰν
 ἐνδειξάμενος — ἃ δὲ πάντα καὶ ἡμεῖς αὐτῷ συνεπό-
 5 μνοι διηρθρώσαμεν — ὅλον δὲ τὸ βιβλίον εἰς ἓνα
 σκοπὸν ἀνενεγκὼν τὴν στοιχειώσιν τῆς περὶ τῶν
 ἀπλουσιῶν εὐθυγράμμων θεωρίας, καὶ τὰς τε συ-
 στάσεις αὐτῶν ἐξευρὼν καὶ τὰ καθ' αὐτὰ ὑπάρχοντα
 αὐτοῖς ἀνασκεψάμενος. ἡμεῖς δέ, εἰ μὲν δυνηθείημεν
 10 καὶ τοῖς λοιποῖς τὸν αὐτὸν τρόπον ἐξελθεῖν, τοῖς θεοῖς
 ἂν χάριν ὁμολογήσαιμεν, εἰ δὲ ἄλλαι φροντίδες ἡμᾶς
 περισπᾶσαιεν, τοὺς φιλοθεάμονας τῆς θεωρίας ταύτης
 ἀξιοῦμεν κατὰ τὴν αὐτὴν μέθοδον καὶ τῶν ἐξῆς ποι-
 ῆσασθαι βιβλίων τὴν ἐξήγησιν τὸ πραγματειωδὲς
 15 πανταχοῦ καὶ εὐδιαίρετον μεταδιώκοντας, ὥς τὰ γε
 φερόμενα νῦν ὑπομνήματα πολλὴν καὶ παντοδαπὴν
 ἔχει τὴν σύγχυσιν αἰτίας ἀπόδοσιν οὐδεμίαν συν-
 εισφέροντα οὐδὲ κρίσιν διαλεκτικὴν οὐδὲ θεωρίαν
 φιλόσοφον.

2 ἐκφῆναι M, G. 5 διορθώσαμεν C. 10 τρόπον
 om. G, add. C. 19 G addit in fine: Τέλος Πρόκλου εἰς τὸ
 αὐτὸ Εὐκλείδου βιβλ.

ΣΧΟΛΙΟΝ ΕΙΣ ΤΟ $\overline{\kappa\delta}$ ΘΕΩΡΗΜΑ.

Εἰ δὲ τὸ ἐμοὶ δοκοῦν ἀποφήνασθαι, ἔσφαλται ὁ φιλόσοφος. οὐ γὰρ δυνατόν ἐπ' αὐτῆς τῆς ὑποτεινούσης τὴν ὕστερον ἐκβληθεῖσαν εὐθείαν πεσεῖν, ἀλλ' ἐξ ἀνάγκης ἀνωτέρω πεσεῖται καθάπερ καὶ ὁ στοιχειωτῆς ἐχρήσατο. ὅπερ δὲ ἐλέγομεν, δεῖξομεν οὕτως. ἔστω *



δύο $\overline{\Delta}$ ἰσοσκελῆ τὰ $\overline{\alpha\beta\gamma}$ δεξ τὰς δύο πλευρὰς τὰς $\overline{\beta\alpha}$ $\overline{\alpha\gamma}$ ταῖς δύο ταῖς $\overline{\epsilon\delta}$ $\overline{\delta\zeta}$ ἰσας ἔχοντα, καὶ γωνία ἡ

1 Vide supra pag. 344 lin. 25. || Ἀθήλων σχόλιον εἰς τὸ $\overline{\kappa\delta}$ ($\overline{\kappa\alpha}$ C) θεώρημα Εὐκλείδου στοιχείου πρώτου G. M tamquam initium facit libri quarti: πρόκλου ληκίου πλατωνικοῦ ἀλαδόχου εἰς τὸ πρῶτον ἐκκλείδου στοιχείων. et in margine λ^o δ. Eadem manu, qua Procli opus, etiam hoc scholium est scriptum. || G in margine: Hoc scholion adiecimus in exemplari quodam veteri repertum. 5 ὅπερ G, ὅπερ C. 6 $\overline{\Delta}$ om. G.

πρὸς τῷ α γωνίας τῆς πρὸς τῷ δ μείζων ἔστω. οὐκοῦν
 θετέον ἴσην αὐτῇ γωνίαν τὴν ὑπὸ $\epsilon\delta\eta$, καὶ ἐκβλη-
 θεῖσα ἡ $\delta\eta$ ἔστω ἴση τῇ $\epsilon\delta$. εἰ δὲ βουλώμεθα ἐπι-
 ζευξαι τὴν $\epsilon\eta$, οὐ δυνατὸν ταύτην τὴν ἐπιζευγνύσαν
 5 ἐπ' εὐθείας εἶναι τῇ $\epsilon\zeta$. εἰ γὰρ δυνατόν, ἔστω αὐτῇ
 ἐπ' εὐθείας, τουτέστιν ἐπὶ τῆς αὐτῆς εὐθείας πιπτέω
 ἡ $\epsilon\eta$, καθάπερ φαίνεται χρησάμενος ὁ Πρόκλος ἐν
 τῇ δευτέρᾳ αὐτοῦ ὑποθέσει. ἐπεὶ οὖν ἰσοσκελῇ ὑπό-
 κείται τὰ Δ , ἴση ἂν εἴη ἡ πρὸς τῷ ϵ γωνία τῇ πρὸς
 10 τῷ η . ἀλλὰ μὴν καὶ τῇ ὑπὸ $\delta\zeta$ ἐστὶν ἴση, καὶ ἡ
 πρὸς τῷ η ἄρα ἴση ἐστὶν τῇ ὑπὸ $\delta\zeta$ γωνία. || τὰ γὰρ
 τῷ αὐτῷ ἴσα καὶ ἀλλήλοις ἐστὶν ἴσα. εἰ δὲ τοῦτο ἀλη-
 θές, ἔσται τοῦ $\delta\zeta\eta\delta$ ἡ ἐκτὸς γωνία τῇ ἐντὸς καὶ
 ἀπεναντίον ἴση, ὅπερ ἐστὶν ἀδύνατον. οὐκ ἄρα δυ-
 15 νατὸν ἐπ' εὐθείας εἶναι τὴν $\epsilon\eta$ εὐθεῖαν τῇ $\epsilon\zeta$. εἰ δὲ
 τοῦτο οὐκ ἐνδέχεται, πολλῶ μᾶλλον οὐδὲ ἐκτὸς πεσεῖ-
 ται· ἐντὸς ἄρα. οὐκ ἄρα ὀρθῶς εἰρηκεν ὁ φιλόσοφος.
 Καὶ ἄλλως δὲ τοῦτο δείξομεν ἀδύνατον ἐπὶ τῆς
 αὐτῆς καταγραφῆς. ἐπεὶ γὰρ ἴση ὑπόκειται ἡ $\delta\epsilon$ τῇ
 20 $\delta\zeta$ καὶ τῇ $\delta\eta$, καὶ ἡ $\delta\zeta$ ἄρα τῇ $\delta\eta$ ἴση ἂν εἴη, ὥστε
 ἰσοσκελῇ εἶναι τὰ τρία τρίγωνα, ἥγουν τὸ $\delta\epsilon\zeta$ καὶ τὸ
 $\delta\zeta\eta$ καὶ ἔτι τὸ $\delta\epsilon\eta$. ἴσαι γὰρ εὑρέθησαν ἀλλήλαις

1 πρὸς τὸ α M, G. || πρὸς τὸ δ M, G. || μείζων M, G.

3 βουλώμεθα M, G. 9 Δ] δύο G. || πρὸς τὸ ϵ M, G, corr. C. ||

πρὸς τὸ η M, G, corr. C. 11 πρὸς τὸ η G, corr. C.

19 αὐτῆς om. G, add. C.

αἱ τρεῖς πλευραί. οὐκοῦν καὶ αἱ πρὸς ταῖς βάσεις
αὐτῶν γωνίαι ἴσαι ἀλλήλαις πεσοῦνται, τουτέστιν ἡ
πρὸς τῷ ε τῇ πρὸς τῷ η καὶ ἔτι τῇ ὑπὸ δξε, καὶ ἡ
πρὸς τῷ η τῇ ὑπὸ δξη. αἱ τέσσαρες ἄρα γωνίαι ἴσαι
ἀλλήλαις εἰσὶν κατὰ μίαν, ὥστε καὶ δύο αὐτῶν τοῖς
λοιποῖς δύο ἴσαι ἔσονται. ἔστωσαν αἱ πρὸς τοῖς ε καὶ
η δύο ταῖς ὑπὸ δξε δξη δυσὶν ἴσαι, ὅπερ συναμφο-
τεραι συναμφοτέραις. αἱ δὲ ὑπὸ δξε δξη δύο ὀρθαῖς
ἴσαι εἰσὶν, εἴπερ εὐθεῖα ἡ δξ ἐπ' εὐθείαν τὴν εη ἐφ-
έστηκεν, ὥστε καὶ αἱ ὑπὸ δεξ δηξ γωνίαι δυσὶν ὀρ- 10
θαῖς ἴσαι εἰσὶν. εἰ δὲ τοῦτο ἀληθές, ἀνήρηται τὸ ιξ
θεώρημα. ἀλλὰ μὴν ἐκεῖνο ἀληθές, ἀδύνατον ἄρα
τοῦτο. οὐκ ἄρα ἡ ἐκβαλλομένη | εὐθεῖα ἡ δη ἐπὶ
τῆς αὐτῆς εὐθείας ἐπιευχθήσεται τῆς εξ. εἰ δὲ τοῦτο
οὐχ οἷόν τε, πολλῶ μᾶλλον, ὡς εἴρηται, οὐδὲ ἐκτός. 15
μεῖζον γὰρ τούτου ἐπ' ἐκείνου τὸ συμβαῖνον ἄτοπον.
ῥητέον οὖν ὑπὲρ τοῦ φιλοσόφου ὅτι πρὸς εἰσαγομέ-
νους διαλεγόμενος οὐ πάνυ ἐμμελῶς ἐξέθετο, ἢ γυμνα-
σίας χάριν τῶν εὐφυῶς διακειμένων καὶ προθυμο-
ποιίας, ἢ καὶ ἰσως ἐπελάθετο, καὶ οὐδὲν θαυμαστόν. 20
Καὶ ἄλλως· ἐπεὶ γὰρ ἐδείχθησαν αἱ τέσσαρες γω-
νίαι ἴσαι ἀλλήλαις κατὰ μίαν, τουτέστιν ἡ τε ὑπὸ δξε
καὶ ἡ ὑπὸ δξη καὶ ἔτι ἡ πρὸς τῷ ε καὶ ἡ πρὸς τῷ η,
ὅταν δὲ εὐθεῖα ἐπ' εὐθείαν σταθεῖσα τὰς ἐφεξῆς
γωνίας ἴσας ποιῇ, ὀρθή ἐστὶν ἑκατέρα, ὥστε ὀρθὴ ἂν 25

3. 4 πρὸς τὸ η ambobus locis M, G, corr. C. 5 τῶν λοι-
πῶν M, G. 23 ἡ ante πρὸς τῷ η om. M, G.

εἴη ἑκατέρω τῶν ὑπὸ δξ̄ε δξ̄η. εἰ δὲ τοῦτο, καὶ ἡ
 πρὸς [τῷ ε̄ καὶ ἡ πρὸς] τῷ ἡ ὀρθαὶ ἄν εἴεν. εἰ δὲ
 τοῦτο, ἀνήρηται πάλιν τὸ ιξ̄ θεωρήμα. παντὸς γὰρ
 φησιν τριγώνου αἱ δύο γωνίαι δύο ὀρθαῖς ἐλάσσονες
 εἰσιν· ἡ δὲ ὑπόθεσις ἡμῶν δείκνυσιν αὐτὰς δύο ὀρ-
 θαῖς ἴσας· ὅπερ ἄτοπον.

1 δξ̄η om. G, add. C. 2 τῷ ε̄ καὶ ἡ πρὸς om. M, G.
 τὸ ἡ G, τῷ ἡ C. || ὀρθῇ ἄν εἴη G.

Addenda.

- P. 1.
 16, 23. Ante ἀριθμῶν videtur addendum φαινομένων quod
 legitur 17, 10.
 23, 9. Pro λειότητος coniecercis ἰσότητας esse scribendum.
 29, 18. ἐν πολιτείᾳ] VII, 533, C.
 42, 20. Post λέγω omissum esse putes καὶ τὴν συνθετικὴν,
 cum 43, 3 legeris τὰ δὲ διὰ συνθέσεως. At vide
 43, 7—9 et 69, 14—19.
 50, 20. φαίνεται in φαίνεσθαι mutare in promptu est. Ba-
 rocius interpretatus est: 'aut in singularibus ex-
 cogitari innatum est apparere tale, quod existen-
 tiam quoque in his habeat' Zambertus: 'vel in
 singularibus consideratur vel in his etiam essentiam
 obtinere videtur'. Ille igitur καί, hic πέφυκε aut
 non invenit in codice aut omisit. Magis tamen pla-
 cet πέφυκε ἢ φαίνεται additamentum esse lectoris,
 quem fugit infinitivos φαντάζεσθαι, ἔχειν pendere
 a precedente ἐλπόμεν.
 67, 15. ὀρικῶν, quod in codicibus exstat, sensu non caret:
 qui μερικῶν scripserunt, voce καθολικώτερα adducti
 ad id videntur. Utrum a Proclo sit scriptum, haud
 scio an nunquam possit discerni.
 130, 15. Codicis M scripturam Ἀσιναιὸς correxit postera ma-
 nus in Ἀθηναῖος. In Zamberti interpretatione le-
 gitur 'Atheniensis philosophus'. Barocius dicit:
 'Asinaeus quoque Philosophus' et Taylor: 'Theo-
 dorus Asinaeus the philosopher'. Ego certi nihil
 adhuc indagavi.

- P. 1.
140, 7. Verbum *ἔστιν*, quod praebent codices post *νοητῶν* supervacaneum, in margine vel inter lineas sequenti *τελειότερον* fuisse adscriptum puto.
- 147, 20. *φησὶν ὅτι νοῦν μιμεῖται* ex margine in contextum illata mihi videntur.
- 154, 3. Inter *τό* et *ὄλον* omissum fortasse est *ἐν*. Propius autem ad codicis M scripturam accedes, si *τό* in *αὐτό* mutaveris.
- 155, 17. Post *διακόσμῳ* excidit verbum similitudinis notionem reddens; nimis enim est durum *προσέοικεν*, quod paullo supra legitur, hoc loco inde supplere.
- 189, 18. Verba *εἶναι δύνασθαι* ex linea 16 male hic sunt repetita.
- 197, 16. Loco lacunoso nec B₃ subvenit, ubi pro vocabulis *τὰ ὅλα ἴσα*. *τὸ ἄρα* leguntur vocabula *ὄλον ἄρα τό*. Ex sequentibus ibi exciderunt lineae 197, 18 usque ad 198, 2.
- 209, 3—4. Priorem huius loci partem sanavisse mihi videor addita voce *διαστήματι*, in altera *πρότερον* ante *κέντρον* audias vel addas.
- 273, 12. *ἐπ' αὐτοῦ* interpretatus est Barocius 'apud ipsum', ego aut *ὑπ' αὐτοῦ* scribendum aut 'in illo' i. e. problemate vertendum puto.
- 274, 13. 14. Cum in M post *γβε* addita sint: *μείζων ἄρα ἡ ὑπὸ βγδ*, locus ita fortasse est scribendus: *μείζων δὲ ἡ ὑπὸ γβδ τῆς ὑπὸ γβε· μείζων ἄρα ἡ ὑπὸ βγδ τῆς ὑπὸ γβε*.
- 304, 6. Aut *τῇ ἐπ' εὐθείας δέξει* scribendum videtur aut adiectivi forma adhibenda *τῇ ἐπενθεία δέξει*, quae in M invenitur et hoc loco et infra 345, 1: *ταῖς ἐπενθείαις δέξεσι*.
- 306, 16—18. Hunc locum aliter quoque restitueris scribens: *ταύτη μὲν γὰρ καὶ ἴση δύναται εἶναι καὶ ἐλάσσων αὐτῆς, ἐκείνων δὲ ἐκατέρως μείζων ἔστιν ἐκ παντός*.
- 315, 2. In promptu est scribere: *ὅτε μὲν ἐξ ὁμοιοτήτων καὶ ἀνομοιοτήτων, ὅτε δὲ ἐξ ἰσοτήτων καὶ ἀνισοτήτων*. At Proclus plurali usus idem videtur voluisse dicere ac si *ὁμοιότητος καὶ ἀνομοιότητος, ἰσότητος καὶ ἀνισότητος* diceret.
- 325, 10—11. Veri non dissimile est inter *ἴσαι* et *καί* excidisse aliquot verba causam addentia, cur anguli ad α punctum iacentes angulis ad ε iacentibus aequales esse nequeant. Aut enim duobus rectis essent aequales aut iisdem angulis et aequales et minores iis.
- 333, 12—13. In B₃ in contextu legitur *ἡ τε τοῦ πελέκεως* et in margine *μηνοειδῆς πελεκοειδῆς*.
- 333, 14—15. B₃: *καὶ ἡ τοῦ μηνοειδοῦς* (alias *πελεκοειδοῦς*).

- P. 1.
 337, 21. δεῖ mutandum videtur in κοινὸν δέ. 'commune cano-
 tis inquam' Barocius.
 345, 6. Post τῇ ἀνισότητι addendum est τὴν ἀνισότητε,
 quod M et G omitunt.
 349, 3—6. Proclum scripsisse puto: οὐκ οὖν . . . ἀνισα
 πάντα;
 394, 13. Aut ἐσμεν post διαιρούμενοι videtur addendum aut
 διαιρούμεθα scribendum. Barocius καὶ post προσ-
 ἐτίθεμεν non est interpretatus.
 409, 8. δέ post ἔοικεν minus recte videtur additum, cum
 ἔοικεν referendum sit ad ὅτι post ἐπιστημῆνασθαι in
 linea 1.

Index nominum.

- Ἀθηνᾶ 30, 3.
 Ἀθηναῖκός, ἡ, ὃν 30, 4.
 Ἀθηναῖος ὁ Κυζικηνός 67, 16.
 Ἀθηναῖος, ὁ 66, 16. 130, 15 ?.
 ὁ Ἀθ. ξένος 24, 7.
 Αἰγύπτιος, ὁ 63, 21. 64, 18. 65, 6.
 Αἰγύπτιος, ἡ 65, 7.
 Αἰδῆς 167, 2. 8.
 Αἰνείας ὁ Ἱεραπολίτης 361, 21.
 Ἀκαδήμεια 67, 19.
 Ἀλεξανδρεὺς, ὁ 345, 14.
 Ἀμέριτος (?) 65, 12 annotatio.
 Ἀμύκλας 67, 8.
 Ἀμφίνομος 77, 17. 202, 11.
 220, 9.
 οἱ περὶ Ἀ. 254, 4.
 Ἀναξαγόρας 65, 21. 66, 2.
 Ἀνδρων 80, 17.
 Ἀντιοχεύς 125, 25.
 Ἀπολλώνιος 71, 19. 74, 23. 105,
 15. 123, 16. 124, 18. 125, 17.
 183, 13. 18. 194, 10. 21. 25—
 195, 5. 282, 8—19. 336, 16.
 356, 8.
 οἱ περὶ Ἀπ. 100, 6.
 ἐν τῷ περὶ τοῦ κοχλίου γραμ-
 ματι 105, 5.
 ὁ Περγαῖος 279, 16—280, 9.
 Ἀρης 167, 2. 7.
 Ἀριστοτέλης 26, 12. 28, 14. 32,
 24. 33, 24. 51, 17. 59, 11. 76,
 24. 97, 24. 104, 22. 188, 7.
 192, 10. 194, 7. 202, 11. 204,
 17. 260, 1. 384, 7. 391, 23.
 ὁ δαιμόνιος 64, 9. 76, 8. 116,
 24. 284, 24.
 αἶτημα, ἀξίωμα quid? 182,
 14—20.
 κατασκευάζων πεπερασμένον
 εἶναι τὸν νόσον 371, 12—23.
 Ἀριστοτελικός
 (ὁρισμός) 183, 11.
 Ἀρχιμήδεια ἔλικες 272, 10.
 Ἀρχιμήδης 41, 6. 17. 63, 19—
 25. 68, 12. 18.
 ἐν τοῖς περὶ σφαίρας καὶ
 κυλινδρον 71, 18.
 τὴν εὐθείαν ὥριστο 110,
 10—12.
 αἱ ἀνισοροπταί 181, 18.
 (περὶ κύκλον) 423, 3—5.
 Ἀρχύτας 66, 15.
 Ἀσιναῖος? 130, 15.
 Βάχαι
 v. Φιλόλαος.
 Γέλων 64, 26.
 Γεμίτος 38, 4. 105, 26. 112, 23.
 117, 23. 176, 26. 177, 24. 183.
 15. 184, 5. 185, 8. 188, 5. 11.
 192, 5. 202, 12—25. 251, 4. 8.
 278, 12—279, 4. 395, 14.

- διαίρει τὴν γραμμὴν 111, 1—112, 15.
 τὰ αἰτήματα τῶν ἀξιωματῶν 178, 9—182, 6.
 τὸ θρώρημα τελειότερον εἶναι λέγει τοῦ προβλήματος 243, 21—25.
 Γοργίας
 ν. Πλάτων.
 Δεινόστρατος 67, 11.
 Δημήτηρ 173, 12. 19.
 Διόνυσος 167, 3. 9.
 Ἑλλάς, ἡ 65, 8.
 Ἐπικουρεῖοι, οἱ 199, 11. 322, 5—14. 323, 4.
 Ἐπίκουρος 200, 1. 216, 21. 218, 8.
 Ἐρατοσθένης 43, 23. 68, 18. 20. 111, 22.
 Ἐρμαῖκος, ἡ, ὅν 30, 4. 55, 20.
 Ἐρμότιμος 67, 20.
 Ἔστιά 173, 13. 18.
 Εὐδήμος 299, 3. 333, 6.
 ὁ περιπατητικός 125, 7 (περὶ γωνίας). 379, 2.
 ἐν ταῖς γεωμετρικαῖς ἱστορίαις 352, 14—18.
 οἱ περὶ τὸν Εὐδήμον 419, 15.
 Εὐδοξος 67, 2. 10. 21. 68, 8.
 Εὐκλείδης 68, 7—70, 18. 73, 11. 74, 10. 76, 2. 81, 7—22. 91, 8. 109, 7—13. 116, 25. 123, 15. 125, 13. 128, 20. 143, 6. 151, 14—153, 8. 171, 1. 176, 5. 183, 22. 28. 192, 1. 194, 12. 302, 12. 354, 4. 420, 7.
 αὐτός 223, 21. 374, 2. 408, 7.
 ὁ γεωμέτρης 70, 25. 85, 3. 94, 7. 21. 96, 19. 102, 11—21. 113, 10—24. 114, 6. 120, 14—121, 7. 127, 18—128, 19. 142, 9. 172, 10. 196, 18. 224, 14. 238, 17. 239, 2. 262, 6. 264, 18. 273, 11. 275, 5. 279, 13. 280, 18. 286, 20. 292, 12. 298, 6. 300, 6. 306, 2. 307, 9. 315, 11. 318, 16. 330, 21. 336, 7. 345, 10. 349, 26. 357, 9. 358, 2. 359, 7. 360, 10 ss. 373, 5. 374, 9. 400, 14. 410, 24. 413, 16.
 ὁ στοιχειωτής 135, 13. 136, 13. 144, 24. 156, 11. 162, 8. 165, 20. 174, 18. 193, 6. 200, 11. 228, 11. 232, 11. 234, 20. 236, 7. 16. 239, 16. 241, 1. 244, 18. 246, 16. 247, 2. 248, 4. 250, 13. 256, 11. 257, 5. 258, 14. 261, 13. 263, 23. 264, 9. 266, 15. 273, 23. 279, 1. 280, 10. 281, 2. 282, 2. 21. 283, 22. 293, 13. 299, 5. 306, 7. 310, 17. 312, 1. 315, 5. 321, 10. 323, 8. 326, 12. 327, 5. 331, 9. 332, 13. 334, 3. 335, 15. 338, 2. 13. 340, 5. 341, 19. 344, 8. 16. 348, 13. 352, 24. 356, 15. 361, 18. 362, 12. 364, 13. 365, 6. 11. 375, 22 ss. 378, 3. 379, 19. 386, 9. 387, 3. 390, 17. 393, 5. 394, 1. 395, 7. 22. 399, 4. 400, 8. 401, 4. 407, 26. 409, 23 ss. 412, 18 ss. 418, 16. 426, 11. 427, 16. 429, 10. 430, 4. 11. 431, 15. 433, 4.
 πρὸς ἀστρονομίαν βλέπει 268, 15—269, 21.
 ὄνομα παραλληλογράμων ἔοικε συνθεῖναι 392, 21.
 Opera 68, 23—69, 7. 70, 5—18.
 πορίσματα 212, 13. 302, 12 s. (τῆς στοιχειώσεως) τὸ πρῶτον 72, 25. 81, 20. 82, 24—84, 7. 162, 22. 431, 15 ss.
 τὸ δεύτερον 60, 17. 304, 2. 398, 19.
 τὸ τρίτον 272, 15. 304, 7. 335, 18. 395, 28.
 τὸ τέταρτον 72, 26. 81, 21. 204, 1. 2. 269, 11.
 τὸ πέμπτον 81, 22. 357, 12.
 τὸ ἕκτον 245, 5—7. 405, 11 ss. 420, 5. 426, 14.
 τὸ ἕβδομον 303, 23.
 τὸ δέκατον 205, 10.
 Εὐκλείδης λόγος 110, 12. 143, 22.
 θρώρημα 299, 12.

- Ἐφεκτικοί, οἱ 199, 9.
 Ζεὺς 90, 18.
 Ζανὸς φυλακὴ 90, 17.
 ἡγεῖται δυοδεκάδος 174, 11—16.
 Ζηνόδοτος 80, 15.
 Ζηνόδορος 165, 24.
 Ζήνων, ὁ Σιδώνιος 199, 15.
 200, 5. 214, 18—215, 13. 216, 10—19. 217, 10—23. 218, 1.
 Ἡλείος, ὁ 65, 14.
 Ἡρακλεώτης, ὁ 67, 8.
 Ἡρων 41, 10. 196, 16.
 ὁ μηχανικός 305, 24. 346, 13—347, 11.
 ὁ περὶ Ἡρώνα 323, 7. 9—21(?) 429, 13.
 Θαλῆς 65, 7. 157, 11. 250, 20. 299, 4. 352, 15.
 Θάσιος, ὁ 66, 15.
 Θεαίτητος 66, 16. 67, 22. 68, 8. vide Πλάτων.
 Θεόδωρος ὁ Κρηναῖος 66, 6.
 ὁ μαθηματικός 110, 7.
 Θεῦδιος 67, 12.
 Ἱεραπολίτης, ὁ 361, 21.
 Ἱέρων 63. 18. 23.
 Ἰππίας 272, 7. 356, 11.
 ὁ Ἡλείος 65, 14.
 Ἰπποκράτης medicus 38, 26.
 ὁ Χῖος 66, 4. 7. 213, 8.
 Καλλικλῆς 24, 15.
 Καλυνῶ 55, 21.
 Κάρπος ὁ Ἀντιοχεύς 125, 25.
 ὁ μηχανικός ἐν τῇ ἀστρολογικῇ πραγματείᾳ περὶ τῶν προβλημάτων καὶ θεωρημάτων 241, 19—243, 11. 23.
 Κλαζομένιος, ὁ 65, 21.
 Κνίδιος, ὁ 67, 2.
 Κολοφώνιος, ὁ 67, 21.
 Κράτιστος 211, 16.
 Κρόνος 167, 2. 6.
 Κτησίβιος 41, 9.
 Κυζικηνός, ὁ 67, 16.
 Κυρηναῖος, ὁ 66, 6.
 Λεωδάμας 66, 15. 18. 211, 21.
 Λέων 66, 19 s. 67, 2.
 Μάγνης, ὁ 67, 12.
 Μάμερκος (?) 65, 12.
 Μεθμαῖος (?), ὁ 67, 24 annotation.
 Μεναίχμιος, ὁ 111, 23.
 Μέναιχος 67, 9. 72, 24. 78, 9. 17. 111, 21.
 οἱ περὶ Μ. 254, 4.
 Μεγδαῖος (?), ὁ 67, 24.
 Μεγέλαος
 ὁ Ἀλεξανδρεύς 345, 14—346, 13.
 Νεῖλος 64, 21.
 Νεοκλείδης 66, 18.
 Νικομήδης 272, 3—8. 356, 10.
 Ξενοκράτειος λόγος 279, 5.
 Ολινοπίδης ὁ Χῖος 66, 2. 80, 16. 283, 7—10. 333, 5.
 Ὀμηρίκος, ἡ, ὁ 30, 3.
 Ὀρφεύς 155, 18.
 Πάππος 189, 12. 197, 6. 249, 20—250, 12.
 οἱ περὶ Πάππον 429, 13.
 Περγαῖος, ὁ 279, 17.
 Περσεύς 111, 24. 113, 2. 356, 13.
 Πλάτων 3, 14. 10, 18. 11, 27. 12. 8. 13, 11. 16, 6. 22, 9. 29, 15. 26. 30, 11. 32, 3. 19. 34, 4. 37, 1. 41, 1. 42, 10. 45, 15. 48, 3. 50, 10. 17. 52, 20. 57, 3. 66, 3. 8—14. 67, 3. 7. 9. 10. 24. 63, 2. 3. 17. 90, 6. 92, 9. 103, 21—104, 8. 22. 108, 7. 174, 15. 428, 9.
 ὁ θεῖος 116, 21.
 ἀφορίζεται τὴν εὐθείαν 109, 21—22.
 ἀνάλυσιν παραδέδωκεν 211, 21.
 διαιρετικὴν ἐξύμνησεν 211, 27 s.
 Ἀντερασταί 66, 3.
 Γοργίας 24, 15. 30, 19.
 Ἐπινομίς 42, 12.
 Θεαίτητος 10, 2. 27, 22.
 Μένων 45, 18.
 Νόμοι 24, 7.
 Παρμενίδης 94, 11. 99, 21. 104, 8. 117, 17.
 Πολιτεία 8, 14. 10, 19. 20, 17.

- 23, 21. 24, 17. 29, 18. 30, 8.
42, 10. 44, 11. 131, 10. 428, 1.
Πολιτικός 30, 16.
Σοφιστής 30, 16.
Συμπόσιον 31, 1.
Τίμαιος 17, 12. 20, 10. 22, 21.
23, 1. 34, 4. 41, 12. 92, 5. 108,
10. 137, 22. 148, 1. 166, 18.
173, 15. 291, 1. 382, 3—5.
384, 4.
Φαίδρος 21, 5.
Φαίδων 192, 12.
Φίληβος 25, 6.
Vide *Σωκράτης*.
Πλατωνικός, ἡ, ὃν 68, 23.
Πλατωνικός Subst. 68, 20.
Pluralis 57, 1.
Πλατωνική μέθοδος 428, 21—
429, 6.
Πλούταρχος 125, 16.
Πλωτίος 21, 21.
Πορφύριος 255, 14. 297, 4—
298, 3. 316, 1—13. 348, 15—
352, 14.
ἐν τοῖς συμμίκτοις 56, 24.
οἱ περὶ Πορφύριον 323, 7. 22
—324, 23 (?).
Ποσειδώνιος 80, 21. 143, 8. 170,
13. 176, 6—11. 200, 2. 216,
20—217, 9. 24—218, 11.
Πρόκλος 434, 7; φιλόσοφος 433,
2. 434, 17. 435, 17; loci, in
quibus Procli leguntur opi-
niones: 30, 8—32. 20. 42, 9
—44, 24. 84, 9—15. 91, 1—
10. 128, 2—22. 158, 6—20.
165, 19—166, 13. 171, 17—
172, 4. 15—173, 2. 213, 14—
214, 13. 218, 12—220, 6. 224,
15—227, 8. 229, 3—232, 11.
239, 5—240, 10. 247, 6—249,
19. 256, 15—258, 13. 262, 3—
264, 7. 270, 5—24. 273, 11—
277, 4. 281, 6—282, 2. 284, 18.
—291, 19. 293, 15—294, 14. 299,
13—301, 17. 303, 5—304, 10.
305, 4—16. 307, 25—310, 8,
19—313, 12. 316, 14—318, 3.
319, 2—321, 8. 322, 15—323,
3. 325, 1—326, 5 (?). 22—329,
7. 330, 17—332, 18. 334, 6—
335, 14. 338, 1—344, 8. 359,
19—360, 9. 368, 1—23. 369,
21—373, 2. 13—23. 374, 8—
375, 7. 378, 4—24. 379, 18—
384, 21. 388, 13—392, 19.
393, 6—394, 1. 11—395, 12.
396, 12—398, 17. 399, 5—400,
16. 401, 6—404, 26. 408, 7—
24. 410, 26—411, 15. 412, 20
—416, 14. 417, 1—419, 10.
424, 7—425, 18. 430, 4—431,
14.
Πτολεμαῖος, ὁ βασιλεύς 63, 21.
68, 11. 14.
Πτολεμαῖος (ὁ μαθηματικός)
191, 23.
ἐν οἷς ἀποδείξαι προσέθει-
τὰς ἀπ' ἐλλαττόνων ἢ δύο
ὀρθῶν ἐκβαλλομένας συμπί-
πτειν, ἐφ' ᾧ μέρη εἰσὶν αἱ
τῶν δύο ὀρθῶν ἐλάσσονες
362, 14—363, 18. 365, 7—368,
1. 24.
Πυθαγόρας 22, 16. 65, 16. 426,
7. 428, 10.
Πυθαγόρειοι 22, 11. 35, 22—
38, 1. 45, 5. 90, 14. 95, 21.
98, 11. 99, 18. 115, 1—8. 130,
8. 166, 14. 173, 2. 379, 2—17.
419, 16. 420, 23.
σύμβολον 84, 15—17.
Πυθαγόρειον ἀρέσκον 142, 8.
θεώρημα 305, 3.
Πυθαγορική μέθοδος 428, 10
—21.
Πυθαγορικοί 131, 21.
Πυθαγορικώτεροι λόγοι 97, 19
—99, 14.
Ῥέα 90, 15. 173, 12. 20.
Σιδώνιος, ὁ 199, 15.
Σιμμία 192, 12.
Σπένσιππος 77, 16. 78, 14. 179,
15.
Στησίχορος 65, 12.
Στοά, ἡ 77, 3. 89, 17. 194, 1,
397, 2.
Συράκουσα 41, 7.

- Συρακούσιος* 63, 19. 22.
Σωκράτης 8, 15. 10, 2. 11, 17.
 20, 18. 21, 5. 24, 14. 25, 6.
 27, 28. 29, 23. 30, 19. 45, 18.
 131, 10. 150, 8.
Vide Πλάτων.
Ταραντίνος, ὁ 66, 15.
Τίμαιος
v. Πλάτων.
Φίλιππος 305, 24.

- ὁ Μενδαῖος (?)* 67, 23.
Φιλόλαος 130, 10. 167, 1. 14.
 173, 11. 174, 4. 13.
ἐν ταῖς Βάνχαις 22, 15.
Φίλων 269, 24.
οἱ περὶ Φίλιωνα 266, 16—269,
 18.
Φολνίξ, ὁ 65, 3.
Χίτος, ὁ 66, 2. 5. 213, 9.
Χρυσίππος 395, 14—18.

Index rerum et verborum.

- ἄβαθής, ἐς* 12, 20. 49, 14. 97,
 2. 4. 114, 5. 24.
ἄγαθός, ἡ, ὅν
τὸ ἀγαθόν 25, 17. 29, 1. 31,
 15. 17. 49, 3. 131, 2. 174, 9.
ἄγαλμα, τὸ 138, 11.
ἀγαμαι 69, 5. 141, 16 s. 251, 2.
 426, 11.
ἀγαπάω 55, 4. 61, 13. 162, 14.
 180, 21. 202, 20.
ἄγέλη, ἡ 10, 4.
ἄγένητος, ὅν 56, 12. 149, 15.
ἄγευστος, ὅν 28, 21.
ἄγεωμέτρητος, ὅν 58, 23. 25,
 61, 23. 80, 4.
ἄγγεῖον, τό 141, 23.
ἄγκιτῆρ, ὁ 20, 25.
ἄγνωεω 26, 6. 29, 20. 32, 5. 56,
 24. 322, 10. 404, 1.
ἄγνοια, ἡ 46, 23. 70, 1.
ἄγνωστος, ὅν 76, 18. 91, 3. 138,
 7. 14. 145, 18.
Comp. 183, 16. 195, 15.
ἄγωνία, ἡ 8, 19. 24, 3.
ἀγρᾶφος, ὅν 186, 6.
ἄγχίνους 407, 15.
ἀγω passim, e. g. 21, 23. 29,
 16. 45, 16. 61, 24. 118, 16 s.
 125, 24. 179, 23.
εὐθεῖαν 58, 17. 152, 20. 283,
 18 ss.
ἀγωγή, ἡ 284, 1. 376, 29 ss.
ἄγων, ὁ 284, 3.
- ἄγώνιος, ὅν* 160, 4. 168, 11.
ἀδαμάντινος, ἡ, ὅν 90, 6.
ἀδελφός, ὁ 65, 12. 67, 11.
ἄδελφος, ὅν 289, 13. 322, 8.
ἄδην 35, 17. 126, 7.
ἀδιαίρετος, ὅν 3, 5. 37, 19. 54,
 21. 56, 12. 72, 7. 244, 16.
ἀδιαίρετως 153, 27.
ἀδιάστατος, ὅν 50, 1. 15, 54, 6.
 55, 17. 56, 19. 100, 18. 142, 1.
 186, 16. 24.
ἀδιαστάτως 17, 4. 54, 1. 56, 2.
 87, 18. 137, 21. 153, 27.
ἀδιάστροφος, ὅν 20, 15. 23, 24.
 108, 11.
ἀδιάφορος, ὅν 238, 19. 283, 12.
 333, 19.
ἀδίδακτος, ὅν 119, 1. 179, 4.
 195, 21.
ἀδιδάντως 76, 16.
ἀδιεξέλιττος, ὅν 285, 18.
ἀδιόριστος, ὅν 330, 7 ss. 432, 2.
ἀδιορίστως 236, 10. 370, 11.
 371, 3.
ἀδρανής, ἐς.
Comp. 15, 4.
ἀδυνατέω 179, 20. 293, 24.
ἀδύνατος, ὅν passim, e. g. 12,
 16. 67, 1. 71, 12. 122, 6. 167,
 24.
Superl. 140, 9.
ὁ δι' ἀδυνατον τρόπος 73,
 22. 202, 20.

- ἡ εἰς ἀδύνατον ἀπαγωγή 212,
 2. 252, 2 s. 254, 22—256, 10.
 321, 11—20.
 τι τῶν ἀδυνάτων 203, 21.
 ἄδυτον, τό 141, 23.
 ἀεί passim, e. g. 5, 7. 6, 16.
 9, 25, 12, 22. 14, 3. 17, 27. 21,
 2 s.
 πάντα ἀεὶ ἐστι διὰ τὸν κύ-
 κλον τῆς γενέσεως 149, 17.
 ἄηρ, ὁ 82, 24. 296, 7.
 ἄθετος, ὃν 59, 18. 96, 8.
 ἄθροίω 14, 22.
 ἄθροίζω 14, 1.
 ἄθροισις, ἡ 12, 6.
 ἄθρόως 3, 17. 5, 21.
 ἄτδιος, ὃν 13, 25. 31, 10. 46,
 16. 77, 20 s. 149, 12.
 αἰρεσις, ἡ 200, 1. 403, 19.
 αἰρετός, ἡ, ὃν 27, 28. 28, 14.
 321, 16.
 αἰρέω 322, 20.
 Med. 27, 22. 236, 4.
 αἰρῶ 179, 20. 290, 18.
 αἰσθησις, ἡ passim, e. g. 10,
 28. 11, 12. 16. 14, 23. 18, 14.
 23. 19, 3. 21, 11. 27, 15. 28,
 6. 29, 8. 30, 13. 46, 3. 52, 19.
 86, 18. 181, 11. 322, 16 ss.
 γραμμῆς 100, 14—19.
 ἐπιφανείας 114, 22—25.
 αἰσθητικός
 Comp. 65, 11.
 αἰσθητός, ἡ, ὃν 19, 21. 78, 16.
 142, 15. 242, 8.
 τὰ αἰσθητά passim, e. g. 4,
 4 ss. 10, 22 ss. 12, 5 ss. 13,
 23 ss. 15, 19. 19, 18. 25, 19.
 27, 8. 34, 11. 13. 35, 8. 36, 9.
 38, 5. 11. 45, 8. 51, 14 ss. 53,
 5 ss. 62, 19. 23. 86, 13. 101,
 13. 130, 3. 139, 13. 243, 14.
 291, 2. 6.
 ἐν τοῖς αἰσθητοῖς οὐδὲν μέ-
 γεθος ἄπειρον 284, 22.
 αἰσχος, τό 26, 16.
 αἰτέομαι 181, 19. 227, 19.
 αἰτήμα, τό passim, e. g. 58, 1.
 15. 73, 9. 76, 6. 184, 22—29.
 185, 1—193, 9. 209, 7. 10.
 227, 22. 239, 17. 254, 25. 364,
 14.
 quid? 76, 17—23. 178, 2—184,
 10. 365, 5—6.
 αἰτία, ἡ passim, e. g. 5, 20.
 6, 15. 17, 14. 18, 16. 30, 6.
 22 ss. 32, 12 ss. 37, 7. 40, 14.
 54, 3. 57, 5. 61, 9. 88, 24. 92,
 22. 129, 22. 432, 17.
 κατ' αἰτίαν 17, 17. 61, 8. 62,
 21. 102, 6.
 αἰτία γεννητική 97, 10. 151, 5.
 αἰ πρωτογενεῖς 108, 4.
 ἀρχικαί 110, 6. 10.
 ἀληθιναί 310, 8. 20.
 αἰτιάομαι 23, 10. 24, 16. 41, 11.
 143, 21. 207, 3. 243, 21.
 αἰτίασις, ἡ 305, 26.
 αἰτιολογέω 146, 2.
 αἴτιος, α, ὃν passim, e. g. 13,
 6. 23, 17. 45, 21. 97, 13. 130,
 17. 132, 20.
 τὸ αἴτιον 94, 16 s. 134, 15.
 202, 23. 350, 24.
 τὰ αἴτια 14, 4 ss. 69, 10. 74,
 24. 138, 25. 187, 6. 294, 4.
 πυρός ἀέρος ὕδατος γῆς 82,
 18—25.
 ἀκαλλώπιστος, ὃν 141, 24.
 ἀκαταλήκτως 285, 17.
 ἀκαταμέτρητος, ὃν 285, 12.
 ἀκατάσκευος, ὃν 179, 9.
 ἀκιδουειδής, ἐς 165, 23. 328, 22.
 ἀκίνητος, ὃν 12, 26. 13, 5. 18,
 20. 25, 4. 27, 7. 34, 7. 9. 36,
 2. 43, 13. 50, 2. 56, 12. 185,
 26. 309, 5.
 ἀκινήτως 50, 23.
 ἀκλινής, ἐς 132, 21. 133, 8. 14.
 134, 2. 290, 22.
 ἀκλινῶς 189, 21.
 ἀκλιτος, ὃν 132, 20. 173, 5. 9.
 290, 19.
 ἀκοή, ἡ 21, 14.
 ἀκόλαστος, ὃν 24, 16.
 ἀκολουθεῖω 70, 3. 180, 21. 196,
 26. 313, 21. 340, 2. 345, 5.
 349, 20. 368, 18. 22.

- ἀκολονθία, ἡ 357, 11.
 ἀκόλουθος, *ον* 178, 15. 179, 21.
 198, 6. 201, 2. 218, 11.
 ἀκολουθῶς 372, 10.
 ἀκούω 17, 9. 25, 15. 36, 9. 76,
 13. 17. 94, 7. 171, 16. 181, 9.
 182, 16. 210, 19. 375, 9. 426, 6.
 ἀκραιφνής, *ἐς* 56, 20.
 ἀκρατος, *ον* 150, 9.
 ἀκράτως 162, 17.
 ἀκρίβεια, ἡ *passim*, e. g. 4, 22.
 8, 24. 12, 14. 17, 13. 5, 34. 12,
 54. 11. 59, 15. 69, 1. 83, 5.
 87, 8. 135, 2. 139, 26 ss. 151,
 15. 260, 10. 292, 13. 295, 7.
 326, 23. 352, 13. 385, 16.
 ἀκριβής, *ἐς passim*, e. g. 7, 5.
 12, 18 s. 13, 3 s. 34, 15 s. 43,
 12. 65, 5. 69, 12. 140, 5.
 Comp. 4, 10. 39, 26. 59, 10 ss.
 140, 11. 178, 5. 367, 4.
 ἀκριβῶ 113, 9.
 ἀκρόασις, ἡ 29, 17.
 ἀκροατής, *ο* 67, 9.
 ἄκρος, *α*, *ον* 88, 11. 109, 22.
 110, 7. 18, 117, 7. 11, 118, 6.
 148, 13. 198, 8. 280, 19 ss.
 374, 3.
 Sup. 4, 9. 32, 4. 62, 4. 149, 6.
 155, 11. 295, 7.
 ἄκρος καὶ μέσος λόγος 60, 18.
 τὸ ἄκρον 153, 5. 206, 8. 224,
 10.
 ἐπ' ἄκρον τάσις 301, 4. 15.
 ἀκρότης, ἡ 98, 15.
 ἀκρίς, ἡ 39, 26.
 ἀλαζών 192, 13.
 ἀληθεια, ἡ *passim*, e. g. 4, 5.
 13, 18. 20, 5. 21, 16. 22, 4.
 49, 6. 59, 5. 70, 2. 195, 20.
 426, 10.
 ἀληθεύω 235, 17. 293, 4. 390,
 24.
 ἀληθής, *ἐς passim*, e. g. 13,
 12. 17, 20. 22, 30. 21, 56. 18,
 70. 13. 144, 4. 183, 19. 189,
 14. 192, 5 ss. 196, 7. 212, 4.
 240, 27.
 ἀληθινός, ἡ, *όν* 310, 7.
 ἀληθῶς 55, 24.
 ἀληπτος, *ον* 5, 20. 71, 13.
 ἄλις 107, 11.
 ἀλλαχόθεν 16, 2. 52, 15. 88, 2.
 142, 16. 186, 8. 424, 1.
 ἀλλαχού 91, 23. 153, 28. 238, 1.
 ἀλλήλων *passim*, e. g. 4, 15. 6,
 11. 10, 8. 9, 12. 23, 21, 4.
 27, 3.
 ἐν ἀλλήλοις πάντα 141, 21.
 ἀλλοιῶ 137, 2.
 ἀλλοιώσις, ἡ 139, 14.
 ἀλλοιωτικός, ἡ, *όν* 18, 22.
 ἄλλος, ἡ, *ον passim*, e. g. 3,
 12. 4, 3. 5, 20. 7, 6. 10, 5. 11,
 3. 17, 1. 375, 2.
 ἄλλος καὶ ἄλλος 259, 18. 261,
 1 ss.
 ἄλλοτε 12, 27. 27, 7. 137, 14.
 147, 21.
 ἀλλότριος, *α*, *ον* 74, 22. 87, 16.
 122, 19. 193, 3. 199, 8. 336, 6.
 ἄλλως *passim*, e. g. 12, 27. 21,
 10 s. 27, 7. 73, 5. 93, 4.
 ἄλλως τε καὶ 77, 19.
 ἀλογία, ἡ 26, 18. 46, 25.
 ἄλογος, *ον* 6, 21. 23, 25. 31, 1.
 60, 15 s. 65, 19. 74, 23. 192,
 28.
 ἄλυτος, *ον* 23, 24.
 ἄμα *passim*, e. g. 53, 3. 63, 22.
 95, 6. 101, 20. 153, 20.
 ἁμαρτάνω 49, 6.
 ἁμαρτία, ἡ 34, 25.
 ἀμβλυγώνιος
 κώνος 111, 7. 177, 4.
 Vide *τριγωνον*.
 ἀμβλύνω 132, 16.
 ἀμβλύνω
 ἡ ἀμβλεῖα (γωνία) *passim*, e. g.
 131, 13—134, 27. 165, 4 ss.
 171, 24. 172, 22. 174, 2. 190,
 10. 16. 293, 18. 397, 23. 421,
 4. 430, 17.
 τὴν ἐπίπικαν διάστασιν ἐν-
 δίδωσι 167, 20.
 ἡ ἀμβλυτάτη 202, 20.
 τὸ ἀμβλύν 132, 25.

- ἀμβλύτης, ἡ 23, 8. 171, 20. 191, 7. 10. 427, 8.
 ἀμεγέθης, ἐς 49, 26. 54, 4. 7.
 ἀμεγέθως 54, 2.
 ἀμείβω 403, 12.
 ἀμείνων 7, 3. 14, 2, 23, 23. 78, 3. 132, 2. 147, 5.
 ἀμείλω 24, 17.
 ἀμέρεια, ἡ passim, e. g. 56, 18. 88, 27. 92, 26. 96, 24. 149, 2. 294, 11.
 ἀμερής, ἐς passim, e. g. 5, 4. 12, 20. 18, 1. 44, 18. 49, 13. 28. 50, 8. 14. 52, 23. 53, 16. 27. 56, 2. 7. 22. 57, 14. 86, 4. 87, 3. 88, 3. 91, 12. 92, 19. 93, 6—94, 7. 94, 20—95, 20. 97, 12. 142, 1. 186, 1—187, 6. 278, 3 ss. 285, 2 ss. 291, 10. 322, 23.
 ἀμέριστος, ὡς passim, e. g. 3, 4. 13. 4. 7. 5, 13. 11, 6. 10. 15. 22. 19, 12. 20, 1. 26. 49, 26. 55, 17. 86, 6. 94, 27 ss. 101, 3. 291, 13.
 τὰ ἀμέριστα 3, 17. 4, 24. 49, 23 ss. 54, 3.
 ἀμερίστως 51, 2. 54, 2. 92, 2.
 ἀμερῶς 87, 17. 92, 4. 95, 20. 141, 21.
 ἄμεσος, ὡς 193, 19 ss. 195, 18. 200, 23.
 ἀμέσως 265, 24.
 ἀμετάβατος, ὡς 214, 1.
 ἀμετάστατος, ὡς 90, 23.
 ἀμετρία, ἡ 4, 12. 134, 1. 168, 21.
 ἀμήχανος, ὡς 74, 21.
 ἀμικτος, ὡς 129, 16.
 ἄμοιρος, ὡς 150, 14.
 ἀμορφία, ἡ 26, 17.
 ἄμορφος, ὡς 40, 20. 94, 24. 95, 2.
 ἀμόρφωτος, ὡς 46, 8. 52, 13. 56, 21.
 ἀμυδρός, ἄ, ὅν 4, 5. 91, 20. Comp. 11, 17. 14, 21. 15, 12.
 ἀμυδρῶς 87, 9. 95, 4.
 ἀμυντικός, ἡ, ὅν 41, 8.
 ἀμφίβολος, ὡς 183, 23. 211, 8.
 ἀμφίκυκλος, ὡς 127, 8. 301, 14. *ἰσ.*
 ἀμφίκυκτος, ὡς 127, 7. 160, 9. 238, 9. 301, 14. *ἰσ.*
 ἀμφισβητέω 194, 24.
 ἀμφισβητήσιμος, ὡς 195, 16. 271, 17.
 ἀμφοτέρως, α, ὡς passim, e. g. 7, 6. 34, 14. 60, 16 ss. 78, 13. 106, 20. 184, 14. 28. 260, 20.
 ἄμφω passim, e. g. 7, 9. 103, 13. 181, 4. 184, 19. 277, 23. 358, 6.
 ἀναβαίνω 31, 16.
 ἀναβάλλω 279, 12.
 ἀναγκάζω 124, 10. 215, 23. 429, 13.
 ἀναγκαῖος, α, ὡς 33, 22. 64, 20. 109, 19 s. 206, 17. Sup. 203, 17.
 ἀναγκαῖον sc. ἐστὶ passim, e. g. 3, 3. 109, 23. 25. 123, 9. 135, 4. 192, 15. 17.
 τὰ ἀναγκαῖα 29, 2. 7.
 τὸ μὴ ἀναγκαῖον 311, 20.
 ἀναγκαιῶς passim, e. g. 152, 26. 196, 1. 266, 3. 306, 14. 327, 5.
 ἀνάγκη passim, e. g. 12, 15. 14, 2. 15, 19. 27, 18. 25. 75, 10.
 ἐξ ἀνάγκης 277, 22.
 ἀναγραφή, ἡ 78, 2. 201, 10. 423, 23.
 ἀναγράφω passim, e. g. 42, 8. 56, 9. 64, 3. 68, 4. 71, 5. 75, 4. 80, 13. 191, 1. 217, 11. 323, 7. 364, 23. 395, 22. 423, 8. 19.
 ἀνάγω passim, e. g. 55, 21. 62, 17. 68, 10. 147, 14. 211, 20. 270, 18. 352, 16.
 Med. 21, 5. 123, 12. 146, 3. 161, 11.
 ἀναγωγή, ἡ 21, 8. 31, 16.
 ἀναγωγός, ὡς 29, 27. 44, 22.
 ἀναδιδάσκειν passim, e. g. 22, 11. 34, 6. 36, 17. 42, 4. 43, 20. 54, 17. 62, 5. 75, 6. 137, 23.
 ἀναζωπυρέω 20, 20.

- ἀναιρέσεις 211, 26.
 ἀναιρετικός, ἡ, ὅν 255, 19, 23.
 ἀναιρέω 7, 1. 73, 23. 193, 4.
 199, 7. 212, 22. 255, 11. 330,
 3. 370, 13. 397, 5.
 ἀνακαλέω 138, 5. 151, 10.
 ἀνακάμπτω 149, 19.
 ἀνάκειμαι 130, 10.
 ἀνακινέω 38, 7. 140, 15. 241,
 21.
 ἀνακλινσεις, ἡ 21, 15.
 ἀνάκλασις, ἡ 40, 17.
 ἀνακυκλέω 89, 28. 91, 1. 147,
 13. 150, 3. 409, 24.
 ἀνακύκλεις, ἡ 149, 11. 24.
 ἀναλαμβάνω 200, 7. 355, 22.
 ἀναλέγομαι 48, 4. 177, 25. 200,
 12. 345, 11.
 ἀναλογία, ἡ 7, 22. 16, 18. 22,
 19. 34, 23. 43, 23 s. 61, 6. 73,
 22. 168, 13. 181, 23. 405, 16.
 21. 406, 2. 427, 14.
 αἱ τρεῖς 67, 5.
 ἀναλογίζομαι 7, 19. 35, 21. 100, 9.
 ἀνάλογον passim, e. g. 9, 3. 6.
 39, 21. 77, 14. 97, 20. 314, 6.
 396, 7. 405, 4.
 κατὰ τὸ ἀνάλογον 117, 2—17.
 τρία ἀνάλογα 220, 17—221, 6.
 ἀνάλυσις, ἡ 8, 7. 43, 2 ss. 57,
 19. 24. 67, 7. 92, 12. 93, 23.
 242, 15—17. 246, 9. 12. 23.
 255, 20. 256, 1. 423, 15.
 καλλίστη μέθοδος 211, 19.
 ἀναλυτικός, ἡ, ὅν 42, 20. 69,
 17.
 ἀναλύω 73, 18. 118, 15. 246, 10.
 382, 2. 5. 422, 13.
 ἀναμετρέω 100, 8. 133, 16.
 Med. 23, 14.
 ἀναμέτρησις, ἡ 38, 17. 64, 20.
 ἀναμίγνυμι 271, 3.
 ἀναμιμνήσκω 29, 7. 25. 45, 20 s.
 89, 20. 97, 18. 214, 14. 390,
 13. 432, 1.
 ἀνάμνησις, ἡ 18, 17. 21, 14. 45,
 7 ss.
 ἀναμφισβήτητος, ὅν 260, 12.
 262, 2. 335, 14.
 ἀναμφισβητήτως 286, 9. 366,
 16.
 ἀνάντης, ες 22, 3.
 ἀνάπαλιν passim, e. g. 18, 26.
 54, 3. 69, 23. 73, 4. 78, 8. 313,
 21.
 ἀναπέμω 28, 11. 44, 12. 118,
 20. 132, 19. 379, 3. 426, 7.
 428, 9.
 ἀναπλήρημι 33, 24. 46, 5. 49,
 21. 87, 2. 14. 138, 27. 166, 20.
 168, 24. 290, 21.
 ἀνάπλεως, ὡν 54, 12.
 ἀναπλώω 4, 11. 55, 1. 137, 24.
 140, 19.
 ἀναπόδεικτος, ὅν passim, e. g.
 179, 9. 14. 181, 14. 182, 2. 17.
 183, 12 ss. 193, 15. 322, 9.
 ἀναποδείκτως 32, 6. 193, 8. 364,
 20.
 ἀναρμωστία, ἡ 23, 20.
 ἀνάρμωστος, ὅν 26, 20.
 ἀναρχος, ὅν 149, 12.
 ἀνασκέπτομαι 338, 3. 432, 9.
 ἀναστρέφω 57, 26. 203, 14.
 ἀναστροφή, ἡ 7, 23. 69, 18.
 τῶν λόγων 60, 24.
 ἀνατείνω 20, 26. 27, 26. 174, 12.
 ἀνατίθηναι 8, 15. 47, 6. 167, 2.
 ἀνατρεπτικός, ἡ, ὅν 255, 4.
 ἀνατρέπω 199, 10. 255, 2. 25.
 ἀνατρέχω 9, 18. 18, 6. 55, 10.
 57, 18. 85, 3. 93, 13. 153, 13.
 207, 6.
 ἀνατροπή, ἡ 247, 15.
 ἀναφαίνω passim, e. g. 22, 18.
 63, 18. 83, 21. 132, 13. 303,
 17.
 Pass. 8, 12. 53, 3. 155, 10. 156,
 2. 171, 25. 235, 6. 303, 7. 354,
 16.
 ἀναφέρω passim, e. g. 4, 14.
 9, 2. 13, 21. 14, 9. 23, 7. 28, 2.
 4. 43, 15. 71, 3. 99, 10. 121,
 17. 432, 6.
 ἀναφορά, ἡ 27, 3. 133, 17. 134,
 24. 269, 14.
 ἀναφωνέω 208, 23.
 ἀνδριαντοποιητική, ἡ 137, 4.

- ἀνεγείρω* 18, 19, 20, 21, 45, 10, 47, 3, 52, 22, 151, 4, 154, 16.
ἄνεμι 5, 16, 11, 9, 62, 25, 142, 6, 243, 14, 290, 19.
ἀνέκλειπτος, *ον* 108, 12.
ἀνέλεγκτος, *ον* passim, e. g. 13, 4, 22, 5, 33, 23, 34, 7, 44, 14, 68, 10, 140, 3, 260, 12, 378, 2, 426, 13.
Comp. 43, 12.
τὸ ἀνέλεγκτον 3, 8, 11, 21, 12, 14.
ἀνέλεγκτως 286, 9.
ἀνέλιξις, *ἡ* 37, 12, 42, 18, 44, 20, 139, 7.
ἀνελίττω (*ἀνέλλισσω*) passim, e. g. 4, 12, 11, 19, 16, 11, 18, 23, 43, 10, 55, 3, 62, 11, 149, 2, 210, 13.
ἀνεμιαῖος, *ον* 13, 16.
ἀνεξάλλακτος, *ον* 404, 20.
ἀνεξαπάτητος, *ον* 70, 8.
ἀνεπιστήμων, *ον* 322, 6.
ἀνεπιτήδεις, *ον* 269, 25.
ἀνερευνᾶω 414, 12.
ἀνερωτάω 131, 20.
ἀνεις, *ἡ* 172, 19.
ἄνευ passim, e. g. 30, 23, 39, 11, 54, 7, 71, 12, 78, 18, 204, 4.
ἀνευρίσκω passim, e. g. 17, 27, 22, 28, 40, 24, 42, 2, 57, 16, 64, 1, 345, 14.
ἀνέχομαι 139, 13, 192, 11.
ἀνήκω 138, 22, 142, 2.
ἀνήρ, *ὁ* 29, 25, 36, 8, 68, 11, 24, 143, 21, 419, 22.
ἀνθρωπικός, *ἡ*, *ον* 26, 8.
ἀνθρωπίνος, *η*, *ον* 26, 4, 27, 17 ss.
ἄνθρωπος, *ὁ* 29, 2, 5, 40, 8, 63, 17, 64, 10.
ἀνίδρυτος, *ον* 147, 14.
ἀνίημι 130, 14, 132, 24, 173, 18, 174, 4.
ἀνισάζω 270, 12.
ἀνισορροπία, *ἡ* 41, 11, 181, 18.
ἄνισος, *ον* passim, e. g. 80, 10, 12, 122, 10 ss, 123, 25, 128, 12, 134, 26, 165, 9.
τὸ ἄνισον 7, 27, 131, 16.
ἀνισότης passim, e. g. 49, 22, 83, 14, 124, 9, 132, 4, 14, 165, 5, 168, 20, 191, 9, 10, 293, 17, 313, 20 ss, 336, 15 ss.
ἀνίστημι 218, 8.
ἄνοδος, *ἡ* 9, 17, 20, 1, 44, 8, 64, 21, 84, 19.
ἀνομοειδής, *ἐς* 163, 5.
ἀνομοιοειδής, *ἐς* 164, 2.
ἀνομοιομερής, *ἐς* 112, 18.
ἀνόμοιος 8, 10, 12, 39, 19, 105, 8, 25, 106, 3, 122, 17, 144, 19 ss, 159, 13, 22.
ἀνομοιότης, *ἡ* 8, 8, 23, 17, 106, 23, 191, 11, 315, 1.
ἀνταπόδοσις, *ἡ* 149, 18.
ἀντερραστής, *ὁ* 66, 3.
ἀντέχομαι 66, 14, 70, 2.
ἀντί 13, 17, 14, 9, 267, 4, 280, 7.
ἀντίγραφον, *τό* 198, 4.
ἀντιδιαίρῃω 116, 22.
Med. 30, 13, 293, 13.
ἀντίθετος, *ον* 349, 25.
ἀντίκειμαι 7, 26, 79, 14, 16, 212, 3, 254, 23, 255, 21, 261, 11, 267, 3, 337, 2, 12, 344, 14.
ἀντικρὺ 238, 14.
ἀντιλαμβάνω.
Med. 4, 5, 20, 1, 74, 7.
ἀντιλέγω 335, 14.
ἀντειρήσθω 323, 5.
ἀντιλογία, *ἡ* 200, 4.
ἀντιλογικός, *ὁ* 25, 15.
ἀντιμεταλαμβάνω 252, 7.
ἀντιπίπτω 247, 16, 248, 5.
ἀντίρρησις, *ἡ* 199, 15.
ἀντιστρέφω passim, e. g. 69, 22, 184, 4, 8, 191, 25, 248, 12, 252, 1, 253, 2 ss, 258, 14, 429, 22.
ἀντιστροφή, *ἡ* passim, e. g. 69, 19, 247, 3, 251, 24—254, 21, 256, 11, 259, 13, 364, 10.
τριττή 409, 1—6.
ἀντιστρόφιος (?) 321, 19, 345, 2.
ἀντίστροφος, *ον* passim, e. g. 183, 25, 189, 13, 254, 7 ss, 265, 6 ss, 321, 19 (?), 345, 2 (?).
ἀντιστρόφος 345, 6.

- ἀντιφάσκα 251, 27. 266, 12.
 ἀντυξ, ἡ 155, 5.
 ἀνύπαρκτος, *ον* 221, 21.
 ἀνυπερβλητος, *ον* 295, 8.
 ἀνυπόθετος, *ον* 11, 9. 32, 15.
 75, 9.
 ἀνυπόστατος, *ον* 139, 23. 140,
 10. 199, 5.
 ἀνύσιμος, *ον* 74, 3.
 ἀνύω 200, 5.
 ἀνω 153, 5. 225, 15. 357, 20.
 ἀνωθεν *passim*, *e. g.* 19, 20.
 * 27, 14. 42, 14. 44, 21. 61, 25.
 148, 8.
 ἀνωμαλία, ἡ 106, 15.
 ἀνωμάλως 106, 14.
 ἀνώνυμος, *ον* 391, 24.
 ἀνωτάτω 31, 15.
 ἀνωτέρω 9, 25. 44, 9. 338, 12 s.
 374, 12.
 ἀξία, ἡ 25, 16. 72, 16 (?). 98, 3.
 243, 15. 25.
 ἀξιος, α, *ον* *passim*, *e. g.* 28,
 12. 81, 17. 102, 22. 283, 1.
 284, 19. 993, 7.
 ἀξίωσ *passim*; *e. g.* 9, 21. 12,
 9. 27, 18. 30, 24. 71, 4. 360,
 19.
 ἀξίωμα, τό *passim*, *e. g.* 57,
 28. 58, 7. 15. 76, 6 s. 184, 11—
 22. 188, 5. 193, 16—198, 15.
 209, 11. 22. 240, 24. 278, 24.
quid? 76, 9—11. 77, 1—5. 178,
 2—184, 10. 371, 12. 14—17.
 373, 8.
 ἄξων, ὁ
 τῶν ἐν κόσμῳ περιφορῶν 89,
 22—91, 10.
 κυλινδρον 105, 21. 156, 18.
 παραβολῆς, ἐλλείψεως 119,
 24. 26. 126, 20. 156, 17. 246, 7.
 σφαίρας 156, 16.
 κώνου 156, 18.
 ἀορίσταίνα 285, 11. 23.
 ἀορίστία, ἡ 26, 17. 49, 20. 86,
 19. 133, 12. 22. 149, 27. 221,
 25. 222, 12. 286, 10. 290, 21.
 ἀόριστος, *ον* 98, 21. 101, 18.
 111, 12. 133, 18. 134, 5. 155,
 15. 177, 3. 222, 17. 291, 14.
 293, 17 ss. 371, 7. 377, 21.
 378, 1.
 ἀορίστωδης, *ες* 222, 2. 253, 16.
 ἀορίστως 81, 2. 82, 11. 131, 17.
 133, 5. 291, 8. 294, 7. 310, 12.
 ἀπαγωγή, ἡ 210, 28. 212, 24—
 213, 11.
 εἰς ἀδύνατον 212, 2. 254, 22—
 256, 10. 14. 264, 10. 265, 26.
 266, 8. 295, 4. 300, 8. 301, 1.
 304, 5. 7. 318, 15. 345, 2. 407,
 12. 408, 26. 409, 23.
 ἀπάθεια, ἡ 52, 6.
 ἀπαθής, *ές* 46, 9. 52, 5.
 ἀπαίρω 84, 20.
 ἀπαιτέω *passim*, *e. g.* 32, 21.
 33, 7. 25. 34, 5. 12. 84, 10.
 131, 21. 184, 21. 192, 10. 248,
 16. 302, 5. 333, 7.
 ἀπαλλάσσω 337, 25.
 ἀπαντάω *passim*, *e. g.* 15, 14.
 192, 6. 212, 20. 214, 8.
 Med. 26, 10. 105, 13.
 ἀπαντησις, ἡ 247, 19.
 ἄπαξ 383, 1. 8.
 ἀπαράλλακτος, *ον* 409, 22.
 ἀπαράλλάκτως 61, 10. 407, 12.
 ἀπαρέγκλιτος, *ον* 108, 11. 157,
 12. 185, 11. 292, 6.
 ἀπαρίθμησις, ἡ 162, 24.
 ἄπας *passim*, *e. g.* 4, 5. 5, 9.
 19, 7. 15, 9. 22. 27, 11. 26.
 ἀπατάω 192, 2. 403, 18.
 ἀπάτη, ἡ 70, 14. 261, 12. 337,
 25.
 ἄπανστος, *ον* 6, 16. 90, 5. 21.
 ἀπεικάω 10, 3. 138, 13. 173,
 23. 395, 14.
 ἀπεικασία, ἡ 24, 27. 149, 15.
 ἀπεικονίζω 91, 4. 129, 18. 214, 1.
 ἀπειραγώς 88, 20. 220, 9 ss.
 222, 10 ss.
 ἀπειρήσιος, α, *ον* 155, 19.
 ἀπειρία, ἡ *passim*, *e. g.* 6, 7.
 8. 20. 37, 21 ss. 87, 25—88,
 26. 104, 14. 116, 1. 129, 17.
 132, 12. 134, 7. 143, 4. 191,
 11. 294, 2 ss. 314, 20.

- οὐκ ἐνὸν ἀπειρίαν γνώσει
περιλαβεῖν 36, 7.
ἀπειροδύναμος, *ον* 37, 11. 187,
14.
ἄπειρος, *ον* (inexpertus) 396,
13. 403, 18.
ἄπειρος, *ον* passim, e. g. 18, 2.
88, 4 ss. 98, 20. 101, 7—103,
1. 112, 10. 132, 3. 293, 17.
ἡ ἀπειρος μείζων πεπερασμέ-
νης 277, 22.
τὸ ἀπειρον 5, 18. 6, 2. 7, 10.
19, 11. 36, 6. 37, 15. 104, 9.
21. 107, 22. 142, 25. 144, 8 ss.
198, 12. 314, 26. 322, 24. 395,
15 ss.
διπλάσια τῶν ἀπειρῶν 158,
2—20.
τῆς ἀπειρου πέρους σημείον
οὐκ ἔστιν 208, 14 s.
πῶς ὑπόστασιν ἔχει τὸ ἄπει-
ρον 284, 18—286, 11.
ἐκ πέρους καὶ ἀπειρου τὰ
ἄλλα πάντα 107, 17.
εἰς ἀπειρον 6, 14. 86, 17. 184,
27. 278, 11. 322, 24. 369, 15.
ἐπ' ἀπειρον 6, 17. 60, 15. 88,
10. 107, 16. 111, 5. 15. 132,
3. 184, 17. 187, 19. 23. 198,
14. 278, 9 ss.
ἀπείρως 291, 8.
ἀπειράνουν 29, 19. 32, 3.
ἀπεναντίας 171, 22. 194, 12.
206, 21.
ἀπεναντίον passim, e. g. 169,
6. 171, 8. 10. 305, 19 ss. 326,
22. 328, 9. 341, 4. 14. 355,
5 ss. 361, 7 ss. 377, 11 ss.
ἄπερ 75, 27.
ἀπέραντος, *ον* 73, 20. 74, 21.
112, 9. 132, 15. 133, 20. 150,
11. 200, 13.
ἀπεργάζομαι 43, 12. 44, 14. 74,
9. 15. 208, 24. 354, 15.
ἀπεργασία, ἡ 201, 4.
ἀπερεῖδω
Med. 18, 15.
ἀπεριήγητος, *ον* 5, 19.
- ἀπερίληπτος, *ον* 285, 13.
ἀπέρχομαι 403, 10.
ἀπεχω 109, 10. 177, 21. 268, 23.
ἀπήχημα, τό 28, 25.
ἀπύθανος, *ον* 192, 20.
ἄπιστος, *ον* 63, 17.
ἀπλατής, ἐς 12, 20. 49, 14. 87,
4. 96, 19—97, 5.
ἀπλότης, ἡ passim, e. g. 4, 1.
21. 6, 1. 8, 24. 43, 15. 44, 17.
59, 17. 85, 9. 87, 5. 15. 88,
26. 114, 11. 148, 16. 179, 14.
293, 24.
ἀπλοῦς, ἡ, οὖν passim, e. g.
3, 3. 4. 5, 9. 7, 17. 11, 6. 19,
17. 22, 22. 53, 15. 54, 6. 82,
9. 101, 2. 142, 24 ss.
Comp. 8, 3. 14, 4. 26, 26. 34,
10. 44, 4. 57, 17. 24. 59, 13.
85, 3 ss.
πρὸς αἰσθήσιν, πρὸς λόγον
93, 25 s.
γραμμαί 104, 26—106, 19.
θεωρήματα 242, 14 ss.
ἀπλώ 132, 25.
ἀπλῶς passim, e. g. 7, 26. 14,
15. 32, 23. 36, 4. 81, 2. 134,
11. 369, 23.
ἀπό passim, e. g. 5, 17. 6, 10.
15. 8, 5. 18, 9. 7. 15. 17. 27.
26, 16. 18. 63, 24. 82, 22. 376,
27.
τὸ ἀπό = τετράγωνον 404, 7 s.
ἀποβλέπω passim, e. g. 28, 8.
33, 2. 89, 20. 114, 23. 124, 16.
130, 7.
ἀπογεννώ passim, e. g. 5, 17.
6, 11. 13, 15. 19, 19. 7. 86,
14. 137, 4. 139, 15. 314, 21.
ἀπογέννησις, ἡ 149, 22. 151, 6.
ἀπογινώσκω 186, 16.
ἀπογράφω 137, 17.
ἀποδείκνυμι passim, e. g. 14,
11. 32, 7. 34, 26. 35, 1. 53, 16.
75, 8. 15.
ἀποδεικτικός, ἡ, ὄν 14, 20. 42,
21. 69, 16. 179, 10. 184, 7.
206, 19. 260, 6. 384, 8.

- ἀποδεικτός, ἡ, ὄν 182, 15. 183, 25. 188, 9. 194, 13. 211, 10. 278, 24. 322, 9. 364, 22.
 ἀπόδειξις, ἡ passim, e. g. 9, 26. 14, 2 ss. 33, 1 ss. 35, 11. 13. 43, 4. 8. 54, 26. 57, 6 ss. 79, 7. 81, 13 ss. 113, 4. 178, 10. 203, 5. 12. 18. 206, 12—207, 3.
 ἀποδέχομαι 34, 1. 100, 5.
 ἀποδιαλαμβάνω 203, 8. 355, 25.
 ἀποδίδωμι passim, e. g. 3, 17. 32, 17. 33, 22. 34, 2. 40, 14. 45, 1. 50, 17. 146, 8. 391, 29.
 ἀπόδοσις, ἡ passim, e. g. 59, 15. 113, 13. 114, 18. 128, 20. 146, 1. 151, 14. 432, 17.
 ἀποκαθαίρω 28, 5.
 ἀποκαθίστημι 149, 1.
 ἀποκαλέω 20, 11. 30, 5. 90, 15. 129, 8. 142, 14. 173, 13. 212, 10.
 ἀποκατάστασις, ἡ 22, 28. 213, 26.
 ἀποκρίνομαι 68, 16.
 ἀπολαμβάνω passim, e. g. 3, 4. 109, 15. 152, 7. 159, 18. 160, 6. 163, 17.
 ἀπολαύω 6, 7. 41, 23. 88, 13. 102, 9.
 ἀπολείπω 8, 9.
 Pass. passim, e. g. 4, 7. 18. 12, 2. 31, 21. 54, 13. 140, 4. 181, 3.
 ἀπολήγω 95, 13. 112, 6. 157, 1.
 ἀπολογισμός, ὁ 145, 19.
 ἀπολυτικός, ἡ, ὄν 46, 24.
 ἀπόλυτος, ὄν 139, 9.
 ἀπολύτως 174, 16.
 ἀπολύω 29, 6. 49, 9. 55, 22.
 ἀπομιμέσθαι 5, 1. 41, 14. 138, 15. 173, 6. 291, 12.
 ἀπονέμω 10, 20. 146, 7. 200, 16.
 ἀπονεύω 176, 8. 180, 1.
 ἀποπεράτωσις, ἡ 19, 25.
 ἀποπλήρω 69, 28. 283, 3.
 ἀποπληρώω 6, 4. 84, 22. 275, 5.
 ἀπορέω 49, 4. 94, 19. 131, 23. 158, 5. 171, 14. 181, 11. 185, 25. 199, 4. 213, 7. 223, 16. 269, 27. 271, 19.
 ἀπορία, ἡ 94, 26. 105, 13. 123, 22. 191, 22. 339, 15.
 ἀπορος, ὄν 50, 10. 72, 5. 123, 14. 124, 16. 258, 17.
 ἀπόρητος, ὄν 90, 11.
 ἀπορρίπτω 29, 24. 150, 6.
 ἀπορροία, ἡ 173, 16.
 ἀποσιώπησις, ἡ 411, 19.
 ἀποσκευάζω 73, 26.
 ἀποσπᾶω 187, 13.
 ἀπόστασις, ἡ, passim, e. g. 24, 18. 40, 13. 21. 41, 21. 42, 2. 88, 11. 107, 8. 109, 16. 176, 15. 269, 16. 292, 11. 352, 17.
 ἀπόστημα, τό 185, 24. 377, 4.
 ἀποτελεσμα, τό 18, 25. 19, 21. 61, 8. 73, 8. 132, 1. 139, 16.
 ἀποτελεσματικός, ἡ, ὄν 27, 10. 103, 12.
 ἀποτελέω passim, e. g. 24, 13. 26, 14. 53, 7. 87, 11. 96, 14. 107, 14. 429, 7.
 ἀποτέμνω 228, 20.
 ἀποτυπώω 91, 5. 129, 12. 138, 11. 154, 27. 155, 15.
 ἀποτυφλώω 20, 19.
 ἀποφάνω passim, e. g. 3, 9. 10, 28. 14, 11. 15, 5. 22, 6. 25, 19. 30, 1. 19. 100, 12. 166, 12. 330, 16.
 ἀπόφανσις, ἡ 77, 3.
 ἀποφαντικός, ἡ, ὄν 194, 1.
 ἀποφαντικῶς 80, 24.
 ἀπόφασις, ἡ 94, 8—18. 96, 22. 114, 9 ss. 171, 12. 260, 3. 361, 1.
 ἀποφάσκω 99, 21.
 ἀποφατικός, ἡ, ὄν 94, 10. 260, 4. 8.
 ἀποφατικῶς 96, 23. 259, 22.
 ἀποφέρειν 236, 3. 403, 13.
 ἀπόφημι 255, 6. 295, 24.
 ἀποφοιτάω 161, 2.
 ἀποχή, ἡ 42, 4.
 ἀποχωρῶ 204, 4.
 Med. 324, 22.
 ἀπραγματευτῶς 180, 3. 303, 6.
 ἀπροσδεής, ἐς 242, 6.

- ἄπτομαι 60, 14. 135, 22. 402, 11.
 ἄπτωτος, *ον* 222, 22.
 ἄρα *passim*, e. g. 5, 5. 8, 21.
 12, 18. 13, 7. 22, 17, 23.
 ἄρα 93, 6.
 ἄργυρος, *ὁ*, 105, 18.
 ἀρέσκω.
 τό ἀρέσκον 142, 8.
 ἀρετή, *ἡ* 17, 6. 20, 14. 21, 18.
 24, 6. 8 s. 27, 19. 28, 8. 63, 1.
 133, 20. 173, 24 s.
 ἀρεθρον, τό 211, 24.
 ἀριθμητικός, *ἡ*, *ὄν* 48, 13. 59.
 8. 73, 13. 93, 19. 205, 9. 259.
 25. 303, 21. 23. 357, 13.
 ὁ ἀριθμητικός 9, 5 s. 40, 6.
 182, 12.
 ἡ ἀριθμητική 6, 22. 23, 28.
 25, 6. 34, 15. 35, 28. 36, 20 ss.
 38, 10. 39, 14 ss. 48, 11. 184,
 13 ss.
 ἀρχή 65, 3—5.
 ἡ των πολλῶν 25, 11.
 geometriae comparata 59, 16
 —61, 17. 95, 23—96, 15.
 ἀριθμός, *ὁ* *passim*, e. g. 6, 15.
 23, 26. 7, 20. 8, 1. 9, 6 ss. 16,
 18. 22, 7. 26, 23, 5. 16. 24, 10.
 25, 10. 33, 7. 35, 19. 36, 20.
 39, 16 ss. 40, 3. 60, 13. 61, 2 ss.
 63, 15. 93, 7. 158, 5 ss. 161,
 20 ss. 184, 14 ss. 253, 9. 382,
 15. 391, 25. 423, 25.
 ἐπὶ ψυχῆς 17, 7.
 ὅμοιοι, ἀνόμοιοι 8, 11. 18.
 φαινόμενοι 16, 23. 17, 10.
 ὁ γεωμετρικός 23, 22 ss.
 ὁ μοναδικός 96, 3.
 ἀρχαὶ τῶν ἀριθμ. 17, 15. 33,
 8. 92, 26 ss.
 ἔκαστος εἰς ἑστί 96, 4.
 (κνκλικοί) 150, 3. 17—151, 12.
 τριγώνος, ἑξάγωνος 253, 18—
 20.
 τετράγωνος 427, 21—429, 8.
 ἄριστος, *η*, *ον* 23, 25. 44, 22.
 55, 19. 172, 17. 211, 13.
 τὰ ἐν εὐθύγραμμῳ ἄριστα
 423, 12.
 ἀρκέω 165, 15. 220, 6. 227, 5.
 286, 13. 293, 6. 304, 9. 314, 9.
 385, 18. 406, 3. 407, 13. 429, 11.
 ἀρκούντως 323, 4.
 ἀρμόζω 16, 25. 210, 4.
 ἀρμονία, *ἡ* 21, 12. 40, 23.
 ἀρμονικός, *ἡ*, *ὄν* 16, 19. 25.
 ἡ ἀρμονική 34, 16.
 ἀρπάξω 55, 27.
 ἀρρεπής, *ἔς* 157, 14. 291, 6.
 292, 7.
 ἀρρεψία, *ἡ* 133, 13. 135, 9. 291, 16.
 ἄρρην 151, 9.
 ἄρρητος, *ον* 6, 21. 60, 9. 90, 16.
 141, 24.
 ἀρρήτως 138, 13. 140, 21.
 ἀρτάω 11, 8. 240, 13. 299, 8.
 326, 14.
 ἀρτιόπλευρος, *ον* 393, 7.
 ἄρτιος, *α*, *ον* 151, 10. 162, 18 ss.
 174, 7. 278, 4. 428, 22 s.
 ἄρυσθος, *ον* 40, 20.
 ἀρχαῖκος, *ἡ* *ὄν*
 Comp. 251, 1.
 ἀρχαῖκῶς 283, 9.
 ἀρχαῖοι, *οἱ* 391, 20.
 τὰ ἀρχαῖα 426, 6.
 ἀρχή, *ἡ* *passim*, e. g. 3, 12. 5,
 17. 6, 9. 7, 15. 9, 1 ss. 11, 9.
 17, 2. 18, 3. 25, 19. 7 ss. 21,
 8. 18. 26, 27. 27, 5. 31, 19.
 32, 1. 9. 37, 16. 42, 14. 43,
 16 ss. 57, 17 ss. 58, 5. 21 ss.
 61, 19. 84, 8. 94, 14. 161, 18.
 179, 13.
 ἀρχαὶ τῆς μαθηματικῆς 5, 15.
 7, 6. 13. 29, 20 s. 32, 5. 101,
 4. 255, 13 ss.
 πρῶται 326, 13.
 πρωτογενεῖ 16, 19.
 δημιουργικαὶ 37, 4.
 ἀριθμῶν 17, 15. 33, 8.
 (ἀριθμητικῆς) 65, 4.
 γεωμετρικαὶ 178, 1. 199, 2 ss.
 278, 11.
 σχημάτων 17, 18. 33, 8.
 των τεχνῶν καὶ ἐπιστημῶν
 64, 16. 75, 8 ss.
 των ὄντων ἀπάντων 108, 5.

- τῆς διαστάσεως 155, 6.
 Διός 174, 11.
 τὴν ἀρχὴν adverb. 128, 18.
 ἐξ ἀρχῆς 197, 10. 255, 12. 259, 19.
 ἀρχηγικός, ὁ, ὅν 20, 9.
 ἀρχηγός, ὅν 154, 26. 167, 16.
 ἀρχικός, ὁ, ὅν 74, 12. 85, 16.
 86, 4. 91, 14. 93, 11. 110, 9.
 139, 16.
 ἀρχοειδής, ἐς 71, 13. 73, 8. 74, 17. 82, 13. 98, 11. 103, 22.
 113, 11. 244, 2. 414, 13.
 ἀρχοειδῶς 18, 2.
 ἀρχομαι passim, e. g. 6, 15.
 18, 18. 19, 20. 64, 23. 70, 7.
 25, 81. 25, 117, 15.
 ἀσάλευτος, ὅν 90, 21. 130, 6.
 ἀσαφής, ἐς 195, 10. 242, 9. 16.
 ἀσθένεια, ἡ 368, 25.
 ἀσθενέω 54, 27. 162, 13.
 ἀστρολογία, ἡ 25, 22. 38, 11.
 25, 41. 19, 42. 3. 278, 8.
 ἀστρολογικός, ὁ 109, 25. 241, 19.
 ἀστρον, τό 42, 2. 5.
 ἀστρονομία, ἡ 269, 8. 13. 19.
 ἀστρονομικά, τὰ 73, 13. 268, 21.
 ἀσύγγυτος, ὅν 136, 11.
 ἀσύμματος, ὅν 221, 20.
 ἀσύμβλητος, ὅν 124, 12.
 ἀσυμμετρία, ἡ 26, 17.
 ἀσυμμετρον, τό 278, 20.
 ἀσύμπλεκτος, ὅν 244, 23.
 ἀσύμπωτος, ὅν 175, 12. 24.
 176, 18—177, 23. 192, 20. 362,
 27. 365, 2—3. 366, 21 ss. 367,
 7. 17. 368, 4 ss. 369, 16. 371,
 8. 375, 6. 395, 9.
 ἀσύναπτος, ὅν 10, 8.
 ἀσύννευτος, ὅν 177, 21.
 ἀσύνθετος, ὅν 3, 5. 111, 2. 9.
 246, 10.
 ἀσφαλής, ἐς 248, 2. 270, 22.
 ἀσφαλίζω 260, 11.
 ἀσχετος, ὅν 101, 9. 134, 6.
 ἀσχημάτιστος, ὅν 52, 12. 54, 8.
 94, 25.
 ἀσχημοσύνη, ἡ 139, 4.
 ἀσχολέομαι 41, 26. 200, 23.
 ἀσώματος, ὅν 18, 24. 20, 24.
 21, 22. 49, 6. 26. 54, 3. 96, 11.
 137, 17. 322, 20.
 τὰ ἀσώματα ψυχὴ καὶ νοῦς
 147, 15.
 ἀσωμάτων 17, 3.
 ἄτακτος, ὅν 24, 15. 74, 23. 22,
 12.
 ἄτάκτως, 26, 19.
 ἀταξία, ἡ 26, 16.
 ἀτε 31, 20. 52, 23.
 ἀτελεύτητος, ὅν 149, 12.
 ἀτελής, ἐς passim. e. g. 12, 18.
 15, 14. 19, 4. 21, 17 s. 23, 3.
 29, 11. 32, 15. 64, 25. 88, 25.
 93, 20. 94, 2. 138, 25. 149, 25.
 368, 12.
 οἱ ἀτελέστεροι 82, 6.
 ἀτελῶς 91, 20. 161, 10.
 ἀτιμάζω 28, 23. 29, 13.
 ἀτιμος, ὅν
 Comp. 14, 25. 15, 2.
 ἀτμητος, ὅν 298, 17.
 ἀτομος, ὅν 279, 6.
 ἀτοπος, ὅν 144, 9. 217, 2. 255,
 10. 368, 18. 408, 6. 435, 16.
 436, 6.
 ἀτόπως 361, 17.
 ἀτρακτος, ὁ 90, 9.
 ἀτραπός, ἡ 19, 8. 68, 16. 212,
 18.
 ἄτρεπτος, ὅν 90, 7. 132, 21.
 ἀτρύτως 155, 20.
 ἄττα 122, 13. 354, 10.
 ἀτυπώτως 55, 14.
 αὐ passim, e. g. 9, 5. 10, 22.
 17, 18. 40, 2. 22.
 αὐ πάλιν 4, 13.
 αὐθις, 64, 14.
 αὐτῶς, ἡ 4, 1. 20, 28. 27, 43. 15.
 αὐλος, ὅν passim, e. g. 9, 13.
 11, 24. 13, 14. 20, 1. 43, 14.
 52, 5. 53, 14. 54, 13. 85, 13 ss.
 95, 24. 96, 9. 97, 11. 101, 15.
 137, 17.
 αὐλῶς 63, 5. 65, 18. 137, 21.
 αὐξάνω 67, 5. 82, 11. 270, 13.
 αὐξη, ἡ 39, 20.

- αὐξήσις, ἡ 6, 16, 50, 4. 182, 4.
 11. 188, 14. 293, 19. 316, 22.
 397, 8. 12. 398, 6 ss.
 αὐξητός, ἡ, ὅν 198, 15.
 αὐξω passim, e. g. 167, 22. 184,
 27. 270, 10 ss. 292, 21. 305, 14.
 αὐτάρ 305, 23.
 αὐτάρκης, εἰς 18, 13. 174, 1.
 260, 2.
 αὐτενέργητος, ὅν 15, 26. 141,
 1. 147, 28.
 αὐτογόνως 16, 7.
 αὐτόζωος, ὅν, 148, 24.
 αὐτόθεν passim, e. g. 7, 9. 76,
 23. 79, 11. 179, 3. 181, 9. 192,
 4. 211, 11. 212, 3. 282, 22.
 αὐτοκίνητος, ὅν 15, 27. 16, 23.
 17, 23. 137, 20. 140, 14. 142,
 3 s. 147, 27. 148, 24.
 αὐτοματίζω 13, 20.
 αὐτόπιστος, ὅν 76, 13. 179, 14.
 194, 6. 255, 17.
 αὐτοπίστως 75, 16.
 αὐτός passim.
 καθ' αὐτό 84, 23. 85, 2 s. 26 ss.
 76, 10. 123, 21.
 καθ' αὐτό καὶ ἡ αὐτό 355,
 22. 356, 13. 384, 6.
 καθ' αὐτά 9, 20. 31, 5.
 ταυτόν 34, 27. 35, 1. 353, 4 —
 11.
 ταυτό 76, 7.
 αὐτοτελής, εἰς 91, 18.
 αὐτοφανής, εἰς 195, 18.
 αὐτοφυής, εἰς 240, 13. 421, 22.
 αὐτοφως 244, 3.
 ἀφαίρεσις, ἡ passim, e. g. 12,
 6. 15, 16. 77, 9. 79, 1. 139, 14.
 19. 26. 140, 2. 235, 1.
 ἀφαιρετικός, ἡ, ὅν 46, 23.
 ἀφαιρέω passim, e. g. 15, 2.
 25, 17. 28, 6. 30, 1. 9. 36, 5.
 69, 27. 227, 9. 292, 9. 338, 10.
 ἀφανής, εἰς 16, 26. 21, 12. 174,
 20.
 ἀφανίζω 64, 15. 22. 95, 7. 154,
 8. 199, 8.
 ἀφερμεύω 128, 21.
 ἀφής, ἡ 50, 6. 54, 16. 58, 13. 60,
 14. 120, 20.
 ἄφθορος, ὅν 303, 17.
 ἀφιερόω 130, 12.
 ἀφίημι 28, 19. 84, 21. 140, 11.
 141, 18. 150, 15. 285, 12. 18.
 ἀφικνέομαι 64, 10.
 ἀφίστημι 27, 24. 123, 4. 175, 18.
 177, 14. 269, 18. 292, 8. 293,
 21. 309, 9 ss. 377, 7.
 ἀφομοιάω 20, 4.
 ἀφομοιωματικός, ἡ, ὅν 23, 17.
 ἀφομοίωσις, ἡ 133, 1. 149, 9.
 ἀφοράω 27, 18. 37, 11. 100, 15.
 130, 15. 310, 20.
 ἀφορία, ἡ 23, 20. 150, 4.
 ἀφορίζω passim, e. g. 3, 7. 10,
 15. 11, 26. 25, 4. 31, 12. 35,
 24. 86, 6.
 ἀφορμή, ἡ 174, 19. 211, 25. 247,
 20. 258, 22. 304, 13. 305, 23.
 307, 8. 392, 22.
 ἄφραστος, ὅν 138, 7.
 ἀχλὺς, ἡ, 30, 1.
 ἀχραντος, ὅν 108, 12. 132, 19. ^{ταῖς}
 133, 13. 173, 4. 9. 291, 6. 18. ^{ἰσχύ}
 ἀχράντως 290, 19. 291, 13.
 ἀχρηστος, ὅν 27, 20. 28, 9. 247,
 11. 268, 18.
 ἄχει 148, 8. 150, 13. 18. 431, 15.
 ἀχώριστος, ὅν 15, 3. 49, 8. 50,
 21. 53, 15. 86, 27.
 ἀψίς, ἡ 104, 19. 163, 6. 164, 3.
 βάθος, τό 97, 3. 100, 14. 114, 9.
 βαθύς 47, 3.
 βᾶμα 84, 17.
 βάρος, τό 25, 11. 181, 19.
 βασιλεύς, ὁ 24, 19. 63, 21.
 βασιλικός, ἡ, ὅν 68, 18.
 βάσις, ἡ passim, e. g. 79, 27.
 80, 2. 26. 83, 23. 84, 1. 118,
 16 s. 153, 9.
 γωνιῶν 396, 6.
 βεβαίω 195, 20. 203, 14. 255,
 11.
 βελτίων, ὅν 14, 16.
 βέλτιστος 403, 13.
 βῆμα 84, 19.
 βίαιος, ὅν 52, 19.

- βιβλίον passim, e. g. 69, 4. 70, 15. 71, 3. 76, 2. 81, 20 ss. 125, 8. 345, 11.
 βίος, ὁ 21, 7. 26, 3. 27, 25. 28, 10. 63, 9.
 βιωτικός, ἡ, ὄν 28, 8.
 βλέπω 55, 11. 70, 23. 141, 14. 269, 19.
 βλοσυρός, ἄ, ὄν 138, 20.
 βουθύτης, ὁ 426, 8.
 βούλομαι passim, e. g. 24, 8. 28, 18. 30, 8. 31, 13. 52, 9. 203, 3. 292, 25.
 βραχύν 73, 19. 210, 26. 214, 17. ἐπὶ βραχύν 200, 7.
 κατὰ βραχύν 355, 8.
 γέ passim, e. g. 5, 12. 12, 16. 23, 12. 28, 20. 92, 21. 24, 27.
 γειτνιαῶ 243, 18.
 γελοῖος, α, ὄν 183, 24.
 γενεαία, ἡ 213, 25.
 γενεσιουργός, ὄν 20, 24.
 γένεσις, ἡ passim, e. g. 8, 23. 17, 12. 23, 5. 16. 23. 24, 20. 29, 5 ss. 39, 18. 46, 24. 56, 9. 77, 8 ss. 105, 20. 147, 8—22. 164, 15. 201, 10. 290, 21 ss. 294, 5 ss.
 τῆς κυκλικῆς γραμμῆς 106, 16.
 κύκλος τῆς γενέσεως 149, 17.
 τρίγωνον ἀρχὴ τῆς γενέσεως 166, 15.
 αἱ γενέσεις τὰς ἀληθινὰς ὑπ' ὅψιν ἄγουσιν αἰτίας 310, 6—8. 375, 25 s.
 γενητός, ἡ, ὄν 147, 10. 149, 15. 166, 16. 167, 19. 174, 10. 294, 12.
 γενναῖος, α, ὄν 30, 18.
 γεννάω passim, e. g. 13, 15. 16, 3. 17, 27. 37, 12. 22. 88, 5. 99, 2. 132, 5.
 γέννησις, ἡ 13, 10. 354, 18.
 γεννητικός, ἡ, ὄν 6, 5. 13, 7. 50, 24. 88, 21. 92, 27. 93, 4. 97, 10. 99, 14. 139, 9. 140, 24. 151, 5. 164, 9. 173, 21.
 γένος, τό p passim, e. g. 3, 2. 7, 7. 10, 12. 25. 20, 4. 33, 10. 35, 14. 20. 36, 16. 37, 13. 44, 7. 82, 16. 116, 25. 143, 23. 156, 20.
 τὰ μαθηματικά 5, 11. 7, 14. 8, 9. 12, 4.
 τὰ νοητά 6, 1. 32, 10. 62, 21. τῶν ὄντων 85, 12. 91, 28.
 γεωδεσία, ἡ 25, 20. 38, 12. 15. 39, 20 ss. 63, 7.
 γεωμετρέω 211, 4.
 γεωμέτρης, ὁ 9, 2. 49, 8. 58, 22. 131, 11. 182, 10. 192, 11. 194, 8. 10. 202, 13 ss. 214, 20. 218, 1. 246, 9. 252, 5. 256, 9. 273, 1. 14.
 οἱ πολλοί 131, 17.
 Vide Εὐκλείδης.
 γεωμετρικός, ἡ, ὄν 185, 26. 186, 24. 201, 3.
 γεωμετρία, ἡ passim, e. g. 6, 22. 24, 1. 16. 25, 21. 36, 1. 37, 3. 9. 38, 10. 39, 8. 48, 6—70, 18. 72, 10. 116, 21. 184, 13—29. 201, 16. 210, 24. ὅλη καὶ οὐσία 48, 17—56, 23.
 ἐπιστήμη 57, 9—61, 17.
 αἰτίαν ζητεῖ 202, 9—25.
 τέλος ἀριστον 55, 19.
 ὅθεν ὠρμηται καὶ μέχρι τίνος προέεισιν 61, 25—64, 2.
 γένεσις 64, 7—65, 7.
 ἡ ἀπαίρει τὴν ψυχὴν εἰς ὕψος 84, 18—23.
 ἡ ἐξ ἀρχῆς 136, 9.
 γεωμετρικός, ἡ, ὄν passim, e. g. 55, 16. 57, 2. 5. 58, 20 ss. 93, 18. 135, 1. 178, 1. 11. 182, 7. 259, 24. 278, 11. 301, 21. 303, 20. 22.
 νοῦς 180, 8.
 ἀριθμός 23, 22 ss.
 ὁ γεωμετρικός 61, 20. 237, 10. 404, 1.
 ὁ ὡς ἀληθῶς γεωμετρικός 55, 24.
 γεωμετρικῶς 62, 26.
 γῆ 41, 22. 63, 13. 82, 25. 100, 17. 114, 25. 173, 13. 16. 19.

- γίγνομαι* v. *γίνομαι*.
γινώσκω (*γινώσκω*) passim, e. g. 11, 2. 18, 17. 26, 1. 2. 27, 22. 29, 9. 31, 23. 201, 9.
πᾶν ὃ γινώσκει 52, 2.
γίνομαι passim, e. g. 5, 14. 22, 27.
 Aor. 6, 27. 15, 9. 16, 12. 39, 11.
 Perf. 11, 4. 224, 21.
γλαφυρός, ὅν 72, 20. 200, 11. 219, 19.
γνώμη, ἡ 32, 19.
γνωμονική, ἡ 41, 25.
γνώμων, ὁ 41, 26. 60, 10. 153, 4. 283, 10.
κατὰ γνώμονα = κάθετος 283, 9.
γνωρίζω passim, e. g. 9, 8. 10, 12. 11, 12. 25, 11. 30, 14. 23. 175, 5.
γνώριμος, ὃν passim, e. g. 14, 23. 25, 14. 63, 11. 76, 9. 94, 17. 97, 18. 165, 1. 178, 11. 266, 1.
 Comp. 8, 5.
 Sup. 71, 16.
γνωριστικός, ὅν 31, 4. 32, 16.
γνώσις, ἡ passim, e. g. 4, 3. 14, 8. 3. 25 s. 9, 12. 15. 10, 20 ss. 11, 8. 17. 15, 11. 18, 28. 28, 3 ss. 29, 19. 30, 13 ss. 31, 2. 140, 23 ss. 148, 18. 174, 20. 179, 3 ss. 241, 71. 294, 14.
αἱ γνώσεις τῶν ὄντων 3, 15.
αἱ μέσαι 62, 11.
αἱ ἀπλᾶι 5, 10.
αἱ ἀρχηγικαταται 20, 9.
αἱ μαθηματικά 7, 19.
ἄνοδος γνώσεων 9, 17.
δόξης καὶ αἰσθήσεως 18, 15.
δοξαστική 45, 10.
τῶν μαθημάτων 20, 11.
γοερά 19, 24. 21, 16.
ἀμρόφωτος 46, 8. 52, 13.
ἀκίνητος 13, 6.
οὐσιώδης 46, 12.
αἱ ἐν διεξοδοῖς φερόμεναι 20, 3.
κρίτων ἀποδείξεως 266, 14.
- γνωστικός, ὅν* 19, 14. 26, 4. 30, 23. 31, 3. 7. 15. 44, 23. 57, 10. 141, 4.
γνωστικῶς 63, 6. 78, 5.
γνωστός, ὅν 48, 12. 142, 2.
τὰ γνωστά 4, 15. 10, 7. 19 s. 27, 8. 32, 18. 52, 15 ss. 93, 17. 95, 13.
γόνιμος, ὃν 5, 4. 6, 23. 15, 16. 23, 18. 88, 24. 97, 14. 138, 1. 141, 2. 151, 10. 164, 13. 173, 16. 174, 9. 199, 8. 294, 9. 303, 15.
γούν 195, 16. 234, 16. 236, 5.
γραμμα, τό 105, 6.
γραμματεῖον, τό 16, 9. 186, 6.
γραμμῇ, ἡ passim, e. g. 12, 21. 39, 10. 40, 10. 49, 15 s. 89, 9. 121, 22.
 Definitiones 96, 17—100, 3. 185, 10 s.
περατοῦσα, περατομένη 85, 6. 86, 20. 22. 101, 2—102, 4. 102, 23—103, 18.
λόγος αὐτῆς πάντῃ γίνεται μεριστός 87, 9.
μῆ εἶναι τὴν γραμμὴν ἐξ ἀμερῶν 278, 2—12.
πάντα ἐν ταῖς ψυχαῖς κατὰ τὸ εἶδος τῆς γραμμῆς 92, 4—8.
εἶδη καὶ διαιρέσεις 103, 21—106, 19. 111, 1—113, 25. 356, 7—12.
ἐπίπεδοι, στερεὰ γραμμαί 394, 21.
ἐννοια γραμμῆς 100, 6—9.
αἰσθησις γραμμῆς 100, 14—19.
κωνικά 419, 19; vide *κωνικός*.
γραμμικός, ὅν 121, 22. 188, 22.
ἀριθμοί 17, 16. 39, 15.
γράφω passim, e. g. 16, 9. 10. 38, 20. 40, 22. 56, 25. 103, 15 s. 420, 5.
γυμνάσω 26, 6. 70, 6. 12. 145, 24. 210, 18. 220, 6. 227, 7.
γυμνασία 210, 23. 224, 15. 229,

3. 290, 15. 300, 24. 414, 15. δαίμονιος 64, 8. 76, 8. 116, 24. 435, 18.
 γυμναστικός, ἡ, ὅν 70, 15. δαίμων 112, 2.
 γωνία, ἡ passim, e. g. 12, 22. δάκτυλος, ὁ 403, 18.
 14, 13. 23, 7. 33, 11. 40, 11. δεῖ passim, e. g. 7, 6. 8, 21.
 143, 1. 160, 3. 8. 164, 26 ss. 21, 17. 22, 1. 55, 23. 75, 27.
 347, 20 ss. δεῖγμα, τό 397, 2.
 (ὄρισμός) 121, 12—126, 6. δέικνυμι passim, e. g. 6, 24.
 ἡ περιφερύγραμμος 104, 12. 9, 4. 14, 20. 18, 7. 22, 8. 24.
 128, 16. 129, 20. 333, 12 ss. 25, 23. 31, 18. 105, 15. 157, 17.
 μικταί 104, 18. 300, 5 ss.
 ἐπίπεδος 121, 8. 126, 12—128, 19. 298, 23. „ὅπερ ἔδει δεῖξαι“ 81, 11.
 ἐν στερεοῖς 126, 8. 210, 8, 15.
 στερεά τεττάρων ὀρθῶν ἐλάσ- δεικτικός, ἡ, ὅν 301, 1. 304, 4.
 σων 292, 19 s. 314, 13. 318, 14.
 εὐθύγραμμος 122, 3. 7. 128, 24—134, 19. 333, 3 ss. δεινός, ἡ, ὅν 268, 21. 303, 10.
 δίχα τεμεῖν 271, ss. δεῖξις, ἡ passim, e. g. 56, 8.
 τρίχα 272, 2—12. 210, 9. 283, 1. 304, 2. 6. 310.
 δύο ὀρθῶν ἐλάσσων 292, 18 s. 17. 316, 14. 335, 16. 345, 1.
 σύμβολον 128, 26—130, 21. 368, 14.
 μέγιστον δύναται πρὸς αὐξη- δέκα 403, 19 s. 410, 23.
 σιν τῶν χωρίων ἧ ἐλάττωσιν δεκάγωνον, τό 393, 12.
 397, 7 ss. δεκάπλευρος, ὅν 422, 20.
 τριγώνου γωνίαί 377, 12—379, 16. δεκάς, ἡ 150, 18.
 τριγώνου γωνία τέτταρσιν δέκατος, ἡ, ὅν 205, 10.
 θεοῖς (ἀνατεθεῖσα) 167, 2— δεικτικός, ἡ, ὅν 124, 9.
 11. 174, 3. δεόντως 150, 2. 194, 20.
 τετραγώνου γωνία (τριῶν θε- δεσμός, ὁ 20, 25. 46, 25. 129, 3.
 αῖς) 173, 12—21. 174, 4. δεσμότης, ὁ 46, 13.
 πολυγώνων γωνίαί 381, 23— δεύτερος, α, ὅν passim, e. g.
 382, 24. 4, 9. 6, 10. 14, 27. 15, 7. 19,
 αἱ ἐκτὸς γωνίαί 382, 24—383, 19. 26, 24. 29, 6. 32, 4. 14.
 16. 72, 26. 269, 2 ss.
 οὐ δύναται γωνία γενέσθαι δεύτερον 13, 27. 33, 21.
 [εἰ μὴ] πρὸς ἐνὶ σημείῳ 208, 13 s. δευτέρως 60, 28. 142, 11.
 ὁμοία = ἴσα 251, 1. δέχομαι passim, e. g. 14, 23.
 κατὰ κορυφὴν 298, 12 ss. 32, 10. 50, 2. 86, 7. 94, 20.
 ἐν τμήματι 396, 3—7. 24.
 ἐν ἡμικυκλίῳ 396, 4—5. δέω 14, 20. 349, 21.
 γωνιακός, ἡ, ὅν 129, 7. Med. passim, e. g. 25, 6. 48,
 γωνιώδ 163, 13. 14. 79, 10. 86, 8. 88, 16. 107,
 Δ = τρίγωνον 426, 2. 433, 6. 3. 119, 12. 124, 3 ss. 179, 8.
 434, 9. 357, 7.
 δηλαδή 26, 22. 404, 10.
 δηλός, ἡ, ὅν 38, 26. 66, 11.
 δηλον sc. ἐστὶ passim, e. g. 21, 26. 24, 1. 81, 6.
 δηλώω passim, e. g. 28, 13. 46,

20. 76, 21. 90, 3. 92, 11. 376, 10.
δήλωσις, ἡ 293, 6.
δημιουργέω 16, 26. 22, 19. 63, 14.
δημιουργημα, τό 137, 9.
δημιουργία, ἡ 17, 12. 166, 17.
δημιουργικός, ἡ, ὅν 37, 4. 89, 19. 90, 3. 108, 16. 130, 16. 137, 23.
δημιουργικῶς 17, 19. 36, 25.
δημιουργός, ὁ 17, 3. 36, 15. 90, 12.
δήπου passim, e. g. 15, 19. 29, 18. 38, 6. 78, 21. 126, 27. 165, 5.
διά c. Acc. passim, e. g. 6, 2. 4. 8, 25. 9, 23. 10, 2. 11, 7. c. Gen. passim, e. g. 5, 16. 7, 16. 10, 12. 18, 22. 376, 27.
διαβαίνω 179, 20.
διαβάλλω 217, 11. 21.
διαβολή, ἡ 305, 25.
διαγινώσκω 59, 4.
διάγνωσις, ἡ 22, 4. 41, 16.
διάγραμμα 45, 16. 190, 22. 213, 7. 10. 223, 1.
διαγράφω 191, 21.
διάγω 67, 19.
διαγώνιος, ἡ 106, 6. 156, 15. 261, 21. 389, 18.
διάθεσις 182, 18.
διαθροῦλέω 84, 10. 199, 6.
διαίρεσις, ἡ passim, e. g. 3, 6. 4, 20. 6, 5. 17. 7, 23. 9, 10. 11, 7. 11. 36, 18. 38, 16. 57, 22. 159, 11. 167, 25.
ἡ τῶν τεττάρων ἐπιστημῶν 35, 21—38, 2.
ἐπ' ἀπειρον 60, 16 (184, 17. 322, 25).
διαίρέσεων βιβλίον (Εὐκλείδου) 69, 4.
τοῦ πρώτου (Εὐκλείδου) βιβλίου 83, 7—84, 7.
τῶν ἐπιπέδων σχημάτων 163, 1—164, 8.
τῶν τριγώνων 164, 27 ss.
τῶν παραλλήλογράμμων 388, 13—390, 9.
κπημάτων 403, 8.
διαίρετικός, ἡ, ὅν 42, 21. 69, 14. 110, 6. 132, 26.
ἡ διαίρετική (μέθοδος) 211, 24—212, 1.
διαίρετικῶς 43, 3.
διαίρετός, ἡ, ὅν passim, e. g. 54, 21. 88, 10. 122, 9. 11. 124, 8. 125, 22. 167, 23. 198, 14.
διαίρετὸν τὸ συνεχές 278, 13 ss.
διαίρέω passim, e. g. 3, 15. 4, 1. 16, 18. 31, 5. 12. 35, 22. 50, 18. 198, 9. 303, 19. Med. 30, 22. Pass. passim, e. g. 3, 3. 4, 13. 6, 18. 8, 22. 9, 11. 10, 7. 19. 90, 24.
διαίωνίζω 90, 8.
διαίωνως 91, 1. 148, 17.
διακείμαι 435, 19.
διακόπτω 321, 18.
διακορής, ἐς 84, 12.
διακοσμέω 150, 1. 13.
διακόσμησις, ἡ 63, 4. 90, 21. 99, 11. 130, 17. 149, 20. 156, 4. 167, 3. 174, 10.
διακόσμος, ὁ 6, 12. 13, 14. 17, 1. 18, 24. 61, 27. 62, 6. 86, 1. 91, 5. 26. 132, 17.
διακριβόω 63, 15. 69, 21.
διακρίνω passim, e. g. 4, 16. 13, 15. 37, 7 (?). 144, 19. 147, 15. 159, 3. 179, 12. 194, 5. 289, 12.
διάκρισις, ἡ 31, 8. 36, 13. 43, 17. 99, 12. 242, 1. 394, 15.
διακριτικός, ἡ, ὅν 19, 17.
διαλαμβάνω 41, 20.
διαλάμπω 137, 26.
διαλέγομαι 49, 8. 236, 9. 356, 6.
διαλεκτική, ἡ 21, 23.
θριγγὸς τῶν μαθημάτων 42, 10—44, 24.
μέθοδοι 42, 18—43, 21. 69, 13—18.
διαλεκτικός, ἡ, ὅν 44, 16. 20. 57, 21. 194, 2. 432, 18.

- διάλυσις*, ἡ 72, 6. 247, 15. 258, 17. 20. 263, 8. 12.
διαλύω 61, 12. 124, 16. 149, 20. 191, 23. 248, 5. 11. 382, 13, 422, 11. 21.
διαμαρτάνω 59, 6. 94, 1.
διαμένω 70, 8. 119, 10. 404, 20.
διάμετρος, ἡ passim, e. g. 38, 22. 54, 15. 56, 3. 156, 6—157, 9. 158, 1 ss. 160, 12. 216, 11. 18. 239, 11. 13. 245, 21. 26. 261, 23 ss. 417, 5 ss.
διαμονή, ἡ 23, 24.
διαμόρφωσις, ἡ 62, 15. 148, 3.
διαμυσθητέω 104, 26. 182, 19. 192, 26. 193, 17.
διανέμω 304, 13.
διανοήσις, ἡ 62, 2. 18.
διανοητικός, ὁ, ὄν passim, e. g. 18, 10. 45, 2. 22. 55, 9. 56, 1. 204, 17.
διανοητός, ὁ, ὄν passim e. g. 4, 19. 10. 23. 26. 11. 14. 14. 7. 9. 22, 8. 50, 11. 56, 16. 57, 3.
διάνοια, ἡ 4, 8. 10. 26. 11, 1 ss. 12, 1. 14. 22. 17. 25. 20. 16. 27. 26. 30, 2. 42, 13. 15. 45, 12. 46. 10. 22. 50, 14. 53, 23 ss. 56, 22. 57, 6. 70, 12. 71, 8. 74, 6. 78, 22. 79, 1. 82, 7. 87, 13. 94, 22. 95, 8. 104, 23. 120, 4. 6. 174, 18. 179, 6. 15. 186, 5. 211, 13. 235, 24—286, 11.
ἐν καὶ πόλλα οὕσα 36, 19.
διανομή, ἡ 25, 10. 131, 22.
τῶν χωρίων 236, 2. 237, 16.
διαπεραίνω 151, 13.
διαπίπτω 351, 2.
διαπλάττω 7, 9. 15, 2.
διαποικίλλω 413, 20.
διαπορέω 223, 24. 234, 12.
διαπραγματεύομαι 234, 4.
διαπρεπής, ἐς, 137, 9.
διαπρέπω 21, 3.
διαρθρόω 74, 13. 432, 5.
διάρθρωσις, ἡ 113, 25.
διαριθμέω 70, 11.
διασάφω 203, 10.
διασκέπτομαι 385, 17.
διασπάω 129, 14.
διάστασις, ἡ passim, e. g. 11. 49, 23. 27. 52, 24. 53, 55, 13. 27. 56, 11. 60, 4. 61, 6. 87, 10 ss. 89, 24. 95, 11. 153, 16. 23. 270, 18.
εὐθείων εἰς ἀπειρον ἐκβαλλομένων 371, 16.
διαστατός, ὁ, ὄν 12, 25. 54, 9. 97, 22. 114, 17. 116, 8. 142, 13. 167, 26. 186, 23 ss.
τὰ διαστατά 17, 8. 54, 1. 88, 22. 137, 22.
τὸ ἐφ' ἐν διαστατόν 97, 7. 98, 19. 126, 2—6.
διαστατῶς 50, 1. 52, 27. 56, 14. 99, 3.
διαστέλλω 75, 27.
διάστημα, τό passim, e. g. 53, 15. 88, 5 s. 95, 20. 96, 9. 118, 100, 13. 176, 12. 14. 322, 24.
πρῶτον ὑπὸ τὸ σημείον 125, 15—126, 6.
διαστροφή, ἡ 291, 4.
διαστροφῶς 59, 1.
διασύρω 322, 4.
διασώζω 21, 4. 139, 2.
διάταξις, ἡ 98, 10. 184, 6.
διατάττω 57, 1.
διατείνω 18, 9. 20, 10. 48, 1. 72, 14. 117, 15. 138, 23. 264, 17.
διαφερόντως 26, 13. 27, 11. 45, 14. 46, 18. 55, 16. 69, 4. 164, 15. 173, 3. 423, 9.
διαφέρω passim, e. g. 6, 21. 10, 9. 16, 2. 26, 8. 33, 3 ss. 53, 8 ss. 67, 13. 74, 11. 81, 1. 179, 13. 357, 19.
διαφενύω 222, 12.
διαφορά, ἡ passim, e. g. 34, 9. 19. 35, 21. 42, 1. 44, 5. 50, 4. 51, 12. 61, 20. 81, 5. 119, 17. 120, 8. 14. 165, 14. 432, 3.
διάφορος, ὄν passim, e. g. 117, 25. 118, 24. 130, 14. 136, 21. 242, 5.

- διαφορότης, ἡ 25, 11. 57, 16.
 62, 15, 144, 7.
 διαφνύω 43, 13. 88, 18.
 διδασκαλία, ἡ 10, 16. 74, 8. 82,
 5. 94, 18. 354, 7. 355, 7. 384, 4.
 διδασκαλικός, ἡ, ὅν 334, 7.
 διδάσκω 49, 17. 96, 22. 162, 23.
 171, 4. 234, 2. 248, 4. 304, 12.
 313, 22. 354, 5. 382, 3. 406,
 2. 427, 13.
 δίδωμι passim, e. g. 3, 13. 8,
 26. 12, 8. 13, 1. 15, 15. 21,
 20. 75, 13. 78, 2s. 106, 2. 116,
 3. 315, 7.
 πᾶν δεδομένον ἢ θέσει ἢ
 λόγῳ ἢ μεγέθει ἢ εἶδει 205,
 14—206, 11. 235, 11. 271, 14.
 277, 7—15.
 δίδειμι 322, 24.
 διείργω 357, 18.
 διελέγω 29, 21. 59, 6. 214, 17.
 217, 9. 263, 9.
 διέλω 171, 22. 270, 16.
 διέξειμι 18, 24. 285, 9. 354, 4.
 διεξοδεύω 4, 11.
 διεξοδικός, ἡ, ὅν 5, 8.
 τὸ διεξ. 3, 10. 11, 20.
 Comp. 35, 12.
 διεξοδος, ἡ 19, 9. 20, 3. 44, 21.
 62, 18. 179, 16. 186, 12. 285, 9.
 διερευνάομαι 65, 19.
 διερχομαι 136, 23. 178, 5. 210,
 26. 288, 11.
 διεχῆς
 σπείρα 119, 16.
 διήγω passim, e. g. 5, 16. 7,
 16. 10, 12. 19, 20. 24, 3. 43,
 25. 89, 22. 104, 14. 373, 6.
 διηρημένως 16, 15. 153, 28.
 διικνεύομαι 72, 4.
 δίστημι passim, e. g. 56, 19.
 101, 17. 154, 4. 21. 166, 19.
 171, 24. 310, 2. 316, 18. 332,
 1. 362, 6. 371, 22.
 Perf. passim, e. g. 4, 15. 10, 8.
 22, 22. 60, 3. 90, 5. 110, 10.
 269, 2. 402, 12.
 τὸ τριχῇ διεστώς (διαστάν)
 85, 4. 86, 17. 99, 8. 114, 5.
 (τὸ διχῇ διαστάν) 114, 4. 17.
 116, 8. 20.
 δίκαιος, α, ὃν 236, 3.
 δικαιοῶ 78, 9.
 δικαίως 52, 6.
 δίμοιρον, τό 221, 17. 296, 14.
 304, 19. 333, 15. 383, 19. 25.
 διό passim, e. g. 19, 25. 20, 17.
 22, 9. 28, 11. 71, 2;
 διοπερ 3, 14. 97, 4.
 διοπτρική, ἡ 42, 4.
 διορατικός, ἡ, ὃν 70, 5.
 διορίζω passim, e. g. 35, 5. 18.
 41, 12. 44, 24. 70, 21. 71, 24.
 75, 25. 153, 10. 179, 9. 432, 3.
 Med. 11, 18. 71, 6.
 διορισμός, ὁ 66, 22. 100, 15.
 124, 16. 182, 21. 202, 3. 203,
 4. 9. 23. 204, 24 ss. 208, 19 ss.
 262, 1. 351, 3.
 διότι passim, e. g. 19, 9. 20, 11.
 56, 10. 57, 4.
 διπλασιάζω 294, 1. 305, 13.
 διπλασιασμός, ὁ 213, 3.
 διπλάσιος, α, ὃν 61, 14 ss. 196,
 26 ss. 204, 2. 13. 16. 210, 2.
 220, 18 ss. 277, 12. 323, 24.
 373, 15. 382, 15. 383, 3 ss.
 394, 5. 405, 25. 412, 3 ss. 424,
 18.
 διπλάσια τῶν ἀπείρων 158,
 2—20.
 ὁ διπλάσιος λόγος ὁ πρώτι-
 στος τῶν ἀνίσων 412, 15 s.
 διπλασίαν, ὃν 305, 8.
 διπλασίως 335, 10.
 διπλούς, ἡ, ὅν 19, 15. 132, 13.
 207, 4. 222, 6. 8.
 διττός, ἡ, ὃν passim, e. g. 19,
 6. 35, 25. 51, 13 ss. 53, 18 ss.
 58, 23. 78, 10. 95, 18. 98, 13.
 102, 3. 200, 22. 427, 18.
 δίχα passim, e. g. 80, 10 s. 157,
 5. 158, 1. 204, 20 s. 205, 20.
 271, 2 ss. 320, 12. 415, 19 ss.
 διχῇ 114, 4. 17. 116, 8. 20. 161, 5.
 διχοτομέω passim, e. g. 157,
 10. 246, 4. 271, 18. 273, 16.

- 279, 1. 287, 15. 369, 17. 388, 6 ss.
- διχοτομία*, ἡ 106, 10. 13. 16. 157, 12. 207, 17. 388, 10.
- διζῶς* passim, e. g. 72, 23. 127, 12. 163, 24. 164, 3. 169, 20. 201, 19.
- δόγμα*, τό 22, 10. 13.
- δοκίω* passim, e. g. 6, 21. 35, 22. 45, 2. 67, 13. 74, 18. 85, 10.
- δόξα*, ἡ passim, e. g. 4, 5. 10. 11, 22. 12, 1. 14, 23. 15, 15. 18, 14. 35, 12. 65, 15. 66, 4. 80, 4. 96, 2. 125, 6. 17.
- δοξασμα*, τό 64, 9.
- δοξαστικός*, ἡ, ὅν 11, 19. 45, 10.
- δοξαστός*, ἡ ὅν
τά δοξαστά 27, 8.
- δόσις*, ἡ 55, 20.
- δουλεύω* 139, 20.
- δραστήριος*, ὅν 90, 16. 138, 1. 141, 2.
- δριμύς* 216, 21.
- δραδικός*, ἡ, ὅν 97, 23. 98, 20. 99, 18. 132, 13.
- δραδικῶς* 101, 12. 214, 10.
- δράς*, ἡ 97, 21—100, 3. 101, 8. 161, 24. 162, 1. 382, 5. 12.
- ἀόριστος* 101, 18. 294, 2.
- δύναμαι* passim, e. g. 6, 24. 7, 20. 13, 15. 15, 27. 32, 22. 87, 6. 160, 2.
- opp. *δυναστεύομαι* 8, 13.
- δύναμις*, ἡ passim, e. g. 6, 23. 8, 12. 18, 3. 22, 9. 23, 6. 9. 42, 18. 49, 2. 62, 7. 20, 69. 26, 87. 23, 88. 18 ss. 144, 5. 294, 19. 303, 15.
- δυνάμεις* τῆς μαθηματικῆς 18, 8. 19, 6—20, 3.
- τῆς διαλεκτικῆς 44, 13—16.
- ἀσώματος* 322, 20.
- δυνάμει* 16, 3. 88, 22. 25, 116. 13. 157, 9. 198, 13. 205, 10. 307, 19.
- δυναμώω* 144, 27.
- δυναστεύω*
Pass. 8, 14.
- δυνατός*, ἡ, ὅν 66, 22.
- δυνατόν* (sc. ἐστὶ) passim, e. g. 23, 2. 45, 14. 59, 6. 79, 22. 3. τὸ δυνατόν 343, 14.
- δυνατόν εἶπειν* 373, 23.
- δύο* passim, e. g. 5, 18. 33, 4 ss.
- δύο* Gen. 214, 21. Dat. 291, 22 ss.
- δυσὲν* Gen. 117, 4. 123, 7. 163, 11 ss. 371, 5. Dat. 14, 12. 362, 18. 365, 15.
- δυοῖν* Gen. 98, 21. 271, 12.
- δυσὲν* 206, 22. 25, 293, 11 ss.
- δυοειδής*, ἐς 101, 11. 142, 25. 159, 12. 25, 161, 19.
- δυσανριθμητος*, ὅν 272, 23.
- δυσεξέλικτος*, ὅν 272, 22.
- δυσεπίγνωστος*, ὅν 321, 15.
- δυσεύρετος*, ὅν 421, 24.
- δυσθεώρητος*, ὅν 272, 12.
- δυσθήρατος*, ὅν 22, 3.
- δύσκολος*, ὅν 224, 16.
- δύσληπτος*, ὅν 242, 18.
- δυσπερίληπτος*, ὅν 74, 8.
- δυωδεκάς*, ἡ 174, 11—15.
- δωδεκα* 237, 11. 404, 2. 420, 18.
- δωδεκάγωνον*, τό 174, 12.
- δώρον*, τό 30, 4. 47, 1. 303, 13.
- ἐβδομος* 248, 9. 255, 5 ss. 265, 25 ss. 268, 14 ss.
- ἐγγίνομαι* 136, 24.
- ἐγγονος*, ὅν 7, 18.
- ἐγγράμματος*, ὅν 72, 6.
- ἐγγραφή*, ἡ 71, 1.
- ἐγγράφω* 56, 6. 213, 20. 269, 14.
- ἐγγυς* 98, 4.
- ἐγγυτέρω* 9, 13. 32, 1.
- ἐγείρω* 21, 19. 50, 13. 113, 8.
- ἐγερσις*, ἡ 21, 17.
- ἐγερτικός*, ἡ, ὅν 46, 21.
- ἐγερσις*, ἡ 55, 25.
- ἐγγράφω* 202, 15. 18, 269, 12. 14, 395, 10.
- ἐγκλίνω* 134, 26.
- ἐγκολπίζω* 154, 18.
- ἐγκόσμιος*, ὅν 91, 6. 147, 5.
- ἐγκωμιάζω* 64, 4.

- ἐγγχωρέω 69, 8. 202, 5.
 ἐγώ
 κατ' ἐμέ 94, 5.
 ἔδρα, ἡ 15, 13.
 τῶν εἰδῶν 7, 11.
 ἔδραζω 86, 8. 89, 27. 90, 20.
 εἰδέλω passim, e. g. 117, 19.
 141, 19. 143, 21. 144, 2.
 ἔθως, τό 20, 15.
 εἰ
 τὸ εἴ ἐστιν 202, 2.
 εἰδησις, ἡ 11, 25. 140, 27.
 εἰδοποιία, ἡ 150, 16. 166, 16.
 εἶδος, τό passim, e. g. 10, 7.
 11, 3. 33, 3. 5. 35, 1. 56, 11.
 116, 18. 26. 421, 23.
 κυκλικόν cet. 12, 12.
 κατατεταγμένον 54, 11.
 εἶδη passim, e. g. 7, 2. 11, 8.
 22, 13. 11, 15. 6. 12. 16, 6.
 17, 6. 18, 20. 20, 4. 37, 20.
 69, 15.
 ἐν ὅλῃ φερόμενα 3, 10. 16, 4.
 τῶν αἰσθητῶν 62, 19. 130, 5.
 μαθηματικά 4, 7. 5, 12. 12,
 3—18, 6. 22, 11. 35, 17—42, 8.
 γεωμετρικά 57, 5. 234, 14. 15.
 285, 21. 314, 26. 315, 3.
 πρῶτα 5, 3. 11, 6.
 μέση 21, 10.
 αὖλα 11, 24. 86, 8. 87, 20. 115,
 20.
 ἐνυλα 38, 8. 167, 22.
 χωριστά 86, 24.
 ἀχώριστα 86, 27.
 ἀκριβῆ καὶ ἀνέλεγκτα 13, 4.
 αἰδία 13, 25.
 καθολικά 51, 10.
 καθολικώτερα καὶ ἀπλούστερα
 14, 4.
 αὐτὰ ὅφ' ἐαυτῶν ἰδρυμένα
 85, 14.
 νοερά 15, 22. 27, 10. 62, 7. 129,
 18. 130, 5. 137, 16.
 διανοητά 62, 24.
 ἀμέροστα 19, 13.
 ἐστώτα, ἀκίνητα 25, 5.
 ἀμόρφωτα 56, 21.
 ἔνδειξις θανμαστικῇ τοῦ τὰ
 εἶδη . . . προηγείσθαι τῶν
 μετεχόντων . . . τὴν ὑπό-
 στασιν λαμβάνειν 102, 5—10.
 τοῖς ὑπερέχουσι τῶν εἰδῶν . .
 τὸ τοῦ ὅλου πολλάκις ἐπι-
 φημίζομεν ὄνομα 172, 25—
 173, 2.
 εἰδει δεδομένον 205, 14—206,
 11. 271, 14. 281, 1.
 εἶδη ὅμοια καὶ ὁμοίως ἀνα-
 γραφόμενα 426, 15—427, 8.
 εἰδωλον, τό 11, 1. 4. 13, 17. 15,
 1. 20, 22. 141, 6. 88.
 εἰκάζω 303, 9.
 εἰκασία 10, 27. 11, 1. 16.
 εἰκαστικός, ἡ, ὅν 40, 18.
 εἰκαστός, ἡ, ὅν 10, 24. 27, 11,
 16.
 εἰκονικῶς 16, 15. 140, 18.
 εἰκοσάεδρον, τό 423, 16.
 εἰκοσιν 269, 4.
 εἰκότως passim, e. g. 19, 13.
 29, 4. 43, 10. 65, 3. 78, 29.
 99, 17. 120, 25.
 εἰκῶν, ἡ, 4. 24, 5. 6. 11, 5. 15, 1.
 21, 16. 12, 22. 6. 35, 9. 37,
 26. 40, 21. 62, 5. 22. 63, 2. 16.
 89, 14. 91, 8. 13. 101, 4. 25.
 104, 5. 115, 10. 116, 2. 128,
 26. 129, 8. 130, 2. 132, 26.
 134, 3. 137, 15. 140, 16. 145,
 24. 155, 2. 161, 1. 173, 3. 10.
 186, 5. 187, 5. 213, 21—214,
 14. 290, 20. 291, 11. 294, 3.
 353, 6.
 εἰκῶς 34, 5.
 τὸ εἰκός 33, 24. 192, 12.
 εἰλικρινής, ἐς 12, 24. 87, 5.
 139, 1. 140, 3.
 εἶμι 31, 19. 187, 28. 423, 6.
 εἰμὶ passim, e. g. 49, 26. 53,
 25. 64, 14. 84, 12.
 τὸ εἶναι 15, 13. 24. 16, 8. 142, 6.
 τὸ ὅν vide ὅν.
 ἔασιν 155, 5.
 εἴπερ 16, 1.
 εἴπον passim, e. g. 5, 2. 18, 11.
 20, 18. 48, 6. 104, 6.

- εἰπάμεν 119, 20.
 ὥς εἰπεῖν 30, 12. 43, 26. 76, 2.
 244, 3.
 εἰρῶ 78, 7. 113, 14. 116, 7.
 339, 3.
 εἰρηκα 39, 1.
 εἰρημαι 8, 18. 20, 7. 29, 12.
 32, 20.
 ὀηθήσομαι 72, 27. 73, 7.
 ὀητέον 162, 27.
 εἰς passim, e. g. 6, 5. 10, 14.
 11, 6. 12, 7. 15, 24. 16, 8.
 εἰς, μία, ἔν passim, e. g. 7,
 18. 9, 14. 22, 10. 10, 12. 7,
 23, 28. 33, 10 s. 40, 8. 141,
 21 ?.
 ἐνός δέοντος 61, 15. 17.
 τὸ ἐν 5, 19. 7, 19. 19, 10. 50,
 19. 99, 21. 104, 6. 145, 4. 291,
 13.
 τὴν τοῦ νοῦ ζωὴν μετρεῖ,
 πάντων μέτρον 115, 15—16.
 κατὰ μίαν 348, 8.
 εἰσάγω 74, 21. 272, 13. 279, 6.
 435, 17.
 εἰσβάλλω 355, 9.
 εἰσδέχομαι 52, 18.
 εἶσω 141, 8. 19.
 εἶτα 36, 25.
 εἶτε — εἶτε passim, e. g. 9, 9.
 12, 5. 13, 16. 49, 7. 24.
 εἶτε omisso priore εἶτε 167, 5.
 εἴωθα passim, e. g. 12, 6. 72,
 1. 128, 13. 156, 18. 194, 2.
 207, 4. 254, 7. 259, 21. 293, 3.
 322, 4.
 ἐκ passim, e. g. 5, 18. 8, 6. 23,
 11, 22.
 ἐκασταχοῦ 104, 15. 153, 14.
 ἑκαστος passim, e. g. 22, 27.
 23, 1. 33, 2. 17.
 τὰ καθ' ἑκαστα 14, 19. 15,
 18. 22, 1. 26, 7. 30, 14. 84, 8.
 ἑκαστα ἐφ' ἑαυτοῦ 83, 11.
 ἐκότερος, α, ον passim, e. g.
 8, 2. 35, 25. 36, 5. 7.
 ἐκβαίνω 59, 5. 271, 22. 399, 2.
 ἐκβάλλω passim, e. g. 107, 16.
 111, 5. 15. 175, 2 ss. 182, 19.
 183, 1. 6. 187, 19. 23.
 ἐκβολή, ἡ 175, 17. 225, 10.
 ἑκγονος, ον 6, 8. 13, 22. 40, 10.
 53, 26. 88, 1. 173, 7. 191, 11.
 314, 17.
 ἐκδίδωμι 63, 7.
 ἐκεῖ passim, e. g. 54, 7. 60, 16.
 61, 4. 78, 25. 141, 20.
 ἐκεῖθεν passim, e. g. 15, 8. 11.
 26, 20. 95, 12. 101, 16.
 ἐκεῖνος, η, ο passim, e. g. 5,
 4. 21. 6, 10. 7, 9. 1. 16. 24.
 13, 24. 157, 11.
 ἐκθεσις, ἡ passim, e. g. 203,
 4. 7. 24 ss. 204, 24 ss. 206, 11.
 208, 16 ss. 209, 24.
 ἐκκαίδεκα 428, 6.
 ἐκκαίδεκατος 326, 15.
 ἐκκειμαι passim, e. g. 102, 19.
 117, 4. 190, 21. 196, 25. 207,
 16. 18. 220, 6.
 ἐκκλίνω 73, 22.
 ἐκλέγω 73, 15. 74, 1. 120, 14.
 359, 8. 360, 21. 399, 5.
 ἐκλείπω 110, 1. 203, 21. 204,
 24. 299, 6.
 ἐκλειψις, ἡ 268, 21.
 τρεῖς ἐφεξῆς ἴσον ἀπέχουσαι
 ἀλλήλων οὐκ ἂν γένοιντο
 268, 23—269, 7.
 ἐκλιμπάνω 204, 5. 25.
 ἐκλογή, ἡ 69, 6. 74, 22.
 ἐκλύω 92, 25.
 ἐκπληρόω 195, 12.
 ἐκπλήσσω 141, 16.
 ἐκτασις, ἡ 49, 27. 99, 2. 128, 2.
 132, 26. 155, 16. 167, 22. 421,
 16.
 ἐκτείνω 73, 21. 86, 17. 151, 2.
 260, 21.
 ἐκτίθημι passim, e. g. 76, 4.
 121, 1. 196, 16. 207, 14. 208,
 20. 210, 3. 417, 2. 435, 18.
 ἐκτός passim, e. g. 52, 27. 119,
 13. 16. 127, 8 s. 152, 19. 153,
 3. 420, 5.
 τὰ ἐκτός 18, 15.
 αἱ ἐκτὸς γωνίαι 33, 14.

- ἡ ἐκτὸς τοῦ τριγώνου 305, 18 ss.
 ἔκτος, *η*, *ον* passim, e. g. 213, 20. 248, 12. 252, 15. 254, 27.
 ἐκφαίνω passim, e. g. 5, 3. 20, 6. 22, 9. 23, 4. 22. 37, 3. 20. 43, 18. 62, 13. 64, 15. 92, 17. 141, 24. 432, 2.
 ἐκφανής, *ες* 13, 26.
 ἐκφανοίς, *η* 26, 26.
 ἐκφαντορικώς, *η*, *όν* 46, 22.
 ἐκφέρω 177, 9. 307, 17.
 ἐλαττώ (ἐλασσώ) passim, e. g. 97, 15. 177, 17. 192, 14. 195, 21. 270, 9 ss. 305, 15. 384, 18. 397, 10.
 ἐλάττων (ἐλάσσω), *ον* passim, e. g. 44, 7. 53, 4. 60, 10. 73, 19. 110, 15. 418, 11.
 Sup. 39, 4. 40, 6. 8. 60, 11. 110, 11 ss. 117, 9. 184, 24. 211, 17. 278, 23. 314, 8.
 τοῦλάχιστον 127, 23.
 ἐλάττωσις, *η* 154, 7. 188, 14. 192, 3. 316, 17. 371, 7 s. 397, 9. 427, 8.
 ἐλαύνω 36, 8.
 ἔλεγχος, *ο* 70, 14. 247, 22. 248, 8. 266, 11. 274, 21.
 ἐλέγχω 58, 21. 211, 3. 266, 9. 279, 4. 352, 22.
 ἐλεύθερος, *ον* 65, 17.
 ἐλικοειδής, *ες* 104, 2.
 ἐλικώδης (?) 112, 1.
 ἔλιξ, *η* 104, 17. 111, 18. 118, 1. 4. 120, 19. 176, 23. *ἔλιξαι* *η* περὶ κύλινδρον ἔλιξ 105, 1 —106, 9. 112, 17—21. 202, 1. 251, 7. 11. 394, 25.
 μονόστροφος 180, 4. 9—15. 187, 23.
 Ἀρχιμηδεῖα 272, 10.
 ἐλίσσω 153, 19.
 ἐλκύνω 63, 22.
 ἐλλειπής, *ες* 221, 23 ss. 306, 7.
 ἐλλείπω 203, 11. 220, 19. 221, 1. 15. 242, 6. 304, 27. 338, 3. 377, 14. 420, 6. 421, 16.
 ἐλλειπώς 305, 21.
 ἔλλειψις, *η* 58, 14. 133, 19. 419, 18. 420, 7.
 (κώνον τομή) 106, 15. 112, 4. 119, 25. 126, 23. 152, 5. 156, 17. 159, 17 ss. 177, 1. 245, 23 ss. 391, 17 ss. 419, 21.
 κύκλος δομβούμενος 172, 4.
 ἐμβαδόν, τό 235, 7. 27. 236, 19 —237, 18. 241, 2. 339, 12 ss. 347, 21. 388, 5. 12. 403, 12. 420, 13. 421, 18.
 ἐμβάλλω 241, 22.
 ἐμμελώς 435, 18.
 ἐμός, *η*, *όν* 91, 1. 94, 5.
 ἐμασθής, *ες* 23, 26. 46, 6. 9.
 ἐμπαλιν 16, 21. 149, 25. 169, 16.
 ἐμπειρία, *η* 25, 19. 30, 20 ss.
 ἐμπειρικός, *η*, *όν* 26, 5. 30, 14.
 ἐμπίπω 110, 17. 182, 25. 191, 16. 308, 15. 21. 341, 15.
 ἐμπλέκω 112, 5.
η ἐμπεπλεγμένη σπείρα 119, 15.
 ἐμπνέω 86, 2.
 ἐμποδίζω 273, 25.
 ἐμπόδιον, τό 28, 6. 46, 2. 6. 74, 1.
 ἐμποιέω 212, 24. 321, 15.
 ἐμπορεία, *η* 65, 4.
 ἐμπροσθεν 26, 27. 68, 10.
 ἐμπυρος, *ον* 167, 8.
 ἐμφαίνω 52, 8. 106, 25. 118, 22. 173, 10.
 ἐμφανής, *ες* 47, 1. 63, 16. 201, 7. 322, 7.
 ἐμφανίζω 83, 9. 143, 20. 174, 18. 187, 5.
 ἐμφαντάζω 138, 24. 314, 25.
 ἐμφασις, *η* 4, 23. 22, 7. 51, 1. 94, 23. 118, 4. 121, 7. 141, 7.
 ἐμφυτος, *ον* 46, 20.
 ἐμφυχος, *ον* 41, 13.
 ἐν passim, e. g. 5, 2. 22. 6, 12 ss. 7, 4 ss. 8, 1. 14 ss.
 ἐναλλαγή, *η* 7, 24. 252, 19. 265, 17.
 ἐναλλάξ passim, e. g. 206, 1. 341, 7. 16. 355, 27. 356, 24.

- τὸ ἐναλλάξ 9, 4 ss. 60, 24. 391, 27.
 διχῶς ὁ γεωμέτρης παραλαμβάνει 357, 9—26.
 ἐναλλάττω 254, 18. 374, 8. 378, 6.
 ἐναντίος, α, ον 8, 19. 12, 25. 23, 1. 9. 18. 26, 21. 49, 22. 69, 28. 74, 5. 139, 17. 239, 21. 270, 14. 314, 3.
 τούναντίον 28, 27.
 ἐνάργεια, ἡ 181, 3. 185, 6. 193, 8. 194, 6. 17. 195, 21. 240, 14. 255, 17.
 ἐναργής, ἐς 179, 8. 188, 3. 193, 7. 195, 11. 196, 6. 243, 8. 254, 23. 255, 25. 266, 11. 294, 3. 326, 12.
 Comp. 89, 6. 179, 18.
 Sup. 426, 12.
 ἐναργῶς 90, 3. 112, 23. 427, 25.
 ἐναρμόνιος, ον 23, 19. 24, 5.
 ἐναρμοσίς, ἡ 201, 11.
 ἐνάς, ἡ 142, 5.
 ἐνατος 248, 10. 279, 14.
 ἐνδεα, ἡ 24, 13. 133, 23.
 ἐνδεκνυμι passim, e. g. 23, 3. 84, 17. 90, 9. 96, 1. 97, 14. 135, 6. 143, 17. 432, 4.
 ἐνδειξις, ἡ 91, 11. 102, 5. 110, 4. 162, 20. 291, 15. 404, 15.
 ἐνδέχομαι 284, 26. 292, 17. 295, 20.
 ἐνδίδωμι 9, 27. 149, 22. 167, 21.
 ἐνδοθεν 45, 11. 55, 11.
 ἐνδον 141, 7.
 οἱ ἐνδον λόγοι 18, 18. 140, 16.
 ἐνδοτέρω 400, 24.
 ἐνειμι 36, 7.
 ἐνεκα passim, e. g. 48, 7. 69, 6. 86, 22. 300, 24.
 ἔνεκεν 112, 2.
 ἐνέργεια, ἡ passim, e. g. 6, 18. 18, 9. 21. 25, 3. 28, 12. 37, 2. 38, 11. 44, 23. 46, 9. 12. 49, 12. 55, 18. 56, 1. 89, 23. 91, 17. 95, 10. 291, 1.
 κατ' ἐνεργειαν (ἐνεργεία) oppositum δυνάμει 116, 14. 157, 8. 284, 21. 285, 22.
 ἐνεργέω passim, e. g. 18, 16. 19, 28. 28, 26. 38, 5 (7). 40, 24. 52, 5 ss. 63, 6. 108, 19.
 ἐνηλλαγμένως 357, 25.
 ἐνιαῖος, α, ον 138, 10. 153, 15.
 ἐνιδρύω 21, 2.
 ἐνίζω 89, 24. 101, 19. 116, 1. 148, 22.
 ἐνικός, ἡ, ὄν Sup. 154, 12.
 ἐνικῶς 376, 19.
 ἐνίοτε 204, 9. 206, 10.
 ἐνίστημι passim, e. g. 48, 8. 199, 4. 214, 16. 256, 15. 262, 4. 13. 273, 11. 289, 11.
 ἐννεα 428, 18.
 ἐννεακαίδεκατος 313, 23. 409, 3.
 ἐννοέω 24, 23. 295, 25.
 ἐννοια, ἡ passim, e. g. 76, 12. 97, 5. 110, 17. 119, 4. 120, 3. 179, 4. 279, 1.
 κοινή 74, 15. 76, 16. 109, 18. 182, 12. 194, 9. 240, 12. 245, 4. 244, 4. 254, 25 ss. 264, 11. 266, 9. 11. 278, 14. 374, 5. 384, 13.
 γραμμῆς 100, 6—10.
 ἐπιφανείας 114, 20—22.
 ἐνοειδής, ἐς 4, 2. 17. 86, 4. 87, 21. 138, 7. 139, 9. 140, 20.
 ἐνοειδῶς 55, 15. 92, 2.
 ἐνοποιέω 129, 19.
 ἐνοποιός, ὄν 90, 24.
 ἐνόησις, ἡ 375, 9.
 ἐνώω 5, 4. 89, 12. 167, 12. 250, 14.
 ἐνστασις, ἡ passim, e. g. 193, 5. 210, 27. 212, 18—23. 247, 15. 248, 10. 262, 8 s. 275, 1. 286, 14. 288, 11. 289, 9 ss. 330, 3. 17. 431, 14.
 ἐνταῦθα passim, e. g. 37, 8. 45, 16. 53, 12. 87, 3.
 ἐντείνω 79, 21. 23. 80, 4.
 ἐντεῦθεν passim, e. g. 20, 8. 17. 21, 9. 84, 23. 146, 5. 155, 26. 330, 18.
 ἔντεχνος, ον 242, 5.

- ἐντίθημι* 24, 5. 45, 7. 70, 10. 90, 20.
ἐντός passim, e. g. 73, 3. 119, 13. 15. 152, 3 ss. 157, 1. 20, 24.
ἢ ἐντός καὶ ἀπεναντίον τριγώνου γωνία 305, 19 ss.
Vide ἀπεναντίον.
αἱ ἐντός τοῦ τριγώνου γωνίαι 306, 22. 310, 9 ss.
ἐντυγχάνω 84, 9. 290, 15.
ἐνυλος, ὅν 15, 5. 16, 16, 4. 31, 9. 38, 8. 41, 4. 88, 25. 96, 8. 11. 133, 11. 137, 20. 139, 3. 143, 7. 166, 22. 167, 23. 168, 1. 19. 291, 11.
ἐνωσις, ἡ 6, 3. 19, 16. 36, 13. 22. 44, 19. 86, 10. 90, 5. 11. 101, 25. 129, 9 ss. 138, 4. 139, 8. 142, 2. 148, 11. 13. 153, 20. 155, 3. 167, 13. 173, 21. 174, 13. 293, 22.
ἐνωστικός, ἡ, ὅν 91, 4.
ἐξ 38, 11. 237, 7. 269, 4. 304, 19 ss. 403, 16. 20.
ἐξαγωνικός, ἡ, ὅν 304, 21.
ἐξαγωνον, τό 304, 17 ss. 393, 11 ss.
ἐξαγώνος ἀριθμός 258, 18 s.
ἐξαίρετος, ὅν 60, 12. 293, 10.
ἐξαιρέω 89, 5. 92, 20. 102, 3. 138, 6. 294, 11.
ἐξαίφνης 20, 9.
ἐξάκτις 304, 19.
ἐξαλλαγή, ἡ 92, 17. 145, 17. 212, 7. 421, 23.
ἐξαλλάττω 6, 26. 117, 13. 223, 1.
ἐξαπατάω 70, 5.
ἐξάπλευρον, τό 382, 8.
ἐξάπλω 18, 1. 62, 12.
ἐξαριθμῆσις 38, 15.
ἐξαρκέω 6, 11.
ἐξαρχα, τό 42, 1.
ἐξάς, ἡ 150, 19.
ἐξάκως 359, 7.
ἐξελλίττω 17, 25. 56, 18. 88, 6. 145, 2. 201, 2.
ἐξεργάζομαι 74, 24. 99, 15. 201, 2. 396, 25.
ἐξεργημός 291, 11.
ἐξέρχομαι 432, 10.
ἐξεστὶ 220, 4. 282, 22. 284, 9. 293, 15. 295, 7. 370, 21.
ἐξετάζω 7, 1. 201, 3. 272, 14.
ἐξευρίσκω 432, 8.
ἐξηγέομαι 89, 11. 93, 17. 132, 6. 263, 4. 364, 19.
ἐξηγήσεις, ἡ 177, 25. 200, 10. 432, 14.
ἐξηγητής, ὁ 189, 11. 289, 11. 328, 16.
ἐξηρημένως 5, 22.
ἐξῆς passim, e. g. 14, 17. 163, 15. 187, 28. 215, 11. 258, 21.
ἔξις, ἡ 180, 25.
ἐξίσσω 293, 24. 305, 2.
ἐξίστημι 86, 9. 87, 15. 148, 12.
ἐξυμνέω 211, 27.
ἐξυφαίνω 83, 16.
ἐξω passim, e. g. 16, 12. 49, 24. 52, 23. 55, 10. 13. 72, 2. 73, 2. 143, 16.
ἐξωθεν passim, e. g. 18, 18. 45, 7. 52, 17. 136, 12. 143, 14. 151, 24. 409, 17. 429, 9.
ἐξωτέρω, 401, 1.
ἐοικα passim, e. g. 52, 10. 73, 4. 78, 21. 85, 10. 97, 10. 161, 7. 278, 10.
ἐπαγγελία, ἡ 59, 7.
ἐπαγγέλλομαι 77, 22. 210, 9. 212, 6. 289, 14.
ἐπάγω passim, e. g. 115, 12. 138, 4. 143, 2. 144, 17. 210, 10. 234, 10. 422, 24.
ἐπαινέω 194, 10. 335, 17.
ἐπακολοθῶ 106, 16. 330, 19. 336, 21.
ἐπαληθεύω 171, 7. 195, 26. 212, 21. 293, 12.
ἐπαναβασμός, ὁ 21, 9.
ἐπανάγω 293, 22.
ἐπάνειμι 19, 5. 23. 43, 20.
ἐπανέρχομαι 213, 13.
ἐπανήκω 375, 17.
ἐπάνοδος, ἡ 187, 18.
ἐπαπορέω 128, 21.
ἐπανυξάνω 66, 16.

- ἐπαφή, ἡ 4, 2. 179, 18. 201, 11.
 ἐπεγείρω 66, 14.
 ἐπιέγομαι 27, 15. 88, 20. 130, 1. 187, 15.
 ἐπειδάν 131, 20. 237, 20.
 ἐπειδή passim, e. g. 64, 25. 70, 1. 75, 6. 85, 8.
 ἔπειμι 61, 25.
 ἐπίπερ 152, 24.
 ἐπιεσάγω 185, 25. 365, 13. 375, 12.
 ἐπίεσantos, on 86, 10.
 ἐπίειμι 95, 4.
 ἐπεισοδιώδης, es 45, 9. 86, 16. 92, 23. 96, 6. 130, 25.
 ἔπειτα 76, 4. 128. 10. 260, 17.
 ἐπέκτεινα 137, 18.
 ἐπεξεργασία, ἡ 200, 15.
 ἐπεύθεια δείξις (?) 304, 6. 345, 1.
 ἐπέχω 7, 19. 161, 18.
 ἐπί c. Acc. passim, e. g. 5, 16. 6, 17. 8, 6. 9, 2. 18. 11, 9. 18, 6. 8.
 c. Gen. passim, e. g. 17, 7. 40, 3. 67, 8. 82, 22. 103, 20. 105, 3. 243, 4. 273, 12. 338, 12.
 c. Dat. 18, 1. 65, 14. 15. 66, 4. 9. 81, 9. 112, 1. 155, 14.
 ἐπιβαίνω 146, 10.
 ἐπιβάλλω 62, 2. 65, 10. 68, 12. 93, 14.
 ἐπιβλέπω 194, 24. 330, 18.
 ἐπιβλεψις, ἡ 421, 22.
 ἐπιβολή, ἡ passim, e. g. 3, 10. 4, 13. 11, 19. 20, 2. 22, 2. 55, 23. 100, 5. 173, 11. 174, 19. 180, 20. 185, 19. 269, 24. 378, 1. 402, 9.
 ἐπιγενηματικός, ἡ, ὅν 51, 5.
 ἐπιγίνομαι 153, 25.
 ἐπίγραμμα, τό 111, 24. 194, 3.
 ἐπιγραφή, ἡ 71, 27.
 ἐπιγράφω 70, 10.
 ἐπιδείκνυμι (ἐπιδεικνύω) passim, e. g. 12, 9. 26, 11. 45, 19. 50, 8. 64, 7. 140, 20. 150, 20. 251, 23.
 ἐπιδέχομαι passim, e. g. 49, 13. 79, 13. 122, 20. 132, 12. 173, 19. 191, 22. 295, 6.
 ἐπιδίδωμι 86, 27. 102, 7.
 ἐπίδοσις, ἡ 28, 16. 66, 9.
 ἐπιεργάζομαι passim, e. g. 189, 17. 187, 9. 26. 209, 6. 215, 2. 218, 24. 219, 10. 12.
 ἐπίεστις, ἡ 355, 17. 386, 10. 387, 6.
 ἐπιζητέω 116, 4. 371, 10. 396, 21.
 ἐπιθεωρέω 391, 22.
 ἐπιθολόω 46, 8. 74, 5. 87, 7.
 ἐπικαθαίρεισις, ἡ 198, 13.
 ἐπικλίνω 292, 8.
 ἐπικοινωνέω 41, 24.
 ἐπίκουρος, on 212, 1.
 ἐπικρατέω 92, 18. 108, 16.
 ἐπίκτητος, on 166, 25.
 ἐπιλάμπω 148, 24.
 ἐπιλανθάνω 435, 20.
 ἐπιμελής, es 66, 22.
 ἐπιμερής, es 7, 25.
 ἐπιμήκης, es
 τὸ ἐπιμηκέσφαιροειδές 120, 1.
 ἐπιμόριος, on 6, 26. 7, 25.
 ἐπινοέω 111, 16. 20. 125, 9. 183, 16. 185, 15.
 ἐπίνοια, ἡ passim, e. g. 15, 9. 51, 4. 89, 16. 91, 21. 24. 106, 23. 26. 136, 12. 180, 20. 272, 12.
 ἐπίπαν 164, 14. 167, 20. 204, 7.
 ἐπίπεδος, on passim, e. g. 24, 19. 39, 8 ss. 104, 19. 105, 7. 107, 19. 357, 6.
 ἀριθμοί 17, 16. 39, 16 ss.
 τὸ ἐπίπεδον 73, 12. 89, 8. 92, 11 s. 104, 2 ss. 110, 19. 111, 13 s. 112, 21. 267, 1. 356, 22 ss.
 ἀπειρον 284, 20.
 τὸ ἐπίπεδον γραμμῇ περιέλαβεν 86, 19.
 ὁ τοῦ ἐπίπεδον λόγος βαθύνει τὸ ἐπίπεδον 87, 8.

- πάντα ἐν ταῖς φύσεσι κατὰ τὸν τοῦ ἐπιπέδου λόγον 92, 8—13.
 ἡ ἐπίπεδος ἐπιφάνεια 117, 1—13, 120, 14—21, 25—121, 7.
 ἡ ἐπίπεδος γωνία 121, 8, 126, 12—128, 19.
 ἐπίπεδα συναγόμενα γωνίας ποιεῖ 298, 23.
 κἀθετος 283, 14—16.
 γραμμή 394, 21 ss.
 ἐπίπλευτος
 τὸ ἐπίπλευτον σφαιροειδές 120, 1.
 ἐπιποθέω 265, 19.
 ἐπιπόλαιος, *ον* 29, 16, 70, 4.
 ἐπιπροσθέω 109, 22, 110, 3, 117, 11.
 ἐπισημαίνω 134, 19, 160, 17, 236, 7, 315, 4, 375, 8, 384, 3, 388, 15, 409, 1.
 ἐπισκένπτωμαι 34, 21, 44, 5, 200, 6, 368, 26.
 ἐπισκεψίς, ἡ 199, 2.
 ἐπισκοπέω 5, 15, 36, 3, 48, 16, 54, 23, 62, 19, 65, 18, 83, 12, 202, 7.
 ἐπισκώπτω 216, 21.
 ἐπίσταμαι 14, 14.
 ἐπίστασις, ἡ, 102, 22.
 ἐπιστατέω 109, 3.
 ἐπιστήμη, ἡ *passim*, e. g. 7, 4, 9, 8 ss. 14, 15, 21, 17, 5, 23, 27, 24, 21, 25, 13, 27, 4, 14, 34, 8, 58, 3, 75, 21?, 119, 5, 184, 7, 23, 303, 15, 20, 322, 19 ss.
 ἡ πρώτη (πρωτίστη, ἀκροτάτη) 4, 9, 9, 19, 11, 18, 23, 243, 18.
 τῆς γεωμετρίας 57, 9—61, 17.
 μαθηματικαὶ 17, 26, 60, 23.
 ἡ μία 7, 18, 18, 6, 31, 22 ss.
 διττή 200, 22.
 ἀκριβεστέρα ἄλλη ἄλλης 59, 10—60, 1.
 ἡ (μαθηματικὴ) ἐπιστήμη *secundum Platonem* 25, 12—32, 20.
 ἀρχαὶ οὐκ ἀποδείκνυσιν 75, 15.
 τὸ καθόλου καταφατικὸν ταῖς ἐπιστήμαις προσήκει 260, 1—9.
 ἐπιστημονικός *passim*, e. g. 69, 1, 70, 2, 16, 200, 14, 212, 17, 222, 1, 242, 11, 243, 20, 247, 17, 259, 21, 322, 17.
Comp. 66, 17.
 ἐπιστημονικῶς 203, 12.
Comp. 427, 1.
 ἐπιστήμων, *ον* 34, 2, 46, 11, 93, 11, 182, 13, 375, 11.
 ἐπιστρέπτικός, ἡ, *όν* 151, 8.
 ἐπιστρέφω *passim*, e. g. 27, 5, 45, 12, 47, 3, 55, 15, 90, 13, 108, 9, 140, 21, 150, 21.
 ἐπιστροφή, ἡ *passim*, e. g. 46, 7, 110, 8, 147, 17, 148, 11, 151, 2, 153, 18 ss.
 ἐπισυνίστημι 51, 5, 260, 21.
 ἐπισυντίθημι 304, 27.
 ἐπιταράττω 75, 23, 187, 3.
 ἐπίτασις, ἡ 172, 19.
 ἐπιτάττω 208, 3, 227, 18, 271, 12, 282, 3, 422, 19.
 ἐπιτήδειος, α, *ον* 41, 6.
 ἐπιτηδειότης, ἡ 148, 9, 211, 14.
 ἐπιτήδευμα, τό 20, 19.
 ἐπιτίθημι 149, 27.
 ἐπιτομή, ἡ 316, 21.
 ἐπιτρέπω 199, 12, 214, 20.
 ἐπιτρέχω 200, 17.
 ἐπιτροπέω 167, 10, 174, 16.
 ἐπιτυγχάνω 45, 3.
 ἐπιφάνεια, ἡ *passim*, e. g. 49, 14, 96, 20, 100, 11, 112, 12, 121, 16 ss.
 (ὀρισμός) 114, 3—14.
 περατοῦσα, περατουμένη 85, 4 s. 86, 18, 115, 10—116, 14.
 τριάδι ἀνάλογον, δναδική 97, 21—98, 8, 99, 4—8, 20, 115, 1—8.
 τοῦ κυλίνδρου 105, 2, 117, 21, 120, 11, 24.
 τῆς σφαίρας (σφαιρικὴ) 116, 6, 117, 21, 119, 4, 120, 10, 23.
 τοῦ κώνου 117, 21, 120, 24.
 σπειρικὴ 119, 9—18.

- κωνοειδής 119, 22—120, 2.
 έννοια έπιφανείας 114, 20—22.
 αίσθησις 114, 22—25.
 (ταυτόν) τῷ έπιπέδῳ 115, 17—24.
 έπίπεδος 117, 1—13. 120, 14—21. 25—121, 7.
 μικτή 117, 14—120, 6.
 όμοιομερείς 120, 8—12.
 έπιφανής, ές 66, 7. 67, 18.
 έπιφέρω 144, 20. 235, 2. 261, 14.
 έπιφημιζω 72, 8. 173, 1.
 έπιχειρέω passim, e. g. 25, 15. 26, 12. 29, 16. 54, 18. 73, 18. 144, 3. 179, 21.
 έπιχειρήσις, ή 45, 19.
 έποιμαι passim, e. g. 12, 2. 17, 11. 26, 26. 27, 1. 31, 18. 48, 6. 58, 19. 315, 8.
 έπονομάζω 46, 18. 72, 3. 396, 12.
 έποχέομαι 90, 13. 138, 7. 148, 4.
 έπτά 96, 4. 235, 25.
 οί έ. όροι 17, 15.
 οί έ. λόγοι 17, 17.
 είδη τριγώνων 168, 5—12.
 είδη τετραπλευρών 170, 8—15.
 έπτάκις 422, 22.
 έπταχως 170, 8.
 έπωνυμία, ή 30, 9. 40, 4. 113, 6. 126, 26. 172, 20. 221, 15. 303, 11.
 έρώ 148, 22.
 έρείδω 404, 23.
 έργον, τό 55, 20. 79, 7. 248, 4. 255, 25. 322, 7.
 τής έπιστήμης 322, 20. 323, 3.
 τής μαθηματικής 18, 8. 10—19, 5.
 τής γεωμετρίας 39, 12.
 τής γεωδεσίας 39, 20.
 εργώδης, ες 242, 10.
 έρμος, ον 150, 10.
 έρμαιον, τό 301, 24. 303, 9. 13.
 έρμηνεία, ή 295, 8.
 (έρομαι)
 Aor. 68, 14.
 Fut. 70, 20.
 έρχομαι 65, 7. 120, 3. 136, 12. 159, 25. 388, 7.
 έρωας, ό 90, 13.
 έρώτημα, τό 58, 19. 25.
 ερωτικός, ό 21, 7 s.
 έστία, ή 29, 14.
 έσχατος, η, ον 4, 4. 11, 3. 13. 13. 20, 10. 28, 25. 52, 10. 16. 94, 13. 145, 2.
 τὰ έσχατα 3, 2. 7, 8. 52, 12. 92, 25. 129, 13. 138, 24. 148, 8.
 έσχάτως 91, 27.
 έταίρος, ό 67, 3. 9.
 έτεροίωσις, ή 106, 24.
 έτεροκίνητος, ον 16, 1. 137, 11. 142, 3.
 έτερόμηκες, τό 169, 3. 16. 170, 9. 171, 9. 18, 22. 336, 19 ss. 388, 15 ss. 389, 10. 421, 4.
 έτεροποιός, όν 164, 10.
 έτερος, α, ον passim, e. g. 19, 2. 30, 24. 34, 15. 27. 35, 1. 38, 14. 58, 24.
 τό έτερον 353, 4—11.
 έτερότης, ή 6, 6. 34, 21. 36, 14. 18. 131, 16. 132, 5. 353, 3.
 έτι passim, e. g. 7, 24. 14, 24. 19, 1. 28, 17. 49, 9.
 εύγνωστος, ον 182, 4.
 εύγυνία, ή 8, 19. 23, 1. 24, 2.
 εύδαιμονέω 26, 2.
 εύδαιμονία, ή 26, 2. 30, 6.
 εύδαιμονικώς 26, 3.
 εύδιαίρετος, ον 432, 15.
 εύέλεγκτος, ον 275, 4.
 εύεργετώ 63, 9.
 εύθεία, ή passim, e. g. 35, 4. 39, 25. 50, 2. 6. 78, 2 s. 103, 22. 104, 25. 106, 6. 21—107, 10. 111, 8.
 όρισμοί 109, 6—110, 26.
 προς της άπειρίας 107, 15.
 σύμβολον της άπαρεγκλίτου προνομίας 108, 11.
 έπ' εύθείας 294, 18 ss. 299, 15 ss.
 όδύειν 109, 18. 20.
 όμαλή δύσις 185, 11 s.
 δύο εύθείαι χωρίον ού περιέχουσι 239, 1—240, 10.

- ἡ ἐπ' εὐθείας δεῖξις 304, 6.
 345, 1.
 ἡ ἄπειρος σύμβολον τῆς γενέσεως 291, 7—9.
 τρεῖς εὐθείαι ἵσαι ἐπὶ τὴν αὐτὴν εὐθείαν 307, 25—308, 13.
 διάστασις εὐθειῶν γωνίαν ποιονσῶν καὶ εἰς ἄπειρον ἐκβαλλομένων 371, 14—23.
 εὐθύγραμμικός 33, 20.
 εὐθύγραμμος, *on* 427, 13.
 γωνία *passim*, *e. g.* 80, 11. 120, 23. 122, 3. 7. 127, 15. 128, 24—134, 19. 189, 15—191, 4. 205, 17 s. 207, 18 ss. 237, 24 ss. 292, 18. 333, 3 ss.
 τὸ εὐθύγραμμον *passim*, *e. g.* 33, 15. 17. 73, 2. 82, 2 ss. 83, 4. 161, 13—164, 17. 318, 13. 422, 10 ss. 423, 12. 426, 20.
 εὐθύγραφέω 106, 13.
 εὐθύνα, ἡ 15, 15.
 εὐθύς 104, 23.
 τὸ εὐθύ *passim*, *e. g.* 16, 20. 37, 8. 105, 18 ss. 108, 20 ss. 117, 14 ss. 147, 10 ss.
 ἀνάλογον τῇ ἀπειρίᾳ 104, 14.
 Adv. 34, 8. 172, 14. 16. 202, 24. 265, 20. 382, 9. 397, 4.
 ἐκ τοῦ εὐθέως 179, 19.
 εὐθύτης, ἡ 125, 11.
 εὐλήπτος, *on* 181, 4.
 εὐλογως 207, 13.
 εὐλυτος, *on* 27, 25.
 εὐμαθής, *ἐς* 208, 24.
 εὐμήχανος, *on* 179, 6. 185, 18.
 εὐμορφία, ἡ 141, 25. 6.
 εὐοδία, ἡ 246, 11.
 εὐπαράδεκτος, *on* 195, 14.
 εὐπετής, *ἐς* 181, 8.
 εὐπορία, ἡ 303, 16.
 εὐπόριστος, *on* 179, 6. 24. 182, 3.
 εὐπορος, *on* 120, 17.
 εὐρεσις, ἡ *passim*, *e. g.* 19, 3. 47, 4. 64, 24. 69, 15. 24. 70, 8. 73, 19. 111, 25. 195, 16. 234, 6.
 εὐρετής, ὁ 272, 5.
 εὐρίσκω *passim*, *e. g.* 13, 12. 24, 19. 43, 2. 51, 7. 55, 6. 61, 13. 64, 18. 233, 17. 422, 4.
 εὐρυθμος, *on* 137, 16.
 εὐρύνω 112, 8.
 εὐσχημοσύνη, ἡ 137, 8.
 εὐτακτος, *on* 361, 23.
 εὐτάκτως 162, 6. 255, 22.
 εὐταξία, ἡ 22, 18.
 εὐτρεπής, *ἐς* 55, 5.
 εὐφυνής 113, 8. 213, 10.
 εὐφυνώς 435, 19.
 ἐφαπτω
 Med. *passim*, *e. g.* 10, 8. 19, 24. 28, 19. 34, 13. 35, 12. 331, 10 ss.
 ἐφαρμογή, ἡ 237, 23. 243, 6.
 ἐφαρμοζω *passim*, *e. g.* 105, 5. 110, 21. 117, 9. 20. 158, 1. 182, 13. 193, 14.
 ἐφάρμοσις, ἡ 238, 6.
 ἐφαρμόττω *passim*, *e. g.* 7, 20. 33, 16. 120, 11. 142, 11.
 ἐφεξῆς *passim*, *e. g.* 32, 7. 72, 11. 75, 8. 17. 98, 4. 134, 22. 135, 4 ss.
 ταῦτα ἐφεξῆς, ὧν μὴδὲν ὅμοιον μεταξὺ 296, 4.
 ἐφετός, ἡ, *ὅν* 148, 14. 154, 24.
 ἐφήκω 52, 15.
 ἐφίλημι 153, 22. 174, 21.
 ἐφιστάνω 253, 16. 292, 12. 368, 1.
 ἐφίστημι *passim*, *e. g.* 10, 25. 90, 12. 135, 8. 183, 15. 188, 18 s. 189, 13. 20. 250, 22. 292, 23. 299, 23. 368, 24. 393, 6. 426, 10.
 ἐφοδος, ἡ 33, 24. 57, 2. 74, 19. 157, 17. 255, 26. 300, 7. 304, 4. 374, 9.
 ἐφορος, ὁ 46, 26.
 ἔχω *passim*, *e. g.* 3, 8. 4, 23. 6, 16. 24. 8, 2. 23. 9, 14. 10, 27. 46, 15. 126, 26. 200, 14. 243, 8.
 ἔως 9, 18. 192, 24. 380, 11.
 ἔωα 26, 3.
 ζηλώω 84, 15.
 ζητέω *passim*, *e. g.* 8, 6. 14

- 18, 27 s. 28, 16. 43, 4. 66, 1.
69, 17 s. 141, 19. 173, 5. 179,
5. 11. 315, 8.
ζήτημα, τό 303, 24.
ζήτησις, ἡ passim, e. g. 19, 1.
3. 29, 3. 47, 3. 66, 20. 68, 1.
70, 22. 79, 17. 84, 8. 179, 18.
423, 1.
ζητητικός
Comp. 227, 8.
ζυγόν, τό 63, 14.
ζωδιακός, ἡ, ὅν 16, 24.
ὁ ζωδιακός (ζωδιακός) 126,
15. 167, 5. 269, 17.
ζωή, ἡ 15, 12. 17, 2. 20, 15. 23,
19. 24, 5. 16. 28, 13. 29, 11.
37, 22 ss. 47, 6. 52, 24. 53,
14. 115, 15. 137, 20. 167, 9.
168, 23. 174, 2. 290, 18. 20.
291, 13 ss.
ζωογόνος, ὃν 90, 16. 173, 18.
214, 2.
ζῶον, τό 149, 21.
ζωτικός, ἡ ὃν 18, 23.
ζωτικῶς 17, 9.
ἡ 107, 6. 263, 20. 414, 20.
ἡ 9, 19. 178, 13. 207, 15 ss.
ἡ αὐτό 355, 23. 356, 13. 384,
6. 9.
ἡγεμονέω 115, 6.
ἡγεμών, ὁ 10, 18. 192, 7.
ἡγέομαι 77, 17. 113, 9. 21. 151,
8. 165, 1. 174, 15. 315, 8.
ἡγουν 122, 1.
ἡδῆ passim, e. g. 21, 19. 25,
15. 37, 16. 77, 15. 181, 16.
227, 9.
ἡδονή, ἡ 24, 18. 28, 22.
ἡθικός, ἡ, ὃν
πρὸς τὴν ἡθ. φιλοσοφίαν
ἡμᾶς τελειοῦ ἡ μαθηματικῆ
24, 4—20.
ἡθός, τό 21, 19. 23, 24. 24, 5.
14. 108, 10.
ἡκω 95, 13. 151, 15. 278, 22.
347, 1.
ἡλιακός, ἡ, ὃν 39, 26.
ἡλίος, ἡ, ὃν 24, 22.
ἡλιος, ὁ 42, 5. 110, 1.
ἡμέρα, ἡ 63, 25. 269, 4.
ἡμερος, ὃν 138, 19.
ἡμέτερος, α, ὃν 29, 14. 110, 2.
ἡμικύκλιον, τό 80, 3. 5. 104, 18.
113, 17. 134, 13. 158, 3. 11.
21—162, 8. 163, 5 s. 190, 2 s.
216, 6. 8. 234, 17. 240, 2. 288,
1. 381, 10 ss. 396, 4.
ἡμικώνιον, τό 123, 2.
ἡμιόλιος, α, ὃν 373, 16 s.
ἡμίσεια 161, 10. 230, 2 ss. 239,
11. 13. 297, 17 ss. 344, 1 ss.
383, 20. 404, 9.
ἡμισυ 159, 21. 197, 1. 369, 13.
399, 11. 404, 5. 11. 428, 14 ss.
ἡμιτετράγωνον, τό 222, 7. 383,
21.
ἡμιτερίγωνον, τό 383, 22.
ἡνίκα 63, 27. 193, 5. 236, 19.
ἡνωμένως 138, 9. οἷον
ἡπερ 173, 25.
ἡττον (ἥσσον) passim, e. g. 49,
19. 122, 15. 18. 21. 131, 16.
180, 2. 294, 7.
ἡτοι 25, 7.
θάλασσα (θάλαττα), ἡ 63, 13.
352, 16.
θαρρέω 301, 4.
θάττερον passim, e. g. 107, 4 s.
109, 10. 110, 26. 157, 18.
θάττερα 102, 19 s. 134, 23. 20.
135, 9. 289, 19.
θανῶμα, τό 66, 13.
θανυάξω 23, 27. 141, 10. 285,
22. 404, 17. 426, 9.
θανυμαστός, ἡ, ὃν 22, 10. 23,
18. 64, 23. 69, 1. 97, 26. 102,
5. 119, 6. 130, 24. 137, 14.
229, 3. 232, 11. 260, 10. 20.
396, 13. 435, 20.
θανυματοποιῖν, ἡ 41, 8.
θεά, ἡ 173, 18.
θεά, ἡ 20, 21. 49, 11.
θεάινα, ἡ 173, 16.
θέαμα, τό 38, 7. 62, 8.

- θεάομαι 48, 3. 49, 13. 55, 15.
 61, 27. 141, 15. 24. 250, 16.
 412, 8.
 θεός, α, ον 6, 6. 21, 3. 22, 13.
 35, 9. 47, 2. 62, 6. 90, 13. 94,
 23. 116, 20. 128, 27. 129, 9.
 132, 17. 22. 133, 15. 140, 15.
 18. 168, 15. 17. 173, 4. 22.
 291, 3. 419, 22.
 Comp. 137, 25. 147, 6.
 θέλω 141, 12.
 θέμις 104, 6. 140, 11.
 θεολογία, ἡ 22, 1
 utilitas mathematicae 22, 2—
 16.
 θεολογικός, ὁ 156, 1.
 θεός, ὁ 20, 5. 22, 4 ss. 46, 25.
 62, 9. 90, 24. 91, 3. 8. 130, 18.
 131, 1. 138, 7—23. 139, 9.
 140, 13 ss. 141, 23, 25. 146, 6.
 13. 148, 10—16. 150, 6. 10.
 156, 4. 164, 10. 13. 174, 4.
 303, 13. 432, 10.
 ὁ τριαδικός 155, 24.
 θεότης, ἡ 90, 16.
 θεωρηγία, ἡ 138, 10.
 θεωρεῖν 322, 18 s.
 θεωρός, ἡ, ὄν 167, 9. 11. 181, 10.
 θεωρότης, ἡ 122, 8.
 θέσις, ἡ passim, e. g. 38, 21.
 41, 26. 56, 9. 57, 13. 59, 18.
 20. 60, 13. 63, 12. 78, 3. 26.
 79, 20. 95, 22—96, 15. 127, 21.
 135, 11. 154, 7. 186, 20. 201, 10.
 θέσει δεδομένον 205, 14—206,
 11. 280, 22 s.
 θετικός, ἡ, ὄν 255, 18 s.
 θεωρῶ passim, e. g. 7, 15 ss.
 9, 23. 10, 17. 11, 5. 14, 23.
 18, 7.
 θεωρημα, τό passim, e. g. 7,
 17. 18, 4. 25, 22. 38, 20. 39,
 2. 42, 3. 59, 22. 61, 21. 177,
 20. 178, 13 ss. 200, 7.
 quid? 77, 7—81, 4. 201, 5.
 apud Euclidem 81, 7—22.
 μέρη 203, 2—207, 25.
 τὰ προβλήματα πρὸ τῶν θεω-
 ρημάτων 241, 20—243, 29.
- τὰ μὲν ἀπλὰ τὰ δὲ σύνθετα
 244, 14—246, 12. 394, 13.
 τοπικά 394, 15 ss.
 θεωρηματικῶς 78, 7. 243, 18.
 θεωρητικός, ἡ, ὄν 24, 23. 27,
 19. 31, 10. 57, 9. 77, 14. 17.
 80, 24. 116, 21. 221, 11.
 θεωρεῖν passim, e. g. 9, 13. 11,
 20. 13, 15. 19, 8. 24. 27. 20,
 6. 21, 1. 24. 23, 4. 26, 9. 27,
 28. 28, 9. 17. 29, 25. 352, 21.
 432, 7 ss.
 φυσική 22, 17.
 θεωρικός, ἡ, ὄν 100, 5. 174, 19.
 θῆλυ, τό 151, 10.
 θηλυπρεπής, ἐς 99, 14.
 θήρα, ἡ 14, 6. 179, 15. 22. 203,
 11.
 θηράω 211, 16. 242, 17. 388,
 11.
 θνητός, ἡ, ὄν 63, 9.
 οἱ θνητοί 84, 22. 150, 7.
 θριγγός, ὁ
 τῶν μαθημάτων 42, 10—44,
 24.
 θυρεός, ὁ 126, 19. 22. = *φυγῆ* 116, 2;
 ἡ τοῦ θυρεοῦ γραμμὴ 103,
 6 ss. 111, 6. 126, 20.
 λατρικός
 ἡ, λατρική 31, 8. 38, 25.
 τὸ λατρικόν 38, 18.
 λατρός, ὁ 38, 23. 75, 21. 93, 22.
 ιδέα, ἡ 17, 8. 118, 19. 144, 16.
 146, 6. 395, 25.
 τοπικά θεωρήματα (ἀπεικα-
 σθέντα) ταῖς ιδέαις 395, 14
 —18.
 ιδιάζω 39, 10. 124, 11. 165, 2.
 171, 14.
 ἴδιος, α, ον passim, e. g. 32,
 16. 60, 7. 11. 101, 19. 135, 23.
 147, 22. 157, 5. 162, 11. 24.
 181, 24. 221, 14. 293, 3 ss.
 ἰδίᾳ 178, 5.
 ἰδιότης, ἡ passim, e. g. 22, 7.
 33, 2. 18. 50, 15. 62, 6. 83, 9.
 17. 89, 1. 94, 16. 99, 13. 124,

17. 138, 11. 146, 14. 303, 18.
353, 5.
ἰδίως, ἡ passim, e. g. 40, 12.
156, 19. 186, 24. 211, 4. 212,
14.
ἰδρυσίς, ἡ 173, 8.
ἰδρύνω 17, 14. 37, 3. 17. 148, 16.
154, 12.
Pass. 3, 14. 17, 19. 18, 12. 85,
15. 91, 17. 138, 27. 291, 6.
ἰδρύνθην 87, 1.
ἰερός, ὁ, ὄν 22, 14.
ἱκανός, ἡ, ὄν 211, 16. 356, 4.
ἱκανῶς 69, 20. 94, 3. 284, 23.
432, 1.
ἱλάσκομαι 112, 2.
ἱλεως
ἱλεον 138, 20.
ἱνα passim, e. g. 57, 24. 71, 27.
86, 19. 124, 24.
ἰνδύλλομαι 86, 13. 96, 11.
ἱπποπέδη, ἡ 127, 1. 128, 5.
ἱππος 112, 5.
ἱσάζω 237, 15.
ἱσημερινός, ὁ 126, 15. 269, 17.
ἱσθαίνω, ὄν 172, 7. 12. 202,
16. 304, 18. 348, 5. 12. 393, 8.
ἱσοδυναμέω 114, 12.
ἱσοκρατής, ἐς 149, 18.
ἱσοπερίμετρα, τὰ 398, 16.
ἱσόπλευρος, ὄν 14, 13. 169, 2 ss.
171, 13. 172, 8 ss. 202, 15 s.
304, 16 ss. 388, 21 ss. 393, 8.
398, 11.
v. τρίγωνον.
ἱσορροπία 181, 20.
ἱσορροπία, ἡ 41, 12.
ἱσόροπος, ὄν 41, 15.
ἱσος, ἡ, ὄν passim, e. g. 14, 12.
33, 14. 58, 17. 373, 8 ss.
τὸ ἱσον 7, 26. 79, 19.
ἐξ ἱσον κεῖσθαι 109, 8—13.
110, 13. 15. 117, 6. 215, 17.
μετάβασις ἀπὸ τοῦ μείζονος
ἐπὶ τὸ ἕλασσαν οὐ πάντως διὰ
τοῦ ἱσον 234, 18.
ἱσοσκελής, ἐς 14, 12.
τραπέζιον 170, 7. 11.
v. τρίγωνον.
ἱσοταχής, ἐς 106, 5.
ἱσότης, ἡ passim, e. g. 7, 2.
12, 21. 22, 24. 24, 17. 49, 14.
21. 58, 14. 63, 15. 83, 13. 124,
9. 191, 6 ss. 290, 23. 313, 15 ss.
373, 19. 421, 21—24.
πρώτιστον ἐν τῷ ποσῷ σύμ-
πωμα 233, 18.
τῆς ἀνισότητος μέτρον 293,
16 ss.
ἴστημι 113, 24. 162, 24. 285, 9.
414, 13.
Aor. II. 259, 11. 292, 14.
Perf. passim, e. g. 8, 24. 12,
21. 21, 1. 3. 25, 4. 27, 6. 97,
16. 149, 16. 294, 4. 349, 1.
Pass. 259, 1. 17. 292, 3. 5. 16.
ἱστορία, ἡ 38, 20. 68, 4. 352,
15.
ἱστορέω 64, 19. 65, 14. 111, 22.
113, 7. 211, 23. 323, 6. 345,
13. 375, 23. 426, 6.
ἱστορικός
τὸ ἱστορικόν 38, 18.
ἱσως 29, 14. 93, 19. 110, 4. 272,
15. 303, 10.
ἱνγγικός, ἡ, ὄν 91, 3.
ἱχνος, τό 89, 5. 150, 2.
καθά 286, 19.
καθαίρω 25, 16.
καθάπερ passim, e. g. 18, 21.
19, 2. 25, 5. 38, 15 s.
καθαρεύω 5, 9. 12, 25. 52, 16.
27. 56, 13. 85, 7. 96, 6. 97, 1.
186, 18.
καθαρός, ὁ, ὄν 43, 14. 47, 5.
49, 15.
Comp. 4, 10. 95, 24.
Sup. 42, 16. 137, 19.
καθαρότης, ἡ 4, 2. 54, 12. 133,
13. 139, 5.
καθαρτικός, ἡ, ὄν 28, 7. 29,
26. 46, 21. 70, 15.
κάθετος, ἡ passim, e. g. 131,
6. 133, 12—18. 134, 27. 135,
16 ss. 176, 9 ss. 237, 11. 283,
6—22. 376, 12 ss. 404, 4 ss.

- αἱ ἀπὸ τῶν (τριγώνου) γωνιών 72, 18.
 στερεά 135, 17. 20—23. 283, 13. 16—22.
 ἐπίπεδος 283, 14—16.
 ζωῆς εἰκῶν 290, 20—291, 19.
 δύο ἐπὶ μίαν εὐθεΐαν 313, 1—12.
 καθηγεμῶν, ὁ 123, 19.
 καθήκω 60, 23. 147, 12. 167, 4.
 κάθημαι 138, 16.
 καθίστημι 63, 17. 180, 14.
 καθίστομαι, ἡ 133, 7. 283, 13. 290, 21.
 καθολικός, ἡ, ὅν 51, 10. 74, 16. 80, 6. 245, 25. 390, 17. 391, 12. 394, 12.
 Comp. 14, 3. 19, 18. 65, 10. 67, 15. 251, 3. 405, 16. 422, 6. 426, 13.
 καθολικῶς 426, 15.
 καθόλου passim, e. g. 7, 27. 25, 20. 23. 54, 22. 67, 4. 179, 14. 338, 1.
 διττόν 51, 17. 53, 18.
 ἄλλως τὸ ἐπὶ πάντων ἀληθεύον, ἄλλως τὸ πάντα περιλαμβάνον 390, 12—392, 8.
 τὰ καθόλου passim, e. g. 14, 7 ss. 30, 12. 22. 50, 18. 53, 6.
 καθορᾶν 12, 2. 61, 25.
 καθόσον passim, e. g. 7, 27. 33, 16. 39, 11. 91, 13.
 καθότι 95, 5.
 καθῶς 421, 13.
 καιρός, ὁ 23, 14. 135, 18. 241, 21. 272, 14.
 καίτοι passim, e. g. 50, 14. 52, 4. 81, 12.
 κακία, ἡ 24, 12. 133, 21.
 κακός
 τὰ κακά 150, 6—12.
 καλέω passim, e. g. 8, 7. 23, 12. 30, 24. 38, 6. 40, 5. 12. 212, 16.
 κάλλος, τό 8, 4. 26, 21. 137, 7. 18. 140, 1. 141, 16. 18. 150, 15.
 τῆς μαθηματικῆς 20, 27 ss. 26, 11—27, 16.
 καλός, ἡ, ὅν 21, 10. 269, 24.
 τὸ καλόν 25, 17. 27, 13.
 Comp. 35, 4.
 Sup. 211, 19. 213, 14.
 καλῶς 67, 14. 78, 14. 83, 5. 135, 5.
 κάμνω 179, 7.
 καμπύλος, ἡ, ὅν 104, 5. 121, 16.
 κανονική, ἡ 38, 12. 40, 9 ss.
 κανών, ὁ 13, 17. 40, 23.
 καρδιοειδής, ἔς 138, 17.
 κάρος, ὁ 47, 3.
 καρπός, ὁ 199, 7.
 κατά c. Acc. passim, e. g. 3, 7. 6, 1. 18. 7, 10. 11. 8, 2. 12. 9, 4. 8. 17, 17. 181, 23.
 καταβαίνω 57, 14. 84, 21.
 καταβάλλω
 Med. 16, 20.
 καταβιβάζω 106, 18.
 καταβολή, ἡ 74, 15.
 καταγραφῇ, ἡ 212, 10. 340, 11. 358, 11. 370, 14. 400, 9. 15. 419, 22.
 καταγράφω 215, 1. 357, 5.
 κατάγω 63, 23. 133, 11.
 καταδεής, ἔς
 Comp. 3, 12. 15, 4. 89, 1. 95, 8. 132, 6.
 καταδέχομαι 5, 24. 26, 21. 101, 3. 213, 23. 294, 1.
 καταδέομαι 43, 4. 83, 5. 192, 24. 201, 14. 426, 12.
 κατακοσμέω 23, 6.
 κατακρύπτω 22, 13.
 καταλαμβάνω 102, 1.
 καταλάμπω 27, 14.
 καταλέγω 125, 14.
 καταλείπω 58, 18. 193, 12. 407, 15.
 καταλήγω 150, 22.
 κατάληξις, ἡ 151, 2.
 κατάληψις, ἡ 7, 5. 19, 12.
 καταμανθάνω 42, 5.
 καταμελέω 84, 23.
 καταμέτρῃσις, ἡ 41, 25. 240.

- κατανοῶ 36, 6. 250, 13.
 κατανόσεις, ἡ 119, 2.
 κατανταῶ 18, 19. 180, 1. 185, 14. 255, 3. 10. 256, 19. 367, 3.
 καταντικρὺ 386, 23.
 καταπέμψω 121, 7.
 καταπίνω 92, 24.
 καταπλήττω 63, 24. 397, 4.
 καταπραγματεύομαι 76, 22.
 καταπνυνώω 66, 12.
 καταριθμέω 194, 13.
 κατάρχω 202, 11.
 κατασκενάζω passim, e. g. 41, 7. 63, 10. 20. 27. 72, 24 ss. 138, 20. 183, 17. 244, 9. 340, 14. 371, 13.
 κατασκευῇ, ἡ passim, e. g. 102, 18. 179, 8. 181, 1. 183, 3. 203, 4. 10. 204, 3. 206, 6. 209, 1 ss.
 κατατάσσω
 κατατεταγμένον 50, 22. 51, 18. 53, 6. 54, 10. 24.
 κατατομή, ἡ 40, 24.
 καταφαίνομαι 7, 9. 8, 20. 49, 2.
 καταφανής, ἐς passim, e. g. 11, 13. 22, 5. 75, 17. 85, 8. 96, 26. 122, 19. 145, 19. 179, 4.
 κατάφαισις, ἡ 114, 14. 259, 23—260, 7.
 καταφάσκω 255, 7.
 καταφατικός, ἡ, ὅν 260, 1. 7. 360, 22.
 καταφατικῶς 96, 23. 259, 22.
 καταφρονητικῶς 28, 20.
 κάτειμι 62, 25. 89, 5. 290, 20.
 κατενθύνω 107, 23. 168, 18.
 κατέχω 52, 21. 95, 6. 109, 8. 115, 7. 117, 5. 151, 7. 195, 2 ss.
 κατηγορέω 45, 17. 79, 13 ss. 80, 19. 211, 2. 292, 9.
 κατηγόρημα, τό 205, 24.
 κατηγορία, ἡ 33, 5. 51, 9. 121, 13. 124, 1.
 κάτοιδα 45, 6. 12.
 κατοπτρικός, ἡ, ὅν 19, 26.
 ἡ κατοπτρική 40, 16.
 τὰ κατοπτρικά (Εὐκλείδου) 69, 2.
 κάτοπτρον, τό 11, 3. 121, 4. 141, 5. 10.
 κατορθόω 242, 16.
 κατορύττω 20, 20.
 κάτω 114, 24. 225, 17. 270, 13. 357, 20.
 κάτωθεν 13, 27. 19, 23.
 κατωτέρω 339, 3.
 κείμαι passim, e. g. 55, 2. 109, 23. 121, 4. 127, 24. 172, 1. 186, 4.
 ἐξ ἴσου κείσθαι 109, 8—11. 110, 13. 15. 117, 6. 215, 17.
 κελύω 100, 8.
 κενός, ἡ, ὅν 16, 9.
 κεντροβαρικά, τὰ 41, 15.
 κέντρον, τό passim, e. g. 52, 21. 107, 2. 6. 115, 4. 119, 11 ss. 155, 12.
 τοῦ κύκλου 152, 10—153, 9.
 ἡ ἐκ (ἀπὸ) τοῦ κέντρον γεαμμή 12, 21. 49, 15. 152, 6.
 κέντρα τῶν ἐν κόσμῳ περιφορῶν 89, 21—91, 19.
 κέντρα σφαιρῶν σύμβολα θεῶν 91, 2. 16—19.
 ἐν τοῖς ἀριθμοῖς 150, 17—22.
 τρεῖς τοῦ κέντρον τόποι 160, 20—24.
 κεντρόω 149, 6. 154, 21.
 κεράννυμι 10, 2.
 κεραιοειδής (γωνία) 104, 13. 113, 17. 122, 2—7. 127, 14. 134, 12. 234, 16. 271, 18.
 κέρδος, τό 212, 16. 301, 24. 303, 12.
 κεφάλαιον, τό 210, 21. 247, 26. 299, 6.
 κινέω passim, e. g. 12, 26 ss. 13, 1. 16, 21. 26. 17, 21. 26. 19. 32, 11. 149, 16. 171, 18. 277, 25. 291, 8. 322, 22—24.
 κίνησις, ἡ passim, e. g. 7, 21. 8, 1. 24, 7. 25, 4. 32, 9 ss. 36, 16. 57, 13. 75, 20. 78, 22. 164, 9 ss. 185, 13 ss. 291, 17. 391, 26.
 φαινόμενα 17, 11.

- ἡ πρωτίστη 17, 19, 22.
 οὐ τοπική 18, 22.
 φανταστική 94, 26.
 κοσμικαί 41, 19.
 τρεῖς: ἐπ' εὐθείας, κύκλω,
 μικτῇ 104, 25.
 κινητικός, ἡ, ὅν 41, 18, 46, 20.
 119, 21, 133, 1.
 κινουμένως 50, 2.
 κισσός, ὁ 126, 25. *βλ.*
 κισσοειδής (κισσοειδής)
 ἡ κ. γραμμῇ 111, 6, 15, 113,
 5, 126, 24, 128, 4, 6, 152, 8,
 164, 2, 177, 2, 187, 21.
 κίων, ὁ et ἡ
 κίονας τούτους 296, 5.
 ἄλλη κίων 296, 7.
 κλάσις, ἡ 125, 10, 11, 19, 128,
 1, 291, 4.
 κλάω 111, 3, 291, 4.
 κλείω 143, 12.
 κληρῶν
 Med. 4, 19, 19, 12, 90, 25, 91,
 15, 92, 24.
 κλίμα, τό 38, 21.
 κλίνω 121, 14, 124, 14ss. 134, 23.
 κλίσις, ἡ 121, 13, 122, 22 ss.
 123, 15, 124, 14, 125, 13, 127,
 20, 128, 10 ss. 218, 6, 267, 2,
 292, 10, 301, 6.
 κογχοειδής
 ἡ κ. γραμμῇ 111, 8, 112, 13,
 113, 5, 177, 5, 16, 272, 4, 356,
 10.
 κοιλοῶνιος, ὅν 165, 24.
 κοῖλος, ἡ, ὅν 106, 24, 127, 9 ss.
 290, 18.
 κοινός, ἡ, ὅν passim, e. g. 7,
 15, 17, 8, 3, 4, 16, 21, 9, 16,
 21, 10, 11, 12, 7, 15, 17, 27,
 4, 33, 1 ss. 67, 20, 109, 18,
 178, 9, 181, 24, 184, 14 ss.
 195, 25 ss. 293, 2 ss. 337, 16,
 391, 24 ss.
 Comp. 10, 5, 253, 20.
 χρησασθαι τοῖς κοίνοις (λόγοις)
 ἀναγκαῖον 171, 13—15.
 κοινωνεῖν 161, 5, 23, 162, 5.
 κοινωνία, ἡ passim, e. g. 7, 2,
 36, 23, 44, 5, 60, 5, 61, 18,
 62, 14, 83, 20, 96, 11, 110, 8,
 129, 3, 14, 166, 24, 174, 6,
 κοινωνός, ὁ 237, 15, 403, 8.
 κοινῶς 7, 27.
 κολακικός, ἡ, ὅν 30, 20.
 κόλασις, ἡ 181, 11.
 κόλπος, ὁ 90, 19, 96, 11.
 κομιδῇ 403, 18.
 κομίζω 345, 12.
 κομψός, ἡ, ὅν 143, 21.
 κορυφαίος, ὁ 27, 23.
 κορυφή, ἡ passim, e. g. 118,
 16, 123, 1, 3, 153, 8, 221, 17,
 222, 5.
 γωνία κατὰ κορυφὴν 126, 15,
 298, 12 ss.
 κορυφῶν 261, 4.
 κοσμέω 24, 14, 164, 15.
 κοσμικός, ἡ, ὅν 41, 19, 83, 2.
 σχήματα 65, 20, 70, 24, 71, 23,
 423, 13—18.
 κόσμος, ὁ 22, 20, 37, 20, 63, 16,
 71, 3, 99, 11, 107, 22, 184, 4,
 ὁ ὅλος 89, 20—91, 15.
 πεπερασμένος 371, 13.
 κοχλίων, τό 105, 6.
 κρᾶσις, ἡ 188, 1 ss.
 κρατέω 6, 14, 26, 18, 101, 10,
 18, 24, 132, 9, 168, 15, 19,
 κρείττων 30, 2, 82, 3, 168, 18,
 280, 9.
 κρίνω 27, 18, 34, 21.
 τὸν μαθηματικόν 32, 22.
 κρίσις, ἡ 32, 22, 242, 11, 432,
 18.
 κριτήριον, τό 11, 15, 59, 3, 195,
 24.
 τῶν μαθημάτων 10, 17—11, 26.
 κριτικός, ἡ, ὅν 32, 24, 26, 42, 20.
 κρύπτω 154, 17.
 κρύφιος, α, ὅν 6, 9, 141, 23,
 155, 17, 156, 5.
 ἐν κρυφίῳ 115, 4.
 κρυφίως 46, 1, 56, 13, 88, 4,
 19, 92, 3.
 κτάσμαι 96, 2.

- κτῆμα, τό 403, 8.
 κύβος, ὁ 213, 3. 423, 18.
 κυκλικός, ἡ, ὄν passim, e. g.
 12, 12. 53, 20. 118, 18. 119,
 18. 147, 9 s. 150, 8 ss.
 ἡ κυκλική 103, 4. 106, 11. 16,
 107, 9. 111, 6. 11. 112, 20.
 119, 7. 163, 7 s.
 κυκλικῶς 107, 10. 146, 15. 149,
 7. 155, 23.
 κυκλογραφέω 106, 14. 180, 13.
 κυκλος, ὁ passim, e. g. 12, 12.
 37, 6 s. 39, 4. 40, 16. 92, 7.
 103, 10. 146, 18—156, 5. 213,
 15 ss. 391, 16 ss.
 αἰσθητοί 53, 5. 54, 11.
 φανταστοί 53, 9. 24. 54, 8. 24.
 ἐν ψυχῇ 16, 21. 26.
 ἐν διανοίᾳ 54, 5.
 ἐν γεωμετρίᾳ 54, 22.
 ἀρχὴ τῶν κινουμένων 17, 22.
 ἐν οὐρανῷ 53, 26.
 ἐν πολυγώνοις 56, 5.
 φῦσει κρείττων τῶν εὐθυ-
 γραμμῶν 82, 3.
 ἀνάλογον πέρατι 104, 13.
 147, 4.
 διχοτομία κύκλον γράφουσα
 106, 10.
 τὸ τριαδικὸν ἔχει 115, 3—5.
 κέντρον ἀμερόστερος 141, 25.
 ὁ οὕτως, ὄν 154, 9.
 ὁ τοῦς λόγους ἔχων τῶν αἰσθη-
 τῶν 291, 2.
 τετραγωνισμός 422, 25.
 κύκλῳ 16, 26. 17, 22. 105, 21.
 213, 24.
 τὸ κύκλῳ κινούμενον οὐκ
 ἄπειρον 284, 25 s.
 κυκλοφορία, ἡ 147, 12.
 κυλινδρικός, ἡ, ὄν. ἔλιξ 105,
 10 ss. 106, 8. 112, 21. 251, 7.
 394, 24.
 ἐπιφάνεια 117, 22. 120, 11 s.
 24. 126, 10.
 κύλινδρος, ὁ 39, 23 s. 71, 18.
 104, 20. 105, 1 ss. 112, 17.
 113, 19. 156, 18. 202, 1. 251,
 11.
 κύριος, α, ὄν
 Sup. 38, 9.
 κυρίως 193, 19. 222, 11. 231,
 12. 252, 6. 253, 17.
 κυρόω 24, 25.
 κυρτός, ἡ, ὄν 106, 24. 127, 8 ss.
 κώλυμα, τό 46, 9.
 κωλύω 212, 18. 216, 16. 273, 24.
 296, 12. 357, 1. 368, 8. 370, 4.
 401, 6.
 κωνικός
 αἱ κ. τομαί, γραμμαί 111, 19.
 22. 112, 13. 120, 6. 177, 1.
 356, 9. 394, 25. 419, 19.
 ἐπιφάνεια 117, 22. 118, 10—
 15. 120, 5. 24. 126, 10. 160,
 23.
 κωνοειδής 119, 22—120, 2.
 τὸ ὀρθογώνιον κωνοειδές 119,
 24.
 κῶνος, ὁ 39, 23 s. 104, 20. 105,
 9. 111, 18. 112, 3. 113, 19.
 123, 1. 6. 153, 8. 156, 19. 393,
 12.
 ὁ ὀρθογώνιος 111, 7. 177, 4.
 ὁ ἀμβλυγώνιος 111, 7. 177, 4.
 κωνοτομέω 112, 23.
 λαγχάνω passim, e. g. 4, 4. 11,
 23. 15, 24. 16, 8. 21, 11. 19.
 24, 18. 48, 17. 52, 2. 291, 9.
 λαμβάνω passim, e. g. 6, 16.
 9, 24. 15, 20. 27, 5. 28, 17.
 57, 20. 115, 10. 158, 12. 15.
 179, 3.
 λανθάνω 69, 28. 174, 3. 206,
 16. 254, 5. 385, 9. 391, 22.
 405, 12.
 λέγω passim, e. g. 5, 17. 8, 10.
 9, 2. 12, 3 ss. 13, 11. 23, 27.
 183, 19.
 λειότης, ἡ 23, 9.
 λείπω
 Pass. passim, e. g. 4, 21. 16,
 4. 59, 9. 114, 17. 121, 23.
 348, 6.
 λέξις, ἡ 72, 8.
 λήγω 252, 21.
 λήθη, ἡ 46, 23.

- λῆμμα, τό 73, 4. 200, 16. 210, 27. 211, 1—212, 4. 216, 1. 264, 14.
 λημμάτιον, τό 84, 11. 319, 3—320, 5. 365, 13.
 λῆψις, ἡ 179, 7 ss. 181, 8. 204, 15. 250, 18. 330, 1. 352, 11. 359, 5. 17. 360, 13 ss.
 λογικός 143, 21.
 λόγιον, τό 98, 18. 129, 6. 155, 3.
 λογισμός, ὁ 20, 6. 65, 1.
 λογιστική, ἡ 38, 12. 15. 39, 20 ss.
 λογιστικός, ὁ 40, 2 ss.
 λόγος, ὁ passim, e. g. 6, 27. 10, 27. 12, 7. 20, 12. 26, 20. 27, 29. 16. 25. 30, 11. 16. 33, 17. 72, 9. 98, 11. 172, 15. 186, 7. 201, 19. 371, 6. 373, 10.
 ὁ ἱερός 22, 14.
 ὁ ῥητός 60, 7.
 ἄκρος καὶ μέσος 60, 19.
 ὁ κυκλικός 53, 20.
 ὁ τριγωνικός 33, 13. 53, 20. 145, 22. 167, 26.
 ὁ τετραγωνικός 145, 23.
 ὁ τοῦ σχήματος 53, 21. 144, 6—145, 25.
 ὁ ἐν διανοίᾳ 53, 23 ss.
 ὁ ἐπιστημονικός 322, 17.
 ὁ φυσικός 53, 27.
 λόγου ἕνεκα 182, 19.
 λόγῳ δεδομένον 205, 14—206, 11. 235, 11. 271, 20.
 οἱ λόγοι passim, e. g. 5, 6. 6, 14. 24, 7. 2. 12. 24, 8. 8. 9. 16. 11. 21. 12, 14. 17, 5. 18, 24. 22, 18. 24, 24. 25, 2. 18. 26, 6. 54, 7. 57, 12. 186, 4 s.
 αἰεὶ ἑστῶτες ἀκίνητοι 12, 22. 26, 27, 7.
 αἰτίδιοι 46, 16.
 θεῖοι 47, 2.
 ἔνυλοι 15, 6.
 φυσικοί 35, 10. 92, 10. 166, 17.
 διανοητικοί 45, 4. 62, 12.
 ἀνέλεγκτοι 378, 2. 426, 13.
 ἐν ψυχῇ 13, 13 ss. 16, 1 ss. 32, 16.
 περὶ τὴν μαθημ. οὐσίαν (μαθηματικοί) 3, 8. 8, 16. 13, 8. 21, 1. 22, 5. 25, 8. 32, 8. 33, 23 ss. 66, 12.
 ἁρμονικοί 16, 19. 25. 21, 12.
 ἀριθμητικοί 48, 13.
 γεωμετρικοί 206, 17.
 φαινόμενοι 17, 11. 40, 23.
 αἰσθητοί 129, 19.
 τῶν αἰσθητῶν 291, 2.
 οἱ ἐπτά 17, 17.
 τῶν μαθημάτων 17, 23. 45, 23.
 ὁριστικοί 57, 23.
 οὐσιώδεις 69, 16.
 ἀμερεῖς 18, 1. 56, 7. 22. 115, 20. 285, 2.
 χωριστοί 85, 14.
 οἱ ἐνδον 18, 19. 140, 16.
 οἱ ἐν ἀρχῇ 19, 19.
 οἱ ἐν τῇ διαλεκτικῇ 21, 24.
 τῆς εὐγονίας 24, 2.
 τῶν ἀρετῶν 24, 10.
 ἀπορητότεροι 90, 11.
 ἀποφατικοί 94, 11.
 ἰδιάζοντες 171, 14.
 λοιπός, ἡ, ὄν passim, e. g. 30, 24. 41, 19. 80, 26. 88, 2. 157, 19.
 λύσις, ἡ 131, 23. 211, 15. 247, 18. 248, 2.
 λυτός, ἡ, ὄν 166, 21.
 λύω 63, 27. 330, 5. 18. 431, 13.
 μάθημα, τό passim, e. g. 5, 21. 7, 4. 13. 8, 5. 13. 10, 11. 21, 21. 24, 2. 29, 17. 32, 20. 25. 101, 4. 122, 19. 195, 25. 221, 10. 326, 23. 396, 25 s.
 τὸ κριτήριον 10, 17—11, 26.
 ὁ θριγγός 42, 10—44, 24.
 τὸ ὄνομα 44, 25—46, 18.
 ἡ ἀληθὴς οὐσία 13, 12.
 οἱ λόγοι 14, 1. 17, 23.
 τὸ κάλλος 26, 11 ss.
 ἡ θεωρία 28, 17.
 ἡ γνῶσις 28, 21.

- μαθηματικός, ἡ, ὅν 5, 11. 7, 18. 68, 24. 151, 14. 154, 27. 157, 17.
 ὁ μαθηματικός 26, 5. 32, 21—35, 16. 39, 2 s. 78, 9. 118, 7. 254, 5. 356, 6. 396, 12.
 λόγοι 8, 16. 13, 7. 25, 8. 32, 8. 66, 12.
 ἡ μαθηματική 4, 6. 36, 12. 64, 4.
 ἐπιστήμη 10, 13. 17, 26. 29, 14—32, 20. 60, 23.
 ἔργον τῆς μαθ. 18, 10—19, 5. 46, 19—47, 6. εἶδη (μέρη) 35, 17—42, 8.
 δυνάμεις 19, 6—20, 6.
 ὄφελος 20, 8—29, 13. ὄνομα 24, 25—46, 18.
 ἡ μαθ. οὐσία 3, 1. 5, 15. (12, 3—18, 6.)
 τὰ μαθηματικά 4, 18. 6, 7. 11, 10. 16, 22.
 γένη 7, 7. 16, 8. 9, 12, 3.
 εἶδη 12, 3—18, 6.
 πύστις 255, 13—256, 8.
 μαθηματικῶς 34, 26.
 μάθησις, ἡ 45, 6 ss. 71, 13. 74, 1. 204, 17. 221, 9.
 μαθητής, ὁ 66, 19. 67, 24. 80, 16.
 μαιεῖα, ἡ 47, 4.
 μακάριος, α, ὅν 47, 5.
 μακαριότης, ἡ 148, 13.
 μακρογορέω 195, 17.
 μαλακῶς
 Comp. 68, 9.
 μάλλον passim, e. g. 12, 17. 14, 8. 18, 26. 34, 15 s. 179, 25. 294, 6.
 Sup. 26, 23. 67, 18. 95, 16. 234, 14.
 μανθάνω passim, e. g. 24, 23. 27, 6. 44, 8. 45, 19. 49, 4. 70, 22. 71, 6. 8. 23. 76, 9. 19. 83, 3. 173, 15. 175, 6. 192, 6.
 μάρτυς, ὁ 29, 15.
 μάταιος, α, ὅν 243, 21.
 μάτην 152, 22. 236, 8.
 μάχομαι passim, e. g. 22, 21. 247, 18. 25. 254, 25. 255, 9. 264, 11. 266, 12.
 μέγας
 Comp. passim, e. g. 53, 3. 80, 25. 109, 15. 119, 26. 313, 13 ss.
 Vide μειζόνως.
 Sup. 22, 17. 30, 6. 66, 9. 83, 7. 91, 14. 220, 3. 348, 5.
 μετάβασις ἀπὸ τοῦ μειζονος ἐπὶ τὸ ἐλασσον 234, 18.
 μέγεθος, τό passim, e. g. 36, 4. 37, 15. 17. 38, 21. 109, 11. 121, 21 ss. 126, 5. 184, 17—29. 391, 26.
 τὸ ἐν φαντασίᾳ 53, 12.
 γραμμῇ, μέγεθος ἐφ' ἐν διαστατόν 97, 7.
 τὰ μεγέθη 6, 17. 20, 7. 21, 9. 3 ss. 54, 2. 57, 10. 93, 4. 95, 23 ss.
 ὁμογενῇ μεγέθει 121, 24. 124, 11.
 πᾶν μέγεθος πεπερασμένως ἔχει διαιρέσεις 158, 16.
 μεγέθει δεδομένον 205, 14—206, 11.
 τὸ μέγεθος τῶν εἰς ἄπειρον διαιρουμένων εἶναι 278, 11. 322, 25.
 μεγεθυσμένως 54, 4.
 μέθεξις, ἡ 51, 3. 88, 17. 28. 294, 9.
 μεθίστημι 65, 17.
 Pass. 20, 23.
 μέθοδος, ἡ 44, 20. 57, 21. 70, 5. 97, 6. 180, 7. 200, 14. 205, 19. 206, 19. 240, 25. 242, 19. 248, 2. 375, 24. 381, 23. 383, 16. 406, 18. 407, 15. 17. 411, 15. 422, 11. 427, 16. 432, 13.
 διαλεκτικά 42, 18—43, 21. 69, 13—18.
 (λημμάτων εὐρέσεως) 211, 15—212, 4.
 Πυθαγορική, Πλατωνική 428, 8—429, 8.

- μεθόριος, α, *ον* 385, 5.
 μειζόνως 13, 6. 88, 8. 89, 9.
 251, 2. 426, 10.
 μειώω 177, 15.
 μείων, *ον* 316, 19. 327, 3.
 μείωσις, ἡ 50, 5. 132, 4. 11.
 293, 19. 316, 22.
 μέλει 158, 16.
 μελετάω 55, 24.
 μελέτη, ἡ 55, 23. 210, 24.
 μέλλω *passim*, e. g. 27, 13. 34,
 21. 179, 17. 193, 6. 233, 21.
 329, 19.
 μέλος, τό 24, 6.
 μέντοι *passim*, e. g. 34, 26. 39,
 3. 40, 7. 67, 16.
 μένω *passim*, e. g. 13, 25. 15,
 27. 49, 18. 86, 25. 90, 20. 22.
 102, 5. 114, 5. 175, 12. 290,
 19.
 μερικός, ἡ, *όν* 140, 27. 207, 7.
 13.
Comp. 9, 17. 10, 1. 7. 19, 18.
 35, 20. 74, 8. 132, 18. 253, 20.
 391, 18. 427, 15.
 τὰ μερικά 12, 7. 14, 6. 51, 11.
 μερίζω 87, 19. 133, 23. 246, 17.
 305, 7. 361, 15. 18. 376, 9.
 390, 14.
 μερίς, ἡ 22, 26. 147, 24.
 μερισμός, ὁ 5, 5. 44, 18. 49, 23.
 52, 24. 92, 25. 133, 11. 134, 6.
 154, 8.
 μεριστός, ἡ, *όν* *passim*, e. g.
 4, 8. 5, 14. 11, 13. 12, 25. 15,
 23. 20, 2. 31, 6. 46, 6. 50, 7.
 54, 8. 87, 3. 92, 13. 101, 2.
 137, 26.
 τὰ μεριστά *passim*, e. g. 3, 5.
 4, 4. 9, 12. 14, 9. 19, 13. 46,
 4. 51, 22. 54, 2. 89, 12. 91, 19.
 92, 18. 21. 93, 9. 149, 16.
 μεριστῶς 4, 24. 50, 1. 54, 4. 56,
 14. 94, 20—95, 20.
 μέρος, τό *passim*, e. g. 41, 4.
 24. 42, 16. 48, 10. 69, 23 s.
 87, 2. 103, 8. 175, 18. 418, 13.
 μέρη τῆς μαθηματικῆς 35,
 17—42, 8.
 θεωρημάτων καὶ προβλημά-
 των 200, 9.
 κατὰ μέρος 14, 16.
 παρὰ μέρος 81, 20.
 ἐπὶ μέρους 202, 22. 394, 12.
 432, 2.
 μέσος, ἡ, *ον* *passim*, e. g. 3, 3.
 16, 4. 19, 5. 25, 6. 12. 19, 12.
 21, 10. 24, 26. 29, 22. 52, 8.
 21. 62, 11. 24. 87, 20. 100, 17.
 109, 22. 110, 6. 117, 11. 150,
 17. 296, 7 s. 355, 9. 374, 3.
 14.
 ἄκρος καὶ μέσος λόγος 60, 19.
 οἱ μέσοι διάκοσμοι 85, 17.
 μέσα τῶν ὄντων ἀπάντων
 108, 6.
 μέσον τῆς περιφερείας 155, 7.
 εὐθεῖαι μέσον περιέχουσιν
 205, 11.
 δύο μέσαι ἀνάλογον 213, 5. 6.
 μέσα προβλήματα 220, 11.
 μεσότης, ἡ 5, 11. 162, 3. 174, 2.
 μεστός, ἡ, *όν* 69, 2. 137, 20.
 μετὰ c. *Acc.* *passim*, e. g. 5,
 19. 10, 16. 18, 5. 97, 27. 99,
 19 s.
 c. *Gen.* *passim*, e. g. 4, 17. 6,
 11. 19, 22. 20, 2.
 μεταβαίνω 181, 24. 195, 14.
 207, 12 ss. 271, 25. 291, 23.
 336, 14. 378, 2. 411, 20.
 μεταβάλλω 49, 20. 133, 6.
 μεταβάσις, ἡ 8, 7. 21, 13. 65,
 2. 69, 17. 74, 14. 18. 85, 8.
 179, 20. 212, 24. 234, 18.
 μεταβατικός, ἡ, *όν* 213, 25.
 μεταβλητός, ἡ, *όν* 13, 2.
 μεταβολή, ἡ 23, 11. 25. 63, 5.
 78, 17. 79, 2. 147, 11. 149, 14.
 164, 11. 16.
 μεταβόλος, *ον* 11, 13.
 μεταίγω 27, 16. 60, 21. 65, 7.
 82, 7. 261, 13. 337, 9. 419, 19.
 μεταδίδωμι 30, 25.
 μεταδιδάσκω 84, 18. 432, 15.
 μετάδοσις, ἡ 89, 6. 150, 14 s.
 μετάθεσις, ἡ 212, 10.

- μεταλαγχάνω 88, 2.
 μεταλαμβάνω 24, 9. 139, 6. 161, 4. 184, 2. 310, 11. 322, 2. 329, 11 ss.
 μεταξύ passim, e. g. 5, 12. 15, 22. 88, 11. 109, 9. 14. 117, 3. 5. 371, 19. 417, 6.
 μεταστάσις, ἡ 55, 25.
 μετατίθηναι 212, 7. 213, 4. 248, 20.
 μεταφέρω 117, 13.
 μεταχείρησις, ἡ 242, 18. 247, 26.
 μεταχειρίζω 180, 25.
 μέτειμι 12, 17. 28, 14. 29, 9. 30, 7. 61, 10. 93, 24. 123, 24. 150, 8. 271, 12. 429, 19.
 μετέρχομαι 199, 15. 329, 12. 390, 14.
 μετέχω passim, e. g. 6, 2. 7, 9. 15, 10. 30, 5. 33, 18. 37, 20. 51, 2 ss. 53, 10. 77, 13. 79, 6. 200, 1. 291, 19.
 μετέωρος, ὃν 110, 20. 118, 11. 152, 25. 175, 24. 223, 14. 283, 16.
 μετεωροσκοπική, ἡ 42, 1.
 μετουσία, ἡ 99, 4. 148, 10. 354, 12.
 μετρέω 39, 23. 40, 4. 100, 10. 114, 21. 115, 14. 136, 10. 184, 15.
 μετρητική, ἡ 25, 7.
 μέτριος, α, ὃν 24, 14.
 μετρίως 200, 4.
 μέτρον, τό 5, 23. 25, 2. 10. 63, 12. 134, 24. 145, 12. 168, 16. 19. 292, 21. 403, 20.
 μέτρα τῆς εὐγονίας καὶ τῆς ἀγονίας 8, 18.
 μέτρον τῆς ὅλης ἐπιστήμης 27, 3.
 εἰς ἀνδρωπος τοῦ πλῆθους 40, 8.
 ἔν, πάντων μέτρον 115, 16.
 κοινὸν μέτρον ἐλάχιστον 278, 23.
 θεῖον καὶ νοερὸν 133, 15.
 τῶν γωνιῶν 240, 6—8.
 τῆς ἀνισότητος 293, 17.
 μέγιστον καὶ κοινόν 302, 7.
 μέχρι passim, e. g. 9, 17. 10, 15. 19, 20. 31, 15. 93, 23.
 μέχρις 93, 12. 145, 2. 155, 5.
 μηδαμοῦ 179, 25. 247, 13. 284, 14.
 μηδαμῶς 365, 16.
 μηδέποτε 177, 22.
 μηδέπω 406, 2.
 μηδέτερος 176, 3.
 μήκος, τό 96, 16 ss. 99, 2. 100, 7 ss. 106, 4. 114, 4. 22. 25. 116, 10. 181, 19. 395, 15 ss. 420, 3 ss.
 μηχανῶ 142, 9.
 μηλίτης, ὁ 40, 5.
 μῆν passim, e. g. 8, 4. 12, 16. 23, 12. 24, 21. 202, 5.
 μῆν, ὁ 269, 4.
 μηνίσκος, ὁ 66, 5. 127, 11. 163, 13. 213, 9.
 μηχανοειδής, εἰς 159, 15. 160, 3. 9. 190, 8 ss. 238, 8. 11. 301, 12. 333, 15 s.
 μήποτε passim, e. g. 105, 11. 192, 22. 215, 10. 234, 13. 268, 15.
 μήπω 78, 1. 206, 24.
 μῆ ὅσα πω 201, 6.
 μηχανάομαι 73, 23. 181, 6. 234, 5. 246, 8.
 μηχανική, ἡ 19, 26. 38, 11. 41, 3 ss. 59, 23. 63, 8. 78, 15. 79, 5.
 μηχανικός, ὁ 241, 19. 305, 24. 346, 13.
 μηχανή, ἡ 14, 7. 122, 25. 180, 5. 421, 24.
 μίγνυμι 118, 5. 144, 13. 348, 2. 412, 6.
 μικρός, α, ὃν 406, 16.
 μικρόν 200, 6. 306, 13.
 κατὰ μικρόν 28, 19.
 μικρότης, ἡ 53, 17.
 μικτός, ἡ, ὃν passim, e. g. 1. 17. 25. 105, 24 ss. 111, 10. 112, 22. 159, 17 ss. 272, 1. 279, 10. 333, 20.

- τὸ μικτόν 104, 9 ss. 107, 18.
 117, 14. 315, 1.
 μιμῶμαι passim, e. g. 56, 7.
 60, 28. 98, 15. 23. 101, 18.
 129, 21. 147. 20? 154, 20.
 μίμησις, ἡ 41, 16.
 μιμνήσκωμαι 22, 1. 113, 15. 135.
 13. 214, 19. 272, 20. 364, 9.
 μίξις, ἡ 104, 1. 105, 19. 106,
 12. 112, 9. 117, 24—120, 6.
 164, 3. 272, 22. 314, 20.
 μισθός, ὁ 28, 15.
 μνήμη, ἡ 161, 22. 162, 15. 193,
 6. 360, 19. 398, 24. 407, 10.
 418, 18.
 μνημονεύω 65, 13. 66, 3. 8. 68,
 12. 420, 7.
 μοναδικός, ἡ, ὅν 96, 3. 97, 22.
 98, 19. 159, 13. 161, 18.
 μονάς, ἡ 6, 15. 23. 27. 17, 7.
 31, 18. 40, 9. 59, 18. 20. 93,
 7. 19. 101, 8. 147, 4. 150, 18.
 151, 21. 161, 24 ss. 174, 11.
 184, 15. 188, 13. 235, 21. 237,
 6. 428, 14 ss.
 ἄλλη ἡ γεννητική, ἄλλη ὡς
 ὕλη 92, 26 s.
 θέσειν ἔχουσα 95, 21—96, 15.
 σημείον ἀνάλογον μονάδι,
 γραμμὴ μοναδική 97, 20—
 98, 7. 99, 19—100, 3.
 πατριική 98, 17.
 ταναή 99, 1.
 νοῦς δύο μονάδας προήγαγεν
 108, 18.
 μοναχῶς 168, 11. 219, 20. 220,
 8 ss. 280, 23.
 μονή, ἡ 153, 25.
 μόνιμος, ὃν 6, 3. 7, 5. 13, 1.
 43, 13. 44, 14. 153, 15. 173, 6.
 τὸ μόνιμον 3, 8. 11, 21. 21, 1.
 90, 8.
 μονίμως 18, 12. 50, 23. 138, 3.
 μονοειδής, ἐς 5, 1. 82, 9. 115,
 21. 253, 8.
 μονοειδῶς 44, 16.
 μόνον passim, e. g. 15, 21. 26.
 16, 3. 30, 4.
 μόνος, ἡ, ὃν passim, e. g. 6,
 9. 9, 22. 20, 20. 26, 9.
 μονόστροφος, ὃν 180, 4. 12.
 187, 22.
 μόνως 156, 17. 246, 11. 284, 13,
 418, 22.
 μόριον, τό 6, 19. 105, 8. 128, 6.
 198, 7. 201, 24. 322, 21.
 μορφή, ἡ passim, e. g. 7, 12.
 52, 26. 53, 11. 94, 24. 95, 14.
 96, 5. 99, 5. 124, 4. 137, 7.
 15. 138, 19. 139, 19. 140, 19.
 141, 11. 285, 7. 291, 9.
 μορφῶ 12, 13. 51, 4. 56, 20.
 78, 20. 95, 2. 115, 7.
 μόρφωμα, τό 138, 15.
 μορφωτικός, ἡ, ὃν 46, 4. 7. 51,
 21. 55, 23. 95, 9.
 μορφωτικῶς 94, 19.
 μούσα, ἡ
 Pl. 8, 15. 23, 21. 150, 5.
 μουσικός, ἡ, ὃν 58, 25.
 μουσική, ἡ 24, 11. 36, 1. 24 s.
 59, 21. 69, 3.
 μουσικός, ὁ 21, 7. 10.
 μοχθηρός, ἄ, ὃν 218, 2.
 μυρίος, α, ὃν 30, 2. 295, 19.
 315, 7.
 μυσταγωγία, ἡ 22, 13.
 μυστικός, ἡ, ὃν
 Sup. 156, 1.
 μύω 46, 14.
 ναῦς, ἡ 63, 20. 22.
 ναυτικός, ἡ, ὃν 25, 22.
 νεαροπρεπής, ἐς 200, 17. 375, 9.
 νέος, α, ὃν 24, 9.
 Comp. 66, 2. 18. 67, 2. 68, 6.
 17. 251, 2. 419, 18.
 νεῦρον, τό 41, 13.
 νερός, ἄ, ὃν passim, e. g. 4,
 13. 9, 13. 15, 10. 22. 16, 6.
 18, 12. 22. 19, 24. 20, 23. 21,
 16. 22. 2. 8. 27, 10. 28, 3. 13.
 30, 1. 35, 11. 63, 2. 139, 7.
 147, 16. 214, 4.
 νερωῶς 16, 13. 21. 17, 9. 65, 18.
 νοέω passim, e. g. 5, 12. 36,
 20. 37, 21. 51, 12. 52, 25. 285,
 6—18.

- τὸ ἕν ὡς δύο τρίγωνα 250, 1.
 ἐννοησθῶ 266, 19.
 νόημα, τό 48, 5. 52, 26.
 νόησις, ἡ 5, 8. 10, 25. 11, 1. 9.
 21. 12, 2. 20, 1. 37, 23. 46,
 21. 55, 7. 56, 20. 86, 18. 141,
 1. 148, 20. 201, 20. 213, 26.
 285, 8 ss.
 νοητός, ὁ, ὄν passim, e. g. 3,
 17. 4, 23. 6, 1. 9. 32, 10. 148,
 20.
 τὰ νοητά passim, e. g. 4, 1.
 16. 10, 21 ss. 21, 2. 34, 6 ss.
 35, 8. 37, 21. 38, 5 ss. 88, 23.
 294, 8.
 ἀκροτάτη τάξις τῶν νοητῶν
 155, 11.
 νοητῶς 155, 21.
 νομίζω passim, e. g. 8, 22. 57,
 2. 89, 15. 94, 1. 223, 16. 238,
 19. 336, 7.
 νοῦς, ὁ 4, 9 ss. 11, 27. 15, 10 ss.
 19, 2. 27, 3 ss. 28, 10. 29, 9.
 37, 17. 26, 41, 1. 42, 13. 43,
 15. 44, 12. 15. 47, 2. 5. 48, 16.
 49, 12. 50, 13. 65, 2. 85, 17.
 87, 17. 129, 22. 140, 12. 147,
 15—27. 148, 17—149, 9. 186,
 6 ss. 192, 8. 210, 13. 214, 1—
 10. 291, 16. 19. 427, 15.
 μέτρον τῆς ὅλης ἐπιστήμης
 27, 4.
 ὁ παθητικός 52, 3—12. 56, 1
 —22.
 πάντα ἐν νῷ προσηύστης
 92, 1—4.
 ἐν ἑαυτῷ (ἔχει) τὸ εὐθὺ καὶ
 τὸ περιφερές 108, 2—21.
 μετρεῖ τὰς περιόδους τῆς
 ψυχῆς 115, 14—15.
 ὁ γεωμετρικός 180, 9.
 νῦν 310, 12.
 τὸ νῦν ἀμερές; 93, 6.
 νυνί 178, 5. 200, 6. 266, 4.
 ξένος, ὁ 24, 8.
 ξυστροειδής 127, 10. 238, 8.
 ὄγδοος passim, e. g. 253, 1.
 255, 3. 264, 14. 265, 8 ss.
 268, ss.
 ὄγκος 49, 27.
 ὀδευῶ 18. 26. 109, 18. 322, 13.
 ὀδός, ἡ 8, 6. 20, 11. 21, 8. 53,
 9. 63, 13. 68, 15. 100, 7. 242,
 15. 269, 9. 310, 18.
 ὄθεν passim, e. g. 6, 13. 11,
 16. 40, 3. 43, 7.
 οἶδα passim, e. g. 16, 16. 29,
 22. 30, 10. 75, 18. 113, 15.
 275, 7. 341, 19.
 οἱ εἰδότες 145, 18.
 οἰκίος, α, ὄν passim, e. g. 9,
 4. 7. 14, 5. 17, 2. 19, 9. 20, 6.
 21, 18. 22, 26. 68, 21. 259, 23.
 οἰκισίω 97, 27. 164, 10. 12.
 οἰκίως 35, 14. 58, 8. 104, 15.
 145, 8.
 οἰκονομία, ἡ
 στοιχειώσεως (Εὐκλείδου) 69,
 25. 75, 5—81, 22.
 οἶμαι passim, e. g. 3, 14. 19,
 13. 23, 1. 30, 16. 34, 25. 68,
 3. 91, 21. 283, 8. 369, 5. 22.
 οἶνος, ὁ 167, 10.
 οἶον passim, e. g. 6, 25. 7, 24.
 18, 14. 23, 28. 92, 24.
 οἶος, α, ὄν 4, 6. 60, 17.
 οἶος ποτέ 350, 16.
 οἰστικός, ὁ, ὄν 23, 21. 52, 2.
 ὀκνέω 52, 4.
 ὀκτάγωνον, τό 393, 11. 23.
 ὀκτάεδρον, τό 423, 16.
 ὀκτώ 237, 7 s. 305, 12. 383, 11.
 403, 17. 20, 422, 21.
 ὀκτωκαίδεκα 237, 9.
 ὀκτωκαίδεκατος 313, 22. 409, 3.
 ὀλλγος, η, ὄν 28, 16. 34, 19. 64,
 5. 210, 24. 229, 4. 271, 24.
 ὀλλγῶ 66, 2. 67, 2.
 ὀλιγότης, ἡ 23, 10.
 ὀλικός, ὁ, ὄν
 Comp. 9, 18. 10, 1. 6.
 ὀλική, ἡ 41, 13. 64, 1.
 ὀλος, η, ὄν passim, e. g. 5, 15.
 10, 12. 18, 10. 67, 12.

- τὸ ὅλον 6, 19. 98, 14. 19. 144, 21 ss. 193, 13.
 τὰ πολλά πρὸ τοῦ ὅλου 99, 22.
 τὰ ὅλα 12, 9. 15, 25. 20, 12. 31, 14. 69, 22 ss.
 ὅλω καὶ παντί 26, 8.
 ὁλότης, ἡ 91, 6. 98, 23. 144, 19. 145, 20.
 ὅλος passim, e. g. 4, 19. 15, 18. 20, 24. 21, 24. 23, 20. 53, 26. 122, 11.
 ὁμαλός, ἡ, ὅν 179, 24. 185, 11 ss.
 ὁμαλότης, ἡ 149, 10.
 ὁμαλῶς 106, 13.
 ὁμιλέω 127, 24. 159, 23.
 ὁμμα, τό 30, 3. 110, 2. 121, 4. 207, 9. 208, 25. 302, 11.
 τῆς ψυχῆς 20, 16. 18. 21, 18. 28, 5. 46, 13.
 ὁμογενής, ἐς 121, 24. 122, 1. 181, 12. 296, 8.
 ὁμοειδής, ἐς 110, 22. 127, 5. 163, 4. 238, 8. 240, 23. 241, 5. 421, 21.
 ὁμοιοειδής, ἐς 163, 7.
 ὁμοιομέρεια, ἡ 301, 4.
 ὁμοιομερής, ἐς 37, 18. 105, 10 ss. 112, 17 ss. 120, 9. 201, 21 ss.
 εὐθεΐαι πρὸς ὁμοιομερῆ γραμμὴν προσεκβληθεῖσαι 113, 1—3. 251, 4—19.
 ὁμοιομερῶς 105, 4.
 ὁμοιος, α, ὃν passim, e. g. 8, 10. 11. 33, 24. 39, 19. 53, 7. 93, 23. 123, 27. 131, 14. 191, 13. 202, 17. 24. 373, 10 ss. 426, 18 ss.
 ὁμοιότης, ἡ passim, e. g. 8, 8. 33, 6. 91, 10. 109, 6. 132, 10. 147, 3. 25. 149, 10. 22. 150, 15. 154, 15. 191, 9. 15. 207, 2. 293, 22. 314, 24 ss. 373, 19. 23. 426, 22. 427, 13.
 ὁμοιόω 154, 18. 155, 17?
 ὁμοίως passim, e. g. 8, 13. 34, 14. 60, 22. 110, 21. 117, 4. 241, 7. 426, 18 ss.
 ὁμόκεντρος, ὃν 53, 13. 160, 5. 161, 3. 163, 12. 176, 19.
 ὁμολογέω passim, e. g. 13, 3. 26, 5. 27, 20. 71, 21. 167, 15. 182, 4. 18. 203, 13. 432, 11.
 ὁμοταχῶς 105, 3.
 ὁμοῦ 7, 18. 70, 27. 100, 12. 145, 10. 153, 25.
 ὁμοφνής, ἐς 29, 4. 129, 15.
 ὁμόχροος, ὃν 145, 20.
 ὁμωνυμία, ἡ 222, 14.
 ὁμως passim, e. g. 4, 23. 28, 16. 32, 15. 76, 14. 19. 81, 13. ὃν 4, 24. 9, 19.
 τὸ ὃν 9, 19. 20, 22. 21, 16. 145, 4. 161, 11. 210, 10. 353, 4.
 τὰ ὄντα passim, e. g. 3, 2. 15. 4, 3. 5, 1. 16. 6, 12. 25. 7, 7. 14. 9, 22. 10, 21. 15, 13. 20, 5. 31, 22. 62, 5. 85, 12. 91, 28. 130, 22.
 ὄνειδος, τό 29, 23.
 ὄνομα, τό 30, 17. 26. 127, 19. 136, 9. 162, 10. 25. 171, 5. 25. 173, 2. 181, 24.
 μαθηματικά 23, 3.
 γεωμετρικά 301, 21.
 τῶν μαθημάτων 44, 25—46, 18.
 στοιχειώσεως 71, 25—73, 14.
 παραλληλογράμμων 355, 4. 392, 21 ss.
 παραπληρωμάτων 418, 15—18.
 κωνικῶν γραμμῶν 419, 18—21.
 ὀνόματα 'συστήσασθαι, ἀναγράψαι' 423, 19 ss.
 ὀνομάζω 194, 7. 283, 8.
 ὄνος, ὁ 322, 5—14.
 ὄντως passim, e. g. 11, 4. 21, 16. 27, 23 (?) 31, 22. 44, 13.
 ὀξυγώνιος, ὃν
 vide τριγωνον.
 ὀξύγων 132, 17.
 ὀξύς 211, 14.
 ἡ ὀξεῖα (γωνία) passim, e. g. 131, 13—134, 27. 165, 4 ss. 171, 28. 172, 21. 174, 2. 190, 10. 19. 293, 18. 397, 23. 421, 4. 430, 16.

- διαιρετήν ἀποτελεῖ τὴν φύσιν 167, 23.
 τρίχα τεμεῖν 271, 25 ss.
 τὸ ὀξύ 132, 26.
 ὀξύτης, ἡ 191, 7. 10.
 γωνιῶν 23, 8. 171, 20. 427, 8.
 ὀπη 59, 6.
 ὀπόθεν 123, 27.
 ὀποιός, α, ὄν passim, e. g. 18, 12. 46, 19. 118, 22. 193, 19.
 τὸ ὀποιόν τί ἐστίν 202, 5. 8.
 ὀποιοσοῦν 307, 6. 310, 12. 311, 19. 313, 7. 323, 24. 377, 19. 426, 24.
 ὀπόσος η, ὄν
 οὐδ' εἰπεῖν ὀπόσαις 64, 64.
 ὀποσοσοῦν 305, 6.
 ὀπότερος 335, 13.
 ὀπότερος 157, 20.
 ὀπον passim, e. g. 60, 15. 61, 3 ss. 81, 10 ss. 92, 21. 23, 223, 11. 376, 28 s.
 ὀπουπερ 277, 21.
 ὀπτικός, ἡ, ὄν 19, 26.
 ὀπτική, ἡ 38, 12. 40, 9 ss. 59, 23. 63, 8.
 τὰ ὀπτικά (Εὐκλείδου) 69, 2.
 ὀπως 7, 20. 42, 9. 91, 27. 177, 10.
 ὀπωσοῦν 93, 9. 114, 18. 125, 22. 210, 5. 233, 2. 304, 26.
 ὀρατός, ἡ, ὄν 40, 14. 141, 13. 179, 19.
 ὀράω passim, e. g. 12, 23. 29, 21. 54, 25. 55, 1. 17. 56, 2. 78, 5. 11. 141, 13 ss.
 ὄργανον, τό 21, 14. 41, 6. 8. 42, 6. 52, 16. 63, 9.
 ὄργανοποιική, ἡ 41, 5.
 ὀρέγομαι 322, 13.
 ὀρεξις, ἡ 46, 5.
 ὀρθογωνιαῖος, α, ὄν 84, 3.
 Vide τρίγωνον.
 ὀρθογώνιος, ὄν 169, 3 ss. 171, 113. 21. 172, 15.
 κῶνος 111, 7. 177, 4.
 κωνοειδής 119, 24.
- Vide τρίγωνον. παρὰ τὴν γραμμὴν.
 ὀρθός, ἡ, ὄν 119, 10. 291, 349, 1.
 ἡ ὀρθή (γωνία) passim, e. g. 76, 21. 80, 4 s. 84, 5. 106, 17. 131, 13—134, 27. 165, 41. 188, 1—191, 15. 421, 2.
 ἡ ὀρθή τῆς ἐπιπέδου βάσεως 382, 4.
 οὐσίαν παρέχεται 167, 17.
 τρίχα τεμεῖν δυνατόν 271, 25.
 σύμβολον 290, 22 ss.
 δύο ὀρθαί passim, e. g. 4 ss. 291, 21 ss.
 δυεῖν ὀρθαῖς ἴσος passim, e. g. 14, 12. 206, 22. 291, 22. 294, 17 ss. 377, 13 ss.
 δύο ὀρθῶν ἐλάττωτες 191, 16. 292, 19. 364, 16 ss.
 τέσσαρες ὀρθαί 33, 14. 73, 301, 20. 304, 12 ss.
 τεττάρων ὀρθῶν ἐλάσσων 220, 20.
 (ἡ) πρὸς ὀρθάς passim, e. g. 81, 3 s. 217, 15 ss. 280, 1. 283, 3. 10.
 μιμεῖται ζωὴν αἰρομένην ὕψος 290, 17—20.
 τὸ ὀρθόν 132, 21.
 ὀρθότης, ἡ 12, 22. 32, 26. 1. 3 ss. 135, 6. 172, 23. 173, 191, 6. 8. 207, 21. 389, 15.
 ὀρθότης γωνίας ἰσότητα κελεῖται 427, 4 ss.
 ὀρθῶς passim, e. g. 32, 22. 22. 78, 13. 93, 27. 105, 118, 7.
 ὀρίων passim, e. g. 6, 18. 8. 25, 9. 27, 9. 31, 17. 60, 9. 16. 75, 8. 19. 142, 18. 253, 14. 291, 18. 369, 23.
 τὸ ὠρισμένον 26, 15. 23. 27. 36, 5.
 ὀρίων, ὁ 283, 10.
 ὀρικός, ἡ, ὄν 67, 15?
 ὀρισμός, ὁ 43, 8. 113, 12. 1. 17. 134, 8. 136, 23. 144,

- 158, 26. 206, 13. 209, 19. 215, 17.
ὄρισμοι τῆς εὐθείας 109, 6—110, 27.
τῆς ἐπιφανείας 114, 3—19.
τῆς ἐπιπέδου ἐπιφανείας 117, 1—13.
ὀριστικός, ἡ, ὅν 42, 21. 57, 23. 69, 15.
ὀριστικῶς 43, 4.
ὀρμάω 57, 19.
 Med. passim, e. g. 10, 9. 11, 23. 29, 14. 31, 13. 57, 28. 58, 26. 240, 13. 272, 11.
ὄρος, ὁ passim, e. g. 13, 21. 26, 20. 64, 22. 86, 7. 94, 1. 97, 8. 114, 21. 142, 16 ss. 178, 8. 201, 22. 262, 4. 290, 23.
τῆς ἀποδείξεως 14, 8.
οἱ ἐπτά 17, 15.
τῆς κρίσεως 32, 26.
τῆς ἀνέξεως 398, 7 s.
 Euclidis definitiones 81, 26. 85, 1—89, 15. 94, 19—95, 20. 96, 17—97, 5. 101, 1—103, 20. 109, 6—20. 114, 3—14. 116, 4—14. 117, 1—5. 123, 15. 19—23. 127, 17—128, 19. 130, 23—25. 134, 19—135, 17. 136, 1—17. 142, 9—143, 8. 151, 14—153, 8. 156, 6—157, 9. 158, 21—159, 11. 161, 13—162, 26. 164, 18—165, 19. 169, 1—9. 171, 1—15. 175, 1—176, 5. 418, 18.
ὅσος, ἡ, ὅν passim, e. g. 7, 3. 8, 12. 14, 2.
ὅστισὺν 8, 9.
οὗ 27, 21.
οὐ
οὐ μὴ 17, 26. 46, 14.
οὐδαμοῦ 113, 15. 217, 24. 268, 13. 369, 19.
οὐδαμῶς 31, 1. 60, 8. 105, 15, 247, 9. 277, 19.
οὐδέποτε passim, e. g. 133, 6. 158, 11 s. 176, 25. 177, 18. 234, 17.
οὐδέτερος 169, 14. 19. 363, 13.
οὐκ ἐτι passim, e. g. 120, 10. 189, 13. 17. 202, 16. 350, 23.
οὐπω 5, 5. 55, 9. 292, 21. 322, 16.
οὐράνιος, α, ὅν 41, 17. 21. 137, 13. 139, 5. 149, 9.
οὐρανός, ὁ 22, 24. 53, 26. 137, 11. 147, 8—19. 149, 15. 167, 4.
οὗς, τό 41, 1.
οὐσία, ἡ passim, e. g. 11, 14. 13, 1 ss. 15, 2. 9. 20, 4. 46, 22. 86, 3. 9. 133, 2. 167, 7. 195, 16. 201, 20. 353, 2.
ἡ μαθηματική 3, 1. 5, 15.
αἱ πρῶται 4, 18. 62, 10.
ἡ νοητή 4, 23. 174, 20.
ἀμέριστος (ἀμερής) 5, 13. 20, 26. 53, 16. 291, 10.
μεριστή 87, 3. 137, 26.
μία καὶ μόνη 9, 22.
τῶν μαθημ. εἰδῶν 12, 3—18, 5.
τῶν διανοητῶν 14, 10. 55, 9.
νοερά 15, 10. 52, 8.
τῶν εἰδῶν 18, 20.
τῆς γεωμετρίας 48, 17—56, 22.
ἡ ἐστῶσα 34, 7.
τῶν πόλων 90, 9.
οὐσιοποιός, ὅν 167, 19.
οὐσιώω 17, 6. 45, 23. 62, 23.
οὐσιώδης, ἐς 14, 26. 17, 22. 37, 4. 21. 46, 12. 55, 18. 62, 17. 69, 15. 137, 23.
οὐσιωδῶς 46, 1.
οὗτος passim.
τουτί 47, 6.
ταύτη adverb. 114, 5.
τουτέστι 347, 7. 9. 379, 13 s.
οὕτω passim, e. g. 4, 15. 7, 7. 16. 27, 19.
οὕτως passim, e. g. 13, 20. 29, 7. 30, 25.
οὕτωςί 28, 10.
οὐχί passim, e. g. 15, 3. 23, 13. 94, 4. 112, 12.
ὀφείλω 135, 21. 348, 16.

- ὄφελος, τό
 τῆς μαθηματικῆς 20, 8—25, 12. 27, 17—29, 13.
 τῆς ἀστρολογίας 38, 25.
 τῆς ἐν γεωμετρίας τάξεως 247, 22—248, 3.
 ὄχλος, ὁ 365, 12. 375, 12.
 ὄψεις, ἡ 21, 13. 40, 10. 179, 19. 236, 13. 285, 14. 302, 10. 310, 7.
 πάθημα 52, 17. 19. 54, 15. 77, 10. 78, 25. 137, 3.
 παθητικός
 νοῦς 52, 3—12. 56, 1—22. 186, 7.
 πάθος, τό passim, e. g. 33, 18. 40, 3. 52, 5. 15. 57, 12. 58, 4. 62, 14. 105, 7. 110, 5. 120, 17. 121, 16. 136, 24.
 opp. πολῆσις 23, 7.
 παιδεία, ἡ 20, 13. 65, 17.
 παιδευσίς, ἡ 20, 10.
 παιδεύω 32, 23. 25.
 παιδία, ἡ 10, 2.
 παλαιός, α, ὄν 250, 20.
 οἱ παλαιοί 42, 7. 46, 1. 48, 15. 77, 15. 121, 12. 144, 3. 200, 12. 272, 19. 396, 11. 419, 22. 422, 25.
 Comp. 116, 17.
 πάλιν passim, e. g. 4, 13. 10, 22. 14, 16. 40, 9. 57, 26.
 παμπληθής, ἐς 177, 2.
 πάμπολον 59, 9. 140, 3.
 παντάπασιν 186, 2. 243, 7.
 πανταχόθεν passim, e. g. 86, 18. 89, 14. 101, 20. 148, 23.
 πανταχοῦ passim, e. g. 14, 5. 23, 3. 30, 6. 39, 12. 66, 13. 148, 5. 179, 13. 432, 15.
 παντελής, ἐς 35, 19. 144, 26. 146, 13.
 παντελῶς passim, e. g. 5, 13. 58, 24. 26. 64, 6. 92, 21. 177, 19. 186, 1.
 πάντη passim, e. g. 11, 13. 19, 13. 22, 23. 87, 10. 184, 2. 401, 5. 410, 15.
 παντοδαπός, ὅ, ὄν 18, 4. 432, 16.
 παντοδύναμος, ὄν 108, 12.
 παντοῖος, α, ὄν passim, e. g. 3, 6. 23, 11. 37, 23. 40, 17. 57, 13. 69, 10. 120, 21. 291, 4.
 παντοῖως 112, 14. 117, 20.
 πάντως passim, e. g. 7, 9. 80, 8. 124, 2. 125, 12. 176, 18. 184, 3.
 πάνυ 192, 7. 435, 18.
 παρά c. Acc. passim, e. g. 3, 2. 40, 21. 71, 26. 106, 17. 180, 25. 181, 2. 220, 19.
 c. Gen. passim, e. g. 9, 24. 13, 3. 14, 27. 15, 20 ss. 293, 20.
 c. Dat. passim, e. g. 64, 18. 65, 3. 5. 73, 11. 75, 2. 130, 9.
 παραβάλλω 220, 19. 22. 419, 13—421, 8. 422, 22.
 παραβολή 56, 10. 58, 14. 78, 26. 120, 20. 201, 10. 419, 17 ss. 421, 12. 422, 5.
 κῶνον τομῇ 112, 3. 119, 23. 419, 20.
 παραγίνομαι 24, 22. 49, 4. 28. 72, 5.
 παράγω 5, 22. 16, 5. 17, 1 s. 89, 13. 140, 10. 201, 7.
 παραδειγμα, τό 5, 1. 13, 8. 15, 25. 16, 6. 17, 10. 25, 1. 35, 10. 62, 23. 130, 6. 153, 13. 294, 2. 384, 8. 395, 9.
 παραδειγματικῶς 16, 4. 140, 17.
 παραδείκνυμι 24, 13.
 παραδέχομαι 146, 5. 152, 1. 284, 24.
 παραδίδωμι passim, e. g. 21, 5. 23, 27. 24, 7. 42, 12. 59, 3. 60, 18. 345, 14.
 παραδόξος, ὄν 126, 5. 177, 19. 192, 21. 304, 14. 326, 24. 327, 9 s. 328, 23. 396, 24. 397, 1. 431, 22.
 παράδοσις, ἡ 10, 18.
 παραδοχή, ἡ 192, 9. 29.
 παράθεσις, ἡ 159, 23. 164, 4. 340, 9.
 παραιρέω 140, 27.
 παραιτέσθαι 321, 10.

- παράκειμαι 229, 3. 344, 8.
 παρακελεύομαι 133, 7. 201, 12.
 223, 17. 26. 242, 7. 329, 13.
 παρακλονθεῖν 162, 12. 254, 3.
 παρακρούομαι 237, 16.
 παραλαμβάνω passim, e. g. 35,
 2. 36, 15. 42, 8. 69, 9. 76, 10.
 81, 15. 304, 19. 357, 10.
 παραλείπω passim, e. g. 75, 1.
 198, 4. 203, 23. 205, 7. 210,
 20. 300, 7. 340, 5. 352, 21.
 395, 25.
 παραλιμπάνω 74, 18.
 παράλλαξις, ἡ 138, 5. 147, 14.
 παραλλάττω 217, 7.
 παραλληλόγραμμον, τό 82, 15.
 83, 16 ss. 156, 13. 162, 23.
 169, 11 ss. 171, 1 ss. 245, 6 ss.
 354, 5 ss. 385, 6—402, 19.
 412, 1—414, 14. 416, 15—
 423, 6.
 ὄνομα 392, 21 ss.
 ὀρθογώνια 169, 13 ss. 398, 8
 —11.
 ὀρθογώνιον τοῦ μὴ ὀρθογω-
 νίου μεῖζον 398, 11—12.
 εἰς τὰς ἀσυμπτώτους καὶ τὴν
 ὑπερβολὴν ἐγγραφόμενα 395,
 9—11.
 ἐν ταῖς αὐταῖς παραλλήλοις
 401, 1—4.
 περὶ διάμετρον τὴν αὐτὴν
 418, 23 ss.
 παράλληλος, ον 261, 23. 341, 7.
 342, 7. 343, 7. 375, 19—377,
 8. 400, 3 ss.
 παράλληλοι, αἱ 40, 15. 59, 1.
 83, 17. 170, 2 ss. 171, 3. 175,
 1—176, 19. 202, 7. 261, 25.
 328, 16. 340, 6—344, 7. 355,
 3—375, 17.
 ἐν ταῖς αὐταῖς παραλλήλοις
 394, 9—414, 14.
 παραλληλότης, ἡ 373, 23.
 παραλογίζομαι 260, 16. 403, 8.
 παραλογισμός, ὁ 70, 8. 368, 2.
 375, 11.
 παραμετρέω 13, 18.
 παραμήκης 112, 7.
 παραμυθία, ἡ 322, 7.
 παράπαν 370, 2.
 παραπέτασμα, τό 22, 12.
 παραπλήρωμα, τό 417, 1 ss.
 ὄνομα 418, 15—18.
 παρασκευάζω 63, 20. 89, 4. 167,
 25.
 παρασκευή, ἡ 70, 9. 179, 11.
 271, 22.
 παραστάσις, ἡ 116, 19.
 παρατίθημι 64, 5. 70, 13. 109,
 7. 246, 17.
 παρατρέχω 102, 23.
 παραφέρω 172, 3.
 παραφυλάττω 236, 2.
 παραχράομαι 403, 10.
 πάρειμι passim, e. g. 30, 10.
 48, 4. 64, 17. 88, 19. 93, 21.
 108, 13. 123, 26.
 τὸ παρόν 5, 12. 48, 15. 227, 6.
 241, 22. 304, 10.
 παρεισκυκλέω 268, 15.
 παρεκτικός, ἡ, ὅν 23, 20.
 παρέλκω 128, 14. 135, 5. 221,
 18. ~~18, 14.~~
 παρεμβάλλω 247, 11.
 παρεμπίπτω 321, 13.
 πάρεργον, τό 212, 17. 248, 1.
 258, 17. 269, 9.
 παρέργως 384, 2.
 παρέρχομαι 141, 19. 269, 4. 390,
 10.
 παρέχω passim, e. g. 9, 25. 51,
 1. 105, 23. 148, 18. 155, 3.
 203, 23. 304, 13.
 Med. passim, e. g. 8, 3. 21,
 26. 34, 19. 71, 4. 72, 12. 97,
 17. 382, 16.
 παρήμι passim, e. g. 241, 21.
 272, 24. 302, 14. 341, 19. 345,
 11. 358, 3. 407, 9.
 παριστάνω 81, 17.
 παρίστημι 61, 20. 81, 25. 97,
 11. 171, 12. 322, 23.
 πάροδος, ἡ 16, 8. 142, 7.
 παρομαρτέω 80, 6.
 παρυνφίστημι
 Pass. 26, 18.

- πᾶς* passim, e. g. 6, 26, 11, 11.
 13, 13, 1. 5, 17, 12.
Pl. passim, e. g. 4, 16, 18, 5,
 16 ss. 6, 18 ss. 7, 16 ss. 17, 9.
πάντα ἐν ᾧ, ἐν ψυχαῖς, ἐν
φύσεσιν, ἐν σώμασι 92, 1—
 16.
τὸ πᾶν οὐρανὸς καὶ γένεσις
 147, 8.
πάσχω passim, e. g. 78, 12, 83,
 24, 105, 7, 109, 17, 23, 137, 3,
 183, 18, 184, 29.
παύομαι 17, 27, 29, 1, 107, 16,
 133, 6, 145, 2.
παχὺς 40, 1.
πέδη, ἡ 112, 5.
πέθω 26, 13, 194, 21.
πεῖρα, ἡ 26, 7, 70, 14.
πειράω
Aor. pass. 232, 11.
πέλεκυς, ὁ 333, 14.
πεμπτάς, ἡ 150, 19.
Vide πεντάς.
πέμπτος passim, e. g. 72, 26,
 81, 22, 182, 25, 183, 22, 243, 1.
πέμπτον 145, 20.
πέμπω 63, 21.
πεντάγωνον, τό 39, 6, 145, 15,
 172, 8, 11, 22, 381, 26.
πεντάπλευρον, τό 382, 15—383,
 14, 417, 11 s.
πεντάς, ἡ 61, 16, 404, 7.
Vide πεμπτάς.
πέντε 96, 4, 112, 1, 235, 22, 27,
 237, 6, 271, 23, 403, 15, 17.
πεντεκαίδεκαγωνικός, ἡ, ὅν
 269, 17.
πεντεκαίδεκαγωνον, τό 269, 12,
 15.
πεντεκαίδεκατος 301, 3.
περαίνω passim, e. g. 37, 15,
 79, 24, 80, 10, 98, 21, 101,
 21—103, 3, 108, 6, 142, 14 ss.
 293, 19, 421, 8.
πεπερασται 6, 16, 19, 116, 6,
 151, 16, 223, 27 ss.
πέρας, τό passim, e. g. 5, 18,
 6, 3 ss. 7, 1, 11, 8, 17, 19, 11,
 37, 13 ss. 57, 11, 58, 12, 62,
 16, 74, 6, 85, 5 ss. 91, 13 ss.
 101, 8—103, 17, 104, 9 ss. 136,
 3 ss. 142, 16 ss. 151, 15, 180,
 2, 191, 9, 285, 8, 290, 23,
 314, 19, 24.
πέρατι ἀνάλογον 104, 11—13.
περατοειδής, ἐς 101, 22.
περατώω passim, e. g. 85, 4—
 89, 2, 91, 16, 19, 99, 6, 101,
 6—103, 8, 109, 11, 142, 22 ss.
 384, 10.
περί c. Acc. passim, e. g. 3, 8,
 5, 14, 7, 26, 9, 1, 14, 21, 18,
 16, 105, 2.
c. Gen. passim, e. g. 10, 15,
 20, 5, 7, 22, 4.
περί 83, 14.
c. Dat. 112, 22.
περιάγω passim, e. g. 47, 5,
 49, 10, 89, 27, 92, 12, 130,
 22, 147, 18, 150, 1, 213, 24.
περιαγωγή, ἡ 20, 17, 84, 23.
περιαθρέω 62, 5.
περιβάλλω 138, 12.
περίβολος, ὁ 38, 22.
περιγραφή, ἡ 201, 11, 206, 27.
περιγράφω 47, 7, 171, 6, 305,
 26. *ἔφη*
περιεῖργω 136, 8.
περιελίσσω 118, 18.
περιεργάζομαι 93, 14, 242, 9,
 272, 23.
περιεργος, ὃν 15, 15, 113, 10,
 300, 23, 349, 14.
περιέχω passim, e. g. 10, 6,
 17, 20, 25, 8, 42, 17, 44, 4,
 53, 17, 62, 3, 142, 12 ss. *ἔφη*
περιθίω 154, 18.
περίκειμαι 136, 8, 143, 14, 151,
 24.
περικλείω 136, 8.
περιλαμβάνω passim, e. g. 8,
 17, 17, 15, 36, 7, 62, 16, 71,
 11, 86, 20, 144, 10.
περιληπτικός, ἡ, ὃν 9, 24, 50,
 19, 99, 10, 348, 12.
περιληπτός, ἡ, ὃν 286, 1.

- περίληψις*, ἡ 74, 7. 213, 18. 395, 17.
περίμετρος, ἡ 38, 22. 160, 18. 22. 236, 20—237, 17. 403, 7—404, 16. 423, 5.
περίοδος, ἡ 22, 27. 23, 15. 63, 11. 64, 8 ss. 91, 7. 115, 15. 147, 14. 149, 1. 14. 150, 9. 213, 26.
περιορίζω 78, 11.
περιουσία, ἡ 6, 5.
περιοχή, ἡ 37, 13. 101, 24. 128, 1. 136, 5. 12. 143, 11. 16. 149, 11. 403, 13.
περιπατητικός, ὁ 125, 7. 379, 2.
περιπίπτω 303, 7.
περιπολέω 150, 7.
περιπορεύομαι 108, 7. 13. 149, 7.
περιπτύσσομαι 149, 8.
περισπάω 46, 5. 192, 25. 432, 11.
περισπούδαστος, *ον* 29, 5.
περιστερά 10, 3.
περιτροπή, ἡ 150, 4.
περιττοιδήης, *ἐς* 107, 23.
περιττός, ἡ, *ὅν* (*περισσός*) 73, 26. 151, 9. 162, 17 ss. 174, 7 s. 278, 3 s. 337, 24. 349, 10. 19. 350, 5. 352, 22. 375, 12. 377, 24. 428, 11 s. 429, 11.
περιττῶς 184, 9. 221, 18. 268, 15.
περιφανής, *ἐς* 181, 10.
περιφέρεια, ἡ *passim*, e. g. 35, 4. 103, 7. 106, 25 ss. 108, 13. 109, 13. 24. 112, 14. 113, 13—15. 115, 5. 301, 7.
ἀνάλογον τῷ περᾶτι 104, 12. 107, 11.
τρίχα τεμεῖν 272, 14—20.
περιφερής, *ἐς* *passim*, e. g. 92, 6. 104, 24. 113, 21.
τὸ περιφερές 16, 21. 37, 8. 107, 18—109, 4. 117, 14 ss. 144, 16.
ἡ περιφερής γραμμή 104, 1. 105, 11. 106, 22—107, 10. 251, 10.
πᾶσα περιφερής ἔχει τινὰ εὐθεΐαν ἐλάσσονα 279, 9.
περιφερόγραμμα, *ον* 163, 24. 381, 7. 423, 2.
γωνία 104, 12. 128, 16. 129, 20. 134, 16. 189, 15—190, 23. 205, 19. 333, 12 ss.
περιφέρομαι 115, 4.
περιφορά, ἡ 41, 17. 64, 13. αἱ ἐν κόσμῳ 89, 21—91, 10.
περιχορεύω 90, 10. 148, 21.
περιωπή, ἡ 27, 27.
πέτομαι 10, 4.
πῆ 161, 23.
πηγή, ἡ 214, 2.
πηλίκον, τό 35, 24 ss. 182, 8.
πῆχυς, ὁ 403, 17.
πιέζω 201, 14. 426, 14.
πιθανολογέω 192, 11.
πιθανός 192, 8 ss.
πίπτω *passim*, e. g. 72, 22. 157, 20. 189, 1. 215, 23.
πιστεύω 63, 26. 189, 1. 322, 8.
πίστις, ἡ 10, 26. 69, 11. 178, 11. 192, 4. 211, 5. 11. 259, 14. 326, 23.
μαθηματικά 255, 13—256, 8.
πιστός, ἡ, *ὅν* 22, 5. 63, 18. 76, 10. 184, 10. 195, 19.
πιστώω 183, 12.
πλάγιος, α, *ον* 72, 18.
ἐκ πλαγίου 224, 10. 15.
πλάνη, ἡ 70, 4.
πλαστική, ἡ 137, 4.
πλάτος, τό 87, 4. 97, 3. 100, 9 ss. 106, 5. 114, 4. 22. 25. 116, 10. 396, 21. 397, 11. 398, 2. 420, 18 ss.
πλατύνω 112, 6.
πλέκω 208, 9.
πλεονάζω *passim*, e. g. 4, 20. 11, 20. 53, 15. 79, 4. 81, 21. 88, 12. 221, 15 ss. 242, 12.
πλεοναχῶς 220, 8 ss. 221, 7.
πλεονεκτέω 172, 20. 222, 16.
πλευρά, ἡ *passim*, e. g. 12, 22. 23, 8. 130, 18. 161, 17. 164, 27 ss. 347, 20 ss.

- ἀριθμὸς πλευρῶν 166, 11—13.
 πλῆθος, τό passim, e. g. 6, 5.
 11, 6, 17, 7, 19, 6, 10, 16, 23,
 10, 36, 4, 19 ss. 37, 14 ss. 39,
 3, 51, 1, 55, 14, 141, 22.
 πλῆθύνω 87, 22, 90, 25, 154, 26.
 πλῆκτικόν, τό 192, 27.
 πλημμελεία, ἡ 133, 12.
 πλημμελέω 128, 11.
 πλημμελῶς 26, 19.
 πλὴν 60, 18, 109, 17, 190, 15.
 410, 16.
 πλὴν ὅτι 394, 1, 400, 11.
 πλήρης, ἐς 19, 1, 146, 13, 260,
 11, 306, 8.
 πλήρωσά 15, 11, 17, 2 s. 47, 1.
 145, 21, 148, 18, 291, 18, 304,
 15.
 πλήρωμα, τό 16, 6, 27, 55, 18.
 πλῆττω 137, 1.
 πλοῖον, τό 352, 16.
 πλοκή, ἡ 256, 2.
 πλουτέω 25, 23.
 πλουῦτος, ὁ 26, 1.
 πνοῦς, ὁ 41, 9.
 ποδηγέω 28, 4.
 πόθεν passim, e. g. 12, 13, 21,
 15, 44, 26, 140, 5, 144, 10,
 331, 9.
 τὸ πόθεν ποῖ 98, 22.
 ποθέω 149, 8.
 ποιέω passim, e. g. 13, 21, 14,
 25, 22, 22, 25, 2, 130, 11,
 179, 1.
 „ὅπερ ἔδει ποιῆσαι“ 81, 10.
 210, 6, 14.
 Med. passim, e. g. 18, 4, 25,
 18, 29, 25, 31, 17, 162, 15.
 ποιήσεις, ἡ 77, 14, 22, 79, 5.
 164, 13, 167, 12, 210, 9, 234,
 7, 302, 5.
 opp. πάθος 23, 7.
 opp. μάθησις 221, 10 s.
 ποιητής, ὁ 65, 12.
 ποιητικός, ἡ, ὅν 25, 1, 77, 12.
 103, 14, 140, 25, 174, 9.
 ποιητικῶς 78, 5, 141, 3.
 ποιικιλία, ἡ passim, e. g. 6, 13,
 11, 12, 13, 19, 17, 25, 25,
 44, 17, 62, 13, 179, 7, 41,
 19.
 ποικίλλω 220, 12, 222, 18, 39,
 24.
 ποικίλος, ἡ, ὅν passim, e. g.
 3, 6, 5, 7, 19, 17, 23, 15, 26,
 25, 42, 3, 51, 3, 57, 25, 59,
 11, 63, 4, 82, 11, 112, 15, 179,
 16, 253, 9, 291, 5.
 ποικίλως 410, 4.
 ποῖος, α, ὅν passim, e. g. 13,
 17, 61, 21 s. 78, 12, 80, 23.
 ποῖός, α, ὅν 252, 19.
 τὸ ποῖον 191, 13 s. 315, 4,
 353, 5.
 ποιότης, ἡ 116, 12, 121, 15,
 122, 7—125, 13.
 ποιόω 125, 1.
 πολεμέω 41, 7.
 πολεμιστήριος, α, ὅν 63, 9.
 πολέμιος, ὁ 199, 6.
 πόλεμος, ὁ 41, 6.
 πόλις, ἡ 38, 21, 63, 10, 15,
 403, 6.
 πολιτεία, ἡ 23, 25, 63, 4.
 v. Πλάτων.
 πολιτικός ἡ, ὅν
 πρὸς πολιτικὴν φιλοσοφίαν
 συντελεῖ ἡ μαθηματικὴ 23,
 12—24, 3.
 πολλάκις passim, e. g. 15, 15,
 38, 19, 64, 10, 77, 2, 85, 7,
 161, 26 s. 294, 10, 397, 5, 423,
 24.
 πολλαπλασιασμός, ὁ 151, 1,
 162, 2.
 πολλαπλάσιος, α, ὅν 6, 25, 7,
 25, 197, 4, 221, 5.
 πολλαχόθεν 45, 13.
 πολλαχού 30, 11, 85, 8, 10, 196,
 18, 203, 22, 375, 25.
 πολλαχῶς 136, 20, 222, 17,
 304, 8.
 πολλοστός, ἡ, ὅν 19, 19.
 πολικράτωρ 90, 23.
 πόλος, ὁ 90, 15, 152, 19—153,
 9, 269, 15 s.

- τῶν ἐν κόσμῳ σφαιρῶν 89, 28.
 90, 12.
 σύμβολα θεῶν 91, 2. 16—19.
 πολυγώνιον vel πολύγωνον, τό
 39, 6. 49, 15. 56, 3 ss. 145, 15.
 304, 15. 26. 426, 22.
 εἰς τρίγωνα διαλύεται 61, 11.
 382, 1 s.
 ἰσόπλευρα ἄπειρα ἐν κύκλοις
 202, 15.
 αἱ ἐντὸς καὶ αἱ ἐκτὸς γωνίαι
 381, 24—383, 16.
 πολυέθρον, τό 49, 16. 202, 16.
 πολυειδής, ἐς 19, 7. 57, 15.
 112, 11. 145, 1.
 πολυειδῶς 5, 1.
 πολυθρύλητος, ὃν 219, 18.
 πολυλογία, ἡ 200, 13.
 πολυμετάβολος, ὃν 166, 20.
 πολυπλευρον, τό 161, 16. 162,
 10 ss. 381, 26. 422, 8.
 πολυπτατος, ὃν 222, 23. 223, 7.
 228, 10. 406, 10.
 πολὺς passim, e. g. 8, 21 ss.
 9, 1. 16. 10, 6. 11. 14, 20. 50,
 19 ss.
 πολλῶ 9, 14. 12, 16. 38, 18.
 οἱ πολλοί 139, 13. 145, 18.
 οὐ μετὰ πολλά 259, 10.
 πολὺ Adv. 11, 12. 68, 6.
 Comp. 38, 18. 44, 7. 61, 18.
 67, 22. 72, 14. 122, 24. 418, 10.
 Sup. 39, 5. 56, 25. 260, 7.
 τὰ πολλὰ πρὸ τοῦ ὅλου 99, 22.
 πορεία, ἡ 44, 23.
 πορεύομαι 109, 19.
 πορίζω 201, 1.
 Med. passim, e. g. 78, 10. 179,
 1. 180, 23. 181, 6. 182, 22.
 183, 4. 201, 6.
 πόρισμα, τό 210, 27. 212, 12—
 17. 301, 18—304, 11.
 πόρος, ὁ 303, 15.
 πόρρω 52, 7.
 πορρωτέρω 32, 1. 270, 21.
 ποσαχῶς 202, 5. 210, 21.
 πόσος, ἡ, ὃν 18, 9. 35, 18. 310,
 14. 361, 4. 420, 17.
 ποσός, ἡ, ὃν
 τό ποσόν 35, 24 ss. 123, 9.
 124, 10. 14. 125, 1. 25. 142,
 20 s. 143, 7. 182, 8. 184, 27.
 191, 12. 14. 233, 18. 315, 3.
 τὰ ποσά 9, 21. 122, 12. 196,
 4. 353, 5.
 ποσότης, ἡ 121, 17. 123, 25—
 125, 14. 143, 10.
 πότε 66, 22 s.
 ποτέ passim, e. g. 7, 3. 9, 5.
 10, 16. 17, 26. 32, 8 s. 164,
 27 s. 203, 10. 357, 10 s.
 πότερον 12, 4. 289, 13. 322, 20.
 370, 14.
 ποῦ 12, 19 ss.
 πού passim, e. g. 9, 12. 11, 13.
 12, 2. 6. 22, 20.
 πούς, ὁ 420, 14 ss.
 πρᾶγμα, τό passim, e. g. 31, 1.
 34, 3. 50, 16. 70, 17. 21. 161,
 2. 187, 3. 214, 15. 293, 7. 302,
 2. 310, 6. 314, 4. 418, 16.
 πραγματεία, ἡ passim, e. g.
 31, 9. 37, 16. 39, 10. 41, 4.
 48, 5. 65, 20. 70, 19. 121, 1.
 384, 8.
 πραγματειώδης, ἐς 84, 13. 429,
 15. 432, 14.
 πραγματεύομαι passim, e. g.
 34, 3. 5. 38, 9. 40, 17. 41, 10.
 18. 58, 4. 121, 1.
 πρακτικός, ἡ, ὃν 25, 3.
 πρᾶξις, ἡ 23, 14. 26, 4.
 πρέπω 5, 23. 24, 6. 71, 15. 150,
 12. 423, 20.
 πρεπιδής, ἐς 398, 18.
 πρέσβυς
 Comp. 11, 8. 36, 24. 64, 3. 68,
 18.
 πρίν 159, 24.
 πρό passim, e. g. 6, 27. 8, 24.
 12, 7. 14, 10. 16, 11. 25. 57,
 20. 99, 22 ss. 125, 6.
 προαγορεύω 84, 9.
 προείπον 120, 9.
 προελεγμαί passim, e. g. 48,
 2. 123, 7. 148, 6. 178, 8.
 198, 3.

- προρηθέν 205, 3.
 προάγω passim, e. g. 19, 7. 43, 19. 46, 26. 52, 24. 55, 3. 56, 15. 61, 18. 67, 7. 22. 344, 16. 18.
 προαίρεσις, ἡ 68, 20.
 προαιρέω
 Med. 201, 9.
 προαναιρέω 234, 20.
 προαποδείκνυμι passim, e. g. 112, 23. 186, 3. 247, 21. 254, 26. 266, 15. 319, 3. 365, 11. 372, 10.
 προβάλλω passim, e. g. 17, 4. 24, 19. 26. 36, 21. 45, 11. 46, 13. 54, 20. 68, 3. 121, 3. 179, 17.
 Med. 13, 24.
 πρόβλημα, τό passim, e. g. 35, 13. 58, 19. 67, 1. 178, 13 ss. 200, 8.
 quid? 77, 7—81, 4. 201, 4 ss.
 apud Euclidem 81, 7—22.
 μέρη 203, 2—207, 25.
 τεταγμένα (?), μέσα, ἄτακτα 220, 7—221, 6.
 πλεοναχῶς λέγεται, μείζον, ἔλασσον ἢ πρόβλημα 221, 7—222, 19.
 ἄπτωτα, πολύπτωτα 222, 22—223, 6.
 προβλήματα πρὸ τῶν θεωρημάτων 241, 20—243, 29.
 ἀδιόριστα, δυνατά 330, 7—16.
 προβληματικός, ἡ, ὅν 80, 27. 210, 7. 233, 12. 242, 1. 21.
 προβληματικῶς 78, 7. 80, 3. 234, 5. 243, 17.
 προβολή, ἡ 13, 10. 18, 4. 55, 12. 78, 10. 23.
 προγινώσκω (προγινώσκω) 18, 27. 204, 14.
 προδείκνυμι passim, e. g. 255, 17. 269, 20. 321, 6. 334, 16. 365, 15. 366, 15. 367, 3.
 προόδηλον sc. ἐστὶ 27, 12. 223, 12. 262, 17. 264, 13. 334, 1.
 προόδηλον ὅν 345, 11.
 προοήλως 215, 24.
 προέμι passim, e. g. 5, 22. 19, 4. 39, 18. 57, 14. 25. 61, 26. 65, 1. 78, 20. 291, 13. 354, 18.
 προεῖπον vide προαγορεύω.
 προέρχομαι passim, e. g. 6, 10. 13. 49, 23. 66, 17. 86, 20. 101, 23.
 προεμπορέω 67, 21.
 προευτρεπίζω 20, 14. 22, 2. 28, 4. 49, 11. 179, 17. 203, 8. 248, 7. 269, 20.
 προέχω 4, 21.
 προηγέομαι passim, e. g. 8, 26. 14, 19. 18, 20. 28. 69, 25. 72, 10. 84, 14.
 προηγούμενα τῶν ἀντιστρέφόντων θεωρημάτων 254, 7—20.
 προηγούμενως 15, 7. 61, 2. 87, 18. 178, 6. 252, 6. 354, 4. 14. 423, 18.
 πρόδεσις, ἡ 70, 21. 135, 14. 272, 1.
 τοῦ πρώτου (Εὐκλείδου) βιβλίου 81, 26—83, 6. 84, 6.
 προθεωρέω 246, 13.
 προθυμοποιία, ἡ 435, 19.
 πρόθυρον, τό 5, 2. 55, 2.
 προόημι
 Med. 90, 17.
 προόστημι
 Perf. 7, 14. 11, 15. 15, 25. 89, 19. 141, 3.
 Med. passim, e. g. 8, 17. 10, 12. 19, 10. 29, 15. 31, 17. 41, 2. 68, 22. 85, 16. 166, 21. 248, 3.
 προκαταβάλλω 247, 19.
 προκαταλαμβάνω 158, 19.
 προκατασκευάζω 3, 12.
 προκατασκευή, ἡ 73, 23.
 πρόκειμαι passim, e. g. 28, 15. 48, 7. 71, 7. 74, 2 ss. 113, 12. 136, 22. 177, 25.

- προλαμβάνω passim, e. g. 13, 13. 18, 2 s. 45, 24. 62, 21. 76, 16. 102, 11. 320, 6. 340, 7.
 προλέγω 204, 11.
 πρόληψις, ἡ 118, 27. 195, 22.
 προνοητικός, ἡ, ὅν 108, 8.
 πρόνοια, ἡ 74, 5. 108, 11. 109, 4. 132, 20. 150, 10.
 πρόοδος, ἡ passim, e. g. 5, 24. 6, 6. 39, 20. 78, 18. 88, 6. 89, 13. 93, 13. 97, 14. 98, 20.
 προοιδα 203, 19.
 προοικονομέω 247, 17.
 προοινομάζω 236, 13.
 προορᾶω 247, 25.
 προπαρασκευάζω 20, 15. 384, 3.
 πρὸς c. Acc. passim, e. g. 4, 14. 5, 12. 6, 27. 8, 19. 10, 9. 28.
 τὸ πρὸς τι 121, 12. 122, 22. 123, 10 s. 125, 14.
 πρὸς τό 218, 8.
 c. Dat. 41, 3. 123, 16. 124, 21. 258, 21.
 πρὸς τῷ 125, 22.
 c. Gen. 107, 12. 15.
 προσάγορεύω passim, e. g. 30, 12. 31, 11. 50, 11. 72, 13. 156, 15. 181, 21.
 προσεῖπον 181, 21.
 προσείρηκα passim, e. g. 42, 11. 44, 11. 121, 2.
 προσάγω 93, 12. 138, 21. 195, 20.
 προσαναιρέω 370, 18.
 προσαποδέλκνυμι 247, 8. 339, 12.
 προσβολή, ἡ 4, 2.
 προσγράφω 183, 8.
 προσδέομαι passim, e. g. 178, 10. 260, 3. 266, 17. 272, 24. 282, 21.
 προσδιορισμός, ὁ 240, 27. 349, 21.
 προσεικάζω 121, 6.
 πρόσκειμι 309, 8.
 πρόσκειπον vide προσαγορεύω.
 προσεκβάλλω passim, e. g. 113, 1. 118, 12. 227, 15. 246, 19. 247, 1.
 προσέεικα 99, 8. 133, 3. 155, 12.
 προσεπινοέω 120, 5.
 προσευπορέω 66, 19.
 προσέχεια, ἡ 208, 21.
 προσεχῆς, ἑς 44, 2. 82, 23. 92, 13. 173, 14. 208, 22. *Handwritten: 247, 1*
 προσέχω 192, 7.
 προσεχῶς 42, 17. 86, 2. 98, 3. 115, 11. 116, 1. 198, 11. 396, 10.
 προσηγορία, ἡ 45, 5. 77, 18. 155, 26. 162, 12. 14. 172, 6. 25.
 προσήγορος, ὁ 22, 21.
 προσήκω passim, e. g. 5, 6. 23. 8, 13. 12, 3. 22, 25. 23, 16. 28, 11. 75, 24. 315, 3.
 πρόσθεν 178, 3. 271, 7. 310, 19.
 πρόσθεσις, ἡ 77, 10. 78, 26. 96, 14. 139, 14. 18. 198, 13.
 προσθήκη, ἡ, passim, e. g. 96, 15. 114, 12. 137, 1. 197, 2. 204, 4. 221, 24.
 προσιστορέω 379, 19. 429, 9.
 πρόσκειμαι 184, 9. 190, 6. 197, 12. 19. 221, 18. 307, 21.
 προσλαμβάνω passim, e. g. 32, 26. 59, 19. 77, 15. 95, 22. 103, 11. 300, 23. 384, 20.
 προσμηχανάομαι 201, 7.
 προσπάσχω 133, 10. *Handwritten: 133, 10*
 προσπίπτω 146, 21. 152, 14 ss. 160, 16. 194, 17. 251, 4. 17. 308, 1. 384, 13.
 προσποιέομαι 100, 8. 207, 23. 208, 18.
 προστάττω passim, e. g. 179, 2. 181, 6. 183, 26. 185, 7. 204, 21.
 προστίθηναι passim, e. g. 12, 19. 13, 5. 24, 25. 29, 22. 67, 5. 69, 25. 197, 7 ss. 228, 3. 338, 4.
 προστυγχάνω 375, 11.
 προσχράομαι passim, e. g. 3, 11. 38, 14. 19. 41, 1. 56, 1^α

- 193, 7. 196, 12. 207, 8. 268, 14. 328, 15.
πρόσχησις, ἡ 344, 7.
πρότασις, ἡ passim, e. g. 80, 21 ss. 193, 18 ss. 200, 23. 203, 4—7. 18 ss. 208, 5, 16.
προτάσσω 10, 10. 51, 2. 81, 15. 154, 25. 225, 19. 315, 10. 365, 5.
πρότερον passim, e. g. 24, 9. 27, 9. 79, 20 ss. 94, 25. 96, 7. 101, 4. 148, 21. 220, 4. 221, 8 ss. 337, 2.
πρότερον 328, 15.
πρότερον passim, e. g. 9, 15. 78, 1. 145, 25. 164, 11. 182, 15. 224, 1. 352, 10.
τὸ πρότερον 18, 11.
πρότερος, α, *ὃν* 14, 18. 95, 7.
προτίθηναι passim, e. g. 58, 5. 64, 4. 134, 20. 178, 15. 191, 24. 199, 10. 336, 7.
προτρέπω 68, 1.
προυπάρχω 4, 22. 13, 10. 137, 5. 153, 24. 156, 5. 243, 15.
προυποτίθηναι 371, 23.
προυφίστημι 25, 2. 233, 21.
Perf. passim, e. g. 17, 18. 25, 1. 37, 8. 57, 6. 92, 1. 101, 15.
προφαίνω 17, 5. 46, 1. 72, 20. 89, 7. 188, 11. 193, 8.
προφανής, ἐς 197, 11.
προφέρωμαι 395, 21. 307, 2.
πρόχειρος, *ὃν* 84, 16. 179, 4. 23, 384, 7.
προχείρω 166, 12.
προχράσμαι 321, 12.
προχωρέω 216, 23. 280, 18. 284, 11.
πρωταρχέω 164, 13.
πρωτεῖον, τό 148, 5.
πρωτεύω 243, 3.
πρώτιστος, η, *ὃν* passim, e. g. 3, 1. 6, 8. 10, 25. 11, 18. 52, 9. 11. 115, 2. 138, 15.
πρώτος, η, *ὃν* passim, e. g. 3, 15. 4, 18. 5, 3. 19, 24. 9, 26. 10, 10. 11, 6. 23, 19. 24, 24. 26, 72. 7, 25. 87, 20.
πρώτον passim, e. g. 12, 9. 16, 22. 32, 27. 36, 25.
πρωτουργός, *ὃν* 15, 25. 16, 19. 22, 23. 88, 24. 108, 4. 130, 16. 139, 16. 146, 9. 294, 4.
πρώτως 6, 1. 8, 22. 15, 10. 97, 27. 142, 10. 156, 3. 384, 10.
πυρέω
Pass. 21, 20. 303, 12.
πῶσις, ἡ passim, e. g. 84, 11. 200, 16. 210, 27. 212, 6—11. 228, 5. 224, 5. 289, 9 ss. 406, 17.
πυθανολογέω 34, 1.
πυθανός, ἡ, *ὃν* 33, 23.
πυραμίς, ἡ 423, 17.
πυραμοειδής, ἐς 322, 21.
πῦρ, τό 82, 24. 93, 22. 181, 10. 322, 18—21.
πῶς passim, e. g. 12, 26 ss. 14, 1. 15, 3.
πώς, *encl.* passim, e. g. 11, 3. 19, 23. 34, 13.
ῥάδιος, α, *ὃν* 234, 9. 266, 5. 300, 7. 407, 17.
Comp. 180, 23.
ῥάσωνη, ἡ 242, 20.
ῥέπω 123, 23. 133, 9.
ῥέω 16, 2. 87, 13. 101, 17.
ῥῆμα, τό 175, 8. 330, 22.
ῥητορικῆ, ἡ 24, 24. 247, 23.
ῥητορικός, ὁ 33, 25. 192, 10.
ῥητός, ἡ, *ὃν* 48, 12.
λόγος 60, 8.
ῥομβέω 172, 2 s.
ῥομβοειδής, τό 169, 6. 15. 170, 10. 171, 11. 18 ss. 386, 25 ss. 388, 15 ss. 421, 5.
ῖσοπεριμέτρων ἀπάντων ἔλασσον 398, 16.
ῥόμβος, ὁ 169, 4. 17. 170, 10. 171, 10. 17 ss. 386, 25 ss. 388, 15 ss. 421, 4.
ῥοπή, ἡ 41, 10.
ῥύσις, ἡ 179, 24.
γραμμῆ, ὅσους σημείων 97, 7. 9—17. 185, 10—12.

- σαθρός, ἄ, ὅν 200, 2. 275, 4.
 σαφήνεια, ἡ 74, 4. 238, 25. 418, 19.
 σαφηνίζω 38, 24. 418, 21.
 σαφής, ἐς passim, e. g. 74, 13. 144, 2. 210, 18. 273, 14. 322, 15 ss. 358, 11. 374, 5. 376, 12.
 σαφώς 29, 27. 94, 4. 156, 11. 184, 3. 215, 26.
 Sup. 45, 17.
 σειρά, ἡ 89, 11. 132 β. 148, 7. 151, 10. *Μητ. Εὐφ. Αἰν.*
 σελήνη, ἡ 42, 5. 100, 17. 110, 2 s.
 τὰ ὑπὸ σελήνην στοιχεῖα 137, 10. 149, 13.
 ἡ ὕ. σ. σύστασις 167, 16.
 σεμνός, ἡ, ὅν 85, 10. 137, 8. 138, 19.
 σημαίνω passim, e. g. 73, 10. 94, 9. 97, 9. 110, 24. 114, 11. 19. 357, 12. 419, 24.
 σημαντικός, ἡ, ὅν 293, 15.
 σημεῖον, τό passim, e. g. 39, 9. 49, 13. 57, 14. 58, 16 s. 72, 19.
 πάσης διαστάσεως καθαρῶν 85, 7.
 τὴν γραμμὴν περιέλαβεν 86, 21.
 λόγος σημείου σωματοειδής 87, 11. 89, 11—15. 92, 3. 93, 20.
 γεννᾶ πάντα τὰ διαστήματα 88, 3—5. 16—22.
 μονὰς θέσιν ἔχουσα 95, 21—96, 15.
 τοῖς μεριστοῖς αἴτιον ὅν 97, 12—13.
 ἀνάλογον μονάδι 97, 20 ss.
 μετὰ τὴν μονάδα 99, 19 ss.
 διττόν 98, 13.
 εἰκὼν τοῦ ἑνός 104, 5.
 πάντων πέρας 115, 19.
 θέσει δίδεται μόνον 205, 15.
 σιωπάω 205, 6.
 σκάζω 168, 24.
 σκαληνός, ἡ, ὅν
 τραπέzion 170, 7. 11.
 Vide *τρίγωνον*.
 σκέπτομαι 95, 22. 178, 8. 208, 1.
 σκηνογραφική, ἡ 40, 19.
 σκιά, ἡ 100, 19. 114, 23.
 σκιαγραφέω 141, 15.
 σκιάζω 100, 16.
 σκίδναμαι 86, 9.
 σκοπέω 7, 21. 9, 20. 39, 18. 40, 23. 64, 17. 93, 14. 207, 24. 427, 11.
 σκοπός, ὁ
 τῆς (Εὐκλείδου) πραγματείας 70, 19—71, 24.
 τοῦ πρώτου βιβλίου 81, 24—83, 6. 432, 6 ss.
 σκοτός, τό 285, 14.
 σκοτώδης 20, 23.
 σμικρόν 194, 25. 330, 18.
 σμικρός, ἄ, ὅν
 Sup. 348, 5.
 σοφία, ἡ 28, 11. 36, 8.
 σοφιστικός, ἡ, ὅν 30, 18. 375, 8.
 σόφος, ὁ 156, 1.
 σπάνιος, α, ὅν 259, 20. 264, 17.
 σπανίως 84, 12. 260, 8.
 σπάρτος, ἡ 40, 1. 41, 13.
 σπείρα, ἡ
 τριχῶς γίνεται 119, 12—16.
 μικτὴ ἐστὶ 119, 17—18.
 σπειρικός, ἡ, ὅν
 σπειρικαὶ τομαὶ (γραμμαὶ) 111, 19. 112, 4—8. 113, 4. 119, 16. 120, 6. 127, 1. 128, 8. 356, 12.
 ἐπιφάνεια 119, 9—18. 120, 5.
 σπέρμα, τό 149, 23.
 σπεύδω 19, 16. 27, 16. 82, 7. 87, 24. 153, 21. 154, 22. 201, 15.
 σπῆλαιον, τό 20, 24.
 σπονδάζω 76, 22. 199, 5.
 σπονδή, ἡ 10, 2. 28, 13. 55, 20. 65, 13. 66, 11. 81, 16.
 σταθερός, ἄ, ὅν 6, 4. 173, 8.
 σταθερῶς 90, 20. 148, 15. 154, 13.
 στάθμη, ἡ 40, 1.

- στάσις, ἡ 36, 16. 37, 2 ss. 41, 11. 173, 7. 292, 6.
 στατική, ἡ 25, 7.
 στερεομετρία, ἡ 39, 9. 73, 12. 116, 22.
 στερεός, ὁ, ὅν 24, 20. 113, 18.
 κάθετος 135, 17. 20. 283, 13. 16—22.
 γραμμῇ 394, 21 ss.
 ἀριθμοί 17, 16. 39, 17.
 γωνία 292, 19.
 τὰ στερεά passim, e. g. 39, 12 ss. 57, 15. 104, 3 ss. 107, 19. 111, 13 ss. 112, 10 ss. 121, 20. 126, 8.
 τὸ στερεὸν 100, 11. 114, 11. 121, 17 ss. 394, 24.
 τὸ στερεὸν ἀνάλογον τῇ τετραδῷ, τριαδικόν 97, 21—98, 10. 99, 8—14.
 στέρησις, ἡ 139, 1.
 στεφάνη, ἡ 163, 12.
 στέφανος, ὁ 63, 27.
 στιγμή, ἡ 59, 18 s. 96, 12 s.
 στοιχεῖον, τό passim, e. g. 22, 23. 23, 5. 10. 62, 20. 66, 8. 20. 67, 14. 68, 7. 118, 21. 222, 18. 225, 12. 281, 13. 340, 11. 14.
 ὄνομα 71, 25—73, 14.
 τὰ τέτταρα 82, 20.
 τοῦ παντός 148, 2.
 στοιχείων δημιουργία 166, 17.
 στοιχειώ 69, 8. 71, 22. 83, 3.
 στοιχειώδης, εἰς 72, 2. 13. 21. 119, 3. 162, 22. 264, 16.
 στοιχεῖωσις, ἡ passim, e. g. 48, 7. 70, 14. 71, 7. 73, 15—75, 4. 217, 24. 233, 11. 336, 6. 354, 2. 432, 2. 6.
 ὄνομα 71, 25—73, 14.
 κατὰ μουσικὴν 69, 3.
 στοιχειωτής, ὁ
 vide Εὐκλείδης.
 στοχάζομαι 27, 19. 28, 26. 84, 22.
 στοχαστικός, ὁ, ὅν 31, 5.
 στρατόπεδον, τό 39, 5.
- στρέφω 29, 10. 119, 10. 23. 147, 28. 148, 25. 243, 14. 337, 17.
 στροφή, ἡ 119, 10. 26. 141, 8. 187, 17.
 συγγένεια, ἡ 52, 12. 138, 22. 161, 9. 266, 8.
 συγγενής, εἰς 14, 10. 71, 14. 168, 15. 191, 6. 213, 15. 314, 20.
 συγγίγνομαι 67, 10.
 σύγγραμμα, τό 47, 6. 66, 12. 68, 24. 70, 9.
 συγγράφω 66, 8. 67, 23. 73, 14.
 συγκατασκευάζω 248, 1. 301, 23. 304, 5.
 σύγκειμαι passim, e. g. 9, 10. 202, 17. 236, 24. 244, 20. 26. 246, 22. 423, 17.
 συγκεράννυμι 64, 1.
 συγκεφαλαίόομαι 199, 1. 277, 5.
 συγκινέω 50, 23. 52, 18. 179, 25.
 συγκλείω 143, 8 ss.
 συγκρίνω 39, 14. 306, 15. 347, 21.
 σύγκρισις, ἡ 83, 10. 22. 340, 5. 341, 20. 352, 24 ss.
 συγκροτέω 423, 21. 424, 2.
 συγκυκάω 75, 24.
 συγχέω 118, 6. 187, 2. 322, 8.
 σύγχρονος, ὅν 68, 19.
 σύγχυσις, ἡ 118, 9. 164, 4. 432, 17.
 συγχωρέω passim, e. g. 12, 5. 32, 9. 40, 6. 50, 13. 51, 18. 54, 23. 76, 14 ss. 121, 18. 182, 16. 199, 13. 364, 20.
 σύζευξις, ἡ 129, 9. 130, 20.
 συζυγέω 51, 16.
 συζυγία, ἡ 344, 15. 18.
 συζύγως 10, 20.
 σνκοφαντέω 218, 1. 260, 13.
 συλλαμβάνω 100, 12. 391, 19.
 συλλήβδην 5, 2. 389, 14.
 συλλογίζομαι passim, e. g. 23, 1. 38, 23. 310, 6. 318, 17. 403, 7. 406, 4.

- συλλογισμός, ὁ 69, 9. 202, 19.
 255, 26. 260, 6. 262, 2.
 συμβαίνω passim, e. g. 33, 10.
 12. 34, 25. 119, 8. 122, 11.
 23. 157, 21.
 κατά συμβεβηκός 34, 23 ss.
 212, 4.
 συμβεβηκότα 85, 10. 133, 4.
 τὸ καθ' αὐτὸ συμβεβηκός 58,
 2. 9. 77, 11. 79, 19.
 συμβάλλω 298, 22.
 Med. 22, 17. 3. 335, 16. 352,
 14.
 συμβιβάζω 190, 14.
 συμβολή 129, 7.
 σύμβολον, τό 84, 16. 91, 2. 108,
 10. 128, 26. 133, 12. 15. 138,
 21. 164, 8. 167, 10. 214, 11.
 291, 1. 7.
 συμμερίζω 102, 9.
 συμμετατίθημι 316, 22.
 συμμετρία, ἡ 7, 1. 22, 23. 26,
 15. 22. 27, 2. 61, 2.
 σύμμετρος, ὃν 6, 20. 205, 11.
 278, 20. 302, 6.
 τὸ σύμμετρον 60, 26 ss.
 συμμίσγνυμι 12, 24.
 σύμμικτος
 τὰ σύμμικτα vide Πορφύριος.
 συμπαθία, ἡ 133, 11.
 συμπαθής, ἔς 22, 22.
 συμπαράλαμβάνω 307, 21.
 συμπαράτείνω 420, 2.
 συμπαρεκτείνω 62, 1. 100, 18.
 σύμπασις passim, e. g. 22, 14.
 23, 22. 28, 11. 149, 20.
 συμπεραίνω 207, 11. 271, 5.
 συμπεράσμα passim, e. g. 32,
 17. 75, 13. 194, 20. 23. 196,
 13. 203, 5. 14. 18. 207, 4—25.
 209, 24—210, 16. 244, 16—
 246, 12. 252, 6—254, 20. 256,
 12. 260, 9.
 συμπίπτω passim, e. g. 59, 2.
 72, 19. 111, 14. 175, 4 ss. 177,
 10 s. 180, 15. 308, 17 ss.
 συμπλέκω 40, 18. 81, 18. 206,
 11. 265, 11. 271, 4. 307, 13.
 410, 4.
 Proclus.
 συμπεπλεγμένος, ἡ, ὃν 19, 27.
 244, 20. 245, 4. 24 ss.
 συμπληθύνω 102, 8.
 συμπληρόω passim, e. g. 5, 13.
 17, 13. 24. 21, 6. 24, 26. 51,
 12. 124, 15. 19. 160, 11. 418,
 17. 431, 16.
 συμπλήρωσις, ἡ 15, 24. 36, 15.
 συμπλοκή, ἡ 83, 24. 307, 8.
 συμπορεύομαι 48, 3.
 συμπρόειμι 145, 16. 179, 25.
 291, 19.
 συμπτύσσω 19, 16. 44, 20. 55,
 13. 141, 22. 397, 25.
 συνεπτυγμένως 55, 1.
 σύμπτωμα, τό passim, e. g. 61,
 11. 72, 12. 79, 18. 80, 6. 18.
 83, 18. 21. 175, 6. 233, 19.
 σύμπτωμα παραδιδόναι ex
 usu mathematicorum 355, 11.
 356, 6—16.
 σύμπτωσις, ἡ 40, 15. 192, 6. 27.
 367, 8. 26. 369, 23.
 συμπτωτός, ἡ, ὃν 177, 11.
 συμφθίρω 118, 6.
 σύμφυλος, ὃν 29, 9.
 συμφύρω 75, 22.
 συμφῶν
 Pass. 142, 20.
 συμφωνία, ἡ 27, 2.
 συμφωνος, ὃν 24, 12. 50, 17.
 57, 1.
 συναγω passim, e. g. 4, 13. 44,
 19. 68, 7. 73, 19. 74, 2. 108,
 2. 112, 19. 124, 20 ss. 160,
 20. 349, 15. 383, 17.
 συναγωγή, ἡ 123, 16. 124, 17.
 130, 21. 296, 21.
 συναγωγός, ὃν 19, 8. 90, 24.
 128, 27. 129, 4. 166, 19.
 συναΐδω 32, 10. 57, 4.
 συναθροίζω 71, 15.
 συναθροισμός, ὁ 15, 17.
 συναιρέω 148, 19. 196, 16. 382,
 24.
 συνελόντι 51, 10. 88, 26. 241, 9.
 συνάλλαγμα, τό 65, 4.
 συναλλοιόω 87, 6.

- συναμφοτέρος, α, ον 151, 3.
 236, 4 s. 398, 9.
 συναναγράφω 197, 6.
 συναναιρέω 97, 4.
 συναναφαίνομαι 212, 15. 302,
 15. 304, 8.
 συναποδείκνυμι 19, 22. 241, 15.
 248, 6. 302, 20. 303, 2. 304, 7.
 συνάπτω passim, e. g. 19, 21.
 21, 2. 46, 3. 91, 9. 103, 17.
 109, 2. 116, 12. 170, 5. 208, 9.
 278, 16. 307, 1. 401, 21.
 συναρμόζω 5, 8. 35, 16. 43, 5.
 70, 14. 157, 19. 294, 7.
 συναρτάω 26, 26. 82, 25. 210,
 26.
 συναύξω 270, 10.
 συναφή, ἡ 166, 25.
 σύνδεσις, ἡ 130, 3.
 σύνδεσμος, ὁ 36, 23. 42, 11.
 43, 22 ss. 166, 21.
 συνδετικός, ὁ, ὅν 129, 2. 20.
 συνδέω 16, 18. 22, 20. 37, 1.
 44, 21.
 συνδιανέμομαι 403, 9.
 συνδιίστημι 87, 11.
 συνδρομή, ἡ 123, 21.
 συνεγγίζω 19, 23.
 σύγγενος 61, 12. 427, 23.
 συνεθισμός, ὁ 21, 22. 49, 11.
 σύνειμι (εἰμί) 13, 11.
 σύνειμι (εἶμι) 192, 19. 384, 16.
 συνεισάγω 106, 26.
 συνεισφέρω 33, 17. 354, 6. 432,
 17.
 συνεκβάλλω 176, 24.
 συνεκτικός, ὁ, ὅν 89, 23. 90, 4.
 91, 6. 129, 5. 17. 137, 10. 240,
 25.
 συνελασσώ (συνελαττώ) 270,
 10. 316, 18.
 συνελαύνω 90, 26.
 συνελίσσω (συνελίττω) 89, 26.
 108, 15. 110, 9. 129, 21. 145,
 7. 151, 5. 154, 14.
 συνελῶ 52, 14.
 συνεξισώ 294, 8.
 συνέπομαι 432, 4.
 συνεπτυγμένως 55, 1.
 συνεργέω 167, 15.
 συνερείδω 89, 26.
 συνέρχομαι 177, 8.
 σύνεσις, ἡ 242, 5.
 σύνευσις, ἡ 177, 20. 192, 5.
 311, 5 ss. 384, 20.
 συνεύω 18, 14. 154, 21. 192,
 14 s. 311, 3. 364, 26 ss. 384,
 17.
 Vide *συννεύω*.
 συνέχεια, ἡ 69, 24. 187, 13.
 321, 17 s.
 συνεχής, ἐς 60, 14. 99, 23. 125,
 20. 196, 4. 198, 14.
 σπείρα 119, 15.
 τὸ συνεχὲς διαιρετόν 278,
 13 ss.
 συνέχω passim, e. g. 22, 24.
 74, 2. 89, 10. 12. 90, 2. 95, 18.
 115, 22. 148, 22. 290, 23.
 συνήθης, ἐς 306, 2.
 συνηρημένως 16, 15. 95, 18.
 σύνθεσις, ἡ passim, e. g. 3, 6.
 5, 5. 7, 23. 8, 7. 9, 11. 43, 3.
 18. 55, 7. 57, 18. 60, 25. 87,
 16. 117, 25 ss. 162, 3. 245,
 13. 16. 255, 20, 23.
 σύνθετος, ὅν 111, 2 ss. 138, 18.
 142, 24. 147, 25. 244, 14 ss.
 τὸ σύνθετον 26, 17. 73, 6. 86,
 22. 101, 2.
 Comp. passim, e. g. 34, 10.
 57, 17. 69, 20. 85, 2 ss. 86,
 11. 89, 1.
 συνθεωρέω 354, 15.
 σύνθημα, τό 91, 4.
 συνίημι 406, 16.
 συνιστάνω 39, 13.
 συνίστημι 165, 25. 261, 19.
 Aor. II. 210, 2. 215, 9. 220, 13.
 Perf. 39, 14. 105, 17. 263, 22.
 311, 18.
 Med. passim, e. g. 79, 24 s.
 81, 1. 102, 15. 18. 220, 15.
 423, 19. .
 Pass. 14, 3. 40, 11. 82, 18. 135,
 15. 219, 17. 326, 7 ss.

- συννεύω* passim, e. g. 103, 4.
 14. 108, 14. 126, 24. 175, 18
 —176, 16.
Vide συννεύω.
σύννοια 192, 13. 216, 21.
σύννοικος, *ον* 84, 21.
συννοπτικός, *ή*, *όν* 210, 23.
συννοπτικῶς 352, 19.
συννορώ 61, 21. 269, 21. 293,
 16. 329, 16. 392, 3. 407, 17.
συννοχή, *ή* 91, 5. 128, 27.
συννοχής 129, 7.
συννοχικός 129, 8.
σύνταξις, *ή* 129, 15.
συντάσσω (*συντάττω*) 67, 15.
 68, 8. 73, 11. 75, 11. 92, 23.
 302, 13.
συντέλω 27, 21. 48, 5.
συντέλεια, *ή* 21, 26.
συντέλλω passim, e. g. 23, 14.
 26, 5. 28, 24. 46, 18. 68, 4.
 74, 13. 83, 1. 196, 20. 326, 20.
 424, 3.
συντέμνω 200, 13.
συντίθηναι passim, e. g. 42,
 12. 57, 7. 66, 21. 161, 25. 162,
 1. 245, 11. 392, 21.
συντομία, *ή* 74, 4. 246, 9.
σύντομος
Comp. 68, 15. 249, 20.
συντόμως 30, 10. 323, 6. 345,
 13.
σύντροφος, *ον* 29, 4.
συννπάρχω 143, 7. 145, 5. 183, 5.
συννυφαίνω 35, 15.
συννυφίστημι 17, 21. 142, 20.
συννῶμιον 125, 17.
συνωνύμως 373, 18.
συσπειράω
Pass. 4, 12. 87, 22. 95, 12.
σύστασις, *ή* passim, e. g. 56, 8.
 64, 13. 65, 20. 66, 17. 78, 25.
 352, 24. 421, 13. 423, 22.
συστέλλω 220, 5. 260, 22. 397,
 25.
συστοιχία, *ή* 7, 3. 107, 22. 132,
 2. 147, 5. *συστοιχίζω*
συστοιχος, *ον* 151, 18. 186, 19.
 191, 8.
σφαῖρα *ή* 71, 1. 18. 89, 24. 90,
 1. 105, 9. 111, 18. 156, 14. 16.
 202, 16.
ἀνάλογον τῷ πέρατι 104, 13.
θεῶν εἰκόνες 91, 8.
ἐπιφάνεια 116, 6 ss.
σφαιρική, *ή* 36, 2. 37, 5. 59,
 20.
σφαιρικός, *ή*, *όν* 322, 21.
ἐπιφάνεια 116, 10. 117, 21.
 119, 4. 120, 10. 23. 126, 12 ss.
σφαιροειδής, *ές* 138, 17.
τὰ σφαιροειδή 119, 25.
σφαιροποιεῖται 41, 16.
σφάλω 433, 1.
σφύλλω 89, 25.
σφοδρά 259, 23.
σφραγίς, *ή* 90, 15.
σχεδόν 34, 24. 321, 20.
σχέσις, *ή* passim, e. g. 27, 24.
 35, 27. 51, 9. 78, 13. 107, 2.
 122, 25 s. 123, 8. 124, 6. 283,
 12. 373, 5.
σχῆμα 84, 15 s.
σχῆμα, *τό* passim, e. g. 7, 12.
 8, 1. 10. 16, 20. 24. 17, 18. 21,
 23. 22, 8. 25. 23. 6. 24, 6. 11.
 33, 6 ss. 57, 11. 65, 16. 103,
 12 ss.
διαφορεῖται κατὰ τὸ Πυθαγό-
ρειον ἀρέσκον 136, 18—142, 8.
ὀρισμός 142, 9—145, 25.
φαίνόμενα 17, 10.
τὸ ἐν οὐσιώδες 37, 4.
τὸ ἐν κοινότερον 146, 3—17.
ἐν τοῖς ἀριθμοῖς 61, 8.
ἐπίπεδα 163, 1—164, 7.
τοῖς θεοῖς προσήκοντα 62, 9.
 138, 5—22. 141, 22—142, 2.
διαμορφώσεις σχημάτων 62,
 16.
Πλατωνικά 68, 23.
κοσμικά 70, 24. 423, 13—18.
ἀναφαίνονται ἐν ταῖς ἐφεξῆς
διακοσμήσεσιν τῶν θεῶν 156,
 2—5.
σχηματίζω passim, e. g. 39, 5.
 52, 1. 54, 9. 80, 3. 24. 114,
 18. 116, 11. 137, 2. 259, 22.

- σχηματισμός, ὁ 195, 13.
 σχηματογραφίω 187, 21.
 σχηματοποιέω 111, 4.
 σχολάζω 26, 9. 28, 18.
 σχολή, ἡ 285, 5.
 σώζω 30, 2. 95, 4. 98, 1. 140, 2.
 σῶμα, τό passim, e. g. 16, 26.
 26, 14. 36, 10. 41, 21. 51, 22.
 52, 23. 53, 15. 86, 2. 88, 7.
 89, 7. 17, 91. 27, 92, 10 s. 93,
 22. 95, 5. 147, 22. 168, 2. 186,
 26. 285, 1.
 πάντα ἐν τοῖς σώμασι σωμα-
 τοειδῶς 92, 13—16.
 τετραδικόν, τριαδικόν 97, 21
 —98, 10. 99, 8—14.
 σωματικός, ἡ, ὅν 26, 16. 30, 2.
 54, 4. 99, 11. 147, 23. 186, 9 ss.
 322, 20.
 σωματικῶς 17, 8.
 σωματοειδής, ἐς 87, 11.
 σωματοειδῶς 92, 14.
 σωρός, ὁ 39, 24.
 τακτικός, ὁ 39, 2.
 τὸ τακτικόν 38, 13 ss.
 ταναός, ἡ, ὅν 99, 1. 3.
 τάξις, ἡ passim, e. g. 3, 13, 4.
 19, 5. 23, 6. 11, 8. 4, 11, 4.
 19, 12. 20, 27. 21, 4. 11, 24.
 5, 25. 25, 1. 26, 15 ss. 35, 8.
 44, 15. 63, 3. 69, 6. 25, 87, 20.
 140, 1. 149, 20 ss. 173, 4. 242,
 1. 243, 24. 354, 14.
 παραχῇ, ἡ 321, 15.
 τάσις, ἡ 301, 4. 15. 316, 20.
 τάσσω passim, e. g. 5, 3. 9, 13.
 19, 19. 32, 1. 64, 10. 73, 8.
 16, 98. 16, 114, 4. 140, 5. 12.
 176, 23.
 τεταγμένα (?) προβλήματα
 220, 10.
 ταυτότης, ἡ 6, 3. 7, 2. 34, 20.
 36, 14. 132, 1. 147, 3. 25, 154,
 16. 373, 6. 19, 406, 4. 8.
 τάχα 262, 3.
 ταχύ 149, 20.
 τείνω ἐπ' ἄκρον 110, 18. 117,
 7. 198, 8. 215, 22. 316, 21.
 τεκμήριον, τό 69, 11. 206, 15.
 23. 365, 1.
 τέλειος, α, ὃν passim, e. g. 12,
 18. 18, 13. 20, 15. 23, 18. 29,
 11. 31, 21. 65, 1. 70, 18. 86,
 7. 138, 6. 26. 203, 2. 7. 368, 7.
 Comp. 4, 10. 11, 25. 14, 23.
 55, 21.
 Sup. 9, 27. 137, 19.
 τελειότης, ἡ 19, 4. 24, 25. 46,
 14. 91, 10. 134, 2. 139, 11.
 150, 16. 206, 15.
 τελειόω passim, e. g. 19, 2. 20,
 2. 24, 4. 8. 42, 14. 43, 1. 12.
 148, 9. 20.
 τελέως 3, 14. 161, 2.
 τελεώσις, ἡ 68, 6. 71, 8.
 τελειωτικός, ἡ, ὃν 90, 4.
 τέλειος, α, ὃν 67, 11.
 τελεόω 22, 25. 68, 9.
 τελεσιουργία, ἡ 139, 12. 146, 5.
 τελεσιουργός, ὃν 42, 19. 91, 8.
 108, 20. 138, 2. 150, 10.
 τελευταῖος, α, ὃν 3, 16. 5, 25.
 24, 26. 87, 21. 150, 2. 14. 168,
 20. 186, 6. 269, 11.
 τελευτάω 18, 18. 70, 25. 142, 6.
 148, 8. 254, 23. 26. 414, 11.
 τελευτή, ἡ 29, 21. 31, 19.
 τελέως 21, 2.
 τέλος, τό passim, e. g. 31, 16.
 44, 22. 81, 9. 91, 9. 103, 16.
 139, 21. 152, 26. 303, 22.
 τῆς μαθηματικῆς 28, 10.
 τῆς γεωμετρίας 55, 19. 26.
 τέλη τῶν ὄντων πάντων 108, 6.
 τέλος adverb. 84, 2.
 τεμαχίζω 74, 8.
 τέμνω passim, e. g. 38, 3. 50,
 3. 112, 15. 118, 3 ss. 123, 2.
 126, 15 ss. 355, 26 ss.
 εἰς ἄκρον καὶ μέσον λόγον
 60, 19.
 δίχα 80, 10 s.
 γωνίαν 171, 1—277, 4.
 εὐθείαν πεπερασμένην 277,
 16—280, 11.

- τέσσαρες* (τέτταρες), α passim., e. g. 9, 3. 6. 10, 24. 33, 14. 73, 2.
 Dat. τέτταρσιν e. g. 301, 20. 303, 3. τέτταρσιν e. g. 302, 21. 305, 2.
 ὁ τέσσαρα 404, 14. 428, 2.
τεσσαρεσκαιδέκατος 300, 22.
τέταρτος, η, on passim., e. g. 71, 26. 81, 21. 183, 23. 196, 20.
τέταρτον 35, 7. 145, 11.
τετραγωνίζω 213, 9. 428, 17 ss.
τετραγωνίζουσαι γραμμαί 272, 8 s. 356, 11.
τετραγωνικός, ἡ, ὅν 50, 5. 130, 12. 145, 23. 173, 10. 22. 304, 23. 426, 23.
τετραγωνικῶς 146, 16.
τετραγωνισμός, ὁ *μηνίσκου* 66, 5.
κύκλου 422, 25.
τετραγώνον, τό passim., e. g. 39, 5. 40, 15. 58, 11. 60, 10. 78, 2. 80, 13. 106, 3. 156, 13. 169, 2. 14. 172, 5—174, 10. 220, 20 ss. 261, 21 s. 304, 17 ss. 381, 9. 25. 386, 19 ss. 388, 14 ss. 421, 3. 423, 7—431, 14.
τετραγώνον διπλάσιον 61, 13. 427, 22.
αἵτιον τῆς γῆς 82, 19. 24.
εἰκὼν τῆς θείας οὐσίας 173, 2—23.
(ἀπεικασθὲν) πρὸς ἀρετήν 173, 23 ss.
τὸ ἀπὸ τῆς ὑποτεινούσης τὴν ὀρθήν 83, 4. 426, 1—429, 16.
τοῦ ἑτερομήκους μείζον 398, 8—11.
τῶν ἰσοπεριμέτρων μείζον 398, 15 s.
τετραδικός ἡ, ὅν 98, 9. 99, 13. 174, 8.
τετραγώνος ἀριθμός 427, 21—429, 8.
τετρακίς 304, 22.
τετραμερής, ἐς 167, 3.
τετραπλάσιος, α, on 222, 9.
τετράπλευρος, on 169, 1.
τὸ τετράπλευρον 161, 15. 162, 9. 15. 164, 5. 166, 10. 169, 10—174, 21. 314, 23. 354, 9. 382, 6—383, 11. 393, 6. 25 ss. 398, 26. 414, 21 ss. 417, 2. 418, 8 s. 422, 7.
τρίγωνα τετράπλευρα 165, 22—166, 6. 329, 1—7.
τετράς, ἡ 97, 22. 99, 9. 162, 17. 174, 8.
τετραχά 35, 22.
τετραχῶς 169, 20. 206, 9 s. 277, 7. 358, 21 ss.
τέχνη, ἡ 24, 21. 25, 5. 14. 30, 25. 31, 12. 34, 9. 64, 16. 137, 4 ss. 194, 3. 243, 14. 17.
τεχνικός, ἡ, ὅν 30, 14. 119, 1. 200, 14. 243, 20. 247, 17. 390, 11.
τεχνίτης, ὁ 34, 2. 75, 21.
τηνικαῦτα 76, 19. 193, 5. 236, 19.
τίθῃμι 18, 11. 28, 1. 43, 23. 84, 19.
 Pass. 8, 25. 322, 11.
 Med. passim., e. g. 10, 21. 23, 23. 30, 18. 35, 25. 352, 23.
τίμιος, α, on 29, 8.
τίς, τί
τὸ τί ἐστι 201, 18.
τὸ διὰ τί 202, 9—24.
τμήμα, τό 83, 7. 167, 5. 352, 24.
κύκλου 104, 19. 113, 18? 159, 8. 163, 5. 246, 4. 396, 3.
δύο ἐνθειῶν 214, 22—217, 9. 301, 16 s.
βάσεως 237, 14. 319, 9.
ἐλλείψεως 246, 6.
τοίνυν passim., e. g. 7, 6. 10, 10. 11, 10. 13, 27.
τοῖος, α, on 76, 15. 84, 6.
τοιόσδε passim., e. g. 11, 27, 24. 24. 89, 18. 111, 20. 125, 1.
τοιούτος passim., e. g. 5, 12. 7, 5. 22. 13, 6. 18, 11.

- τοῖχος, ὁ 100, 8.
 τοιῶσδε 119, 20.
 τόκος, ὁ 13, 25.
 τόλμα, ἡ 101, 9.
 τολμάω 262, 5.
 τομεύς, ὁ 113, 18.
 τομή passim, e. g. 60, 17, 67,
 6, 77, 9, 78, 25, 79, 20, 104,
 4, 111, 16 ss. 118, 16, 18, 119,
 16, 120, 19, 25, 170, 14, 322,
 21, 354, 17.
 ἐπ' ἀπειρον 158, 6—20.
 τοπικός, ἡ, ὅν 18, 22.
 τοπικὰ θεωρήματα 394, 15—
 396, 11, 405, 4, 412, 5, 431,
 23.
 τοπικῶς 186, 13.
 τόπος, ὁ 15, 5, 39, 1, 63, 12,
 67, 23, 96, 7, 9, 100, 16, 117,
 5, 127, 21, 150, 7, 160, 21,
 186, 17 ss. 195, 2 ss. 225, 16,
 242, 6, 275, 7, 285, 1, 289, 19.
 ὁ περὶ ἔν σημειον 304, 12 ss.
 305, 8.
 γραμμῆς ἡ ἐπιφανείας θέσις
 394, 17—19.
 τῶν παραλληλογράμμων 395, 5.
 τόσφ 397, 10.
 τοσόςδε 207, 16, 18, 211, 3,
 371, 8.
 τοσούτος passim, e. g. 13, 14,
 19, 20, 6, 28, 16.
 μέχρι τοσούτου 9, 17.
 τότε passim, e. g. 17, 5, 18, 24 ss.
 39, 26 s. 46, 10.
 τοτέ 81, 18, 20.
 τρανής, ἐς
 Comp. 4, 22, 11, 18, 14, 26, 89,
 2, 376, 1.
 τραπέzion, τό 169, 9, 170, 4 ss.
 171, 4, 6, 354, 7 ss. 398, 24,
 400, 6 ss. 414, 17—416, 14,
 418, 5.
 τραπέζοιδήs, ἐς 170, 4, 12,
 171, 5.
 τρεῖς, τρία passim, e. g. 21, 5,
 26, 13, 67, 5, 83, 7.
 ὁ τρία 404, 13 s. 428, 2.
 τρέπω
 Med. 29, 3, 200, 10.
 τριαδικός, ἡ, ὅν 97, 24, 98, 10,
 99, 7, 115, 4, 159, 24, 174, 8,
 θεός 155, 24.
 τριάρμενος, ὅν 63, 20.
 τριάς, ἡ 97, 21—98, 10, 99, 4,
 20, 111, 23, 115, 1 ss. 162, 7,
 16, 174, 8, 314, 21.
 τριγωνικός, ἡ, ὅν passim, e. g.
 12, 12, 33, 13, 19, 50, 5, 53,
 20, 130, 11, 145, 22, 167, 26,
 236, 24.
 τριγωνικῶς 146, 16.
 τρίγωνος ἀριθμός 253, 18 s.
 τρίγωνον, τό passim, e. g. 12,
 12, 14, 14, 33, 4 ss. 50, 3, 80,
 25, 82, 15 ss. 83, 8 ss. 102,
 18, 123, 24—124, 2, 164, 19—
 168, 25, 305, 25, 306, 9, 321,
 1 ss. 384, 11, 403, 1—414, 14,
 τὸ δημιουργικόν 130, 16.
 ἀδιάστατον 142, 1.
 ἴσον τριγώνω 236, 18.
 ἰσόπλευρον 14, 13, 35, 4, 78,
 1, 79, 21, 24, 102, 14, 164, 19,
 165, 7, 168, 6 ss. 180, 15—19,
 206, 27 ss. 208, 3—210, 16,
 213, 14—214, 13, 219, 19, 221,
 16, 304, 16 ss. 314, 11, 14,
 383, 17 ss. 423, 12 ss.
 αἷτιον πυρός ἀέρος ὕδατος
 82, 18—24.
 ἰσοσκελές 14, 12, 35, 5, 74, 20,
 79, 26, 80, 26, 82, 17, 164, 20,
 165, 7, 168, 8 ss. 204, 1 ss.
 218, 13—219, 3, 20, 222, 1,
 236, 5 ss. 244, 10—251, 22,
 256, 15—258, 13, 314, 9 ss.
 317, 1, 328, 1, 383, 19, 403,
 14 ss. 427, 19 s.
 σκαληνόν 14, 13, 74, 20, 82, 17,
 164, 21, 165, 8, 168, 9 ss. 219,
 4—16, 220, 1, 314, 8, 15, 383,
 21, 427, 19 ss.
 ὀρθογωνιαῖον 84, 3.
 ὀρθογώνιον 164, 23, 165, 10 s.
 167, 19, 168, 8, 306, 18, 327

12. 423, 4. 426, 1 ss. 427, 18
 —429, 8.
ἀμβλυγώνιον 164, 24. 165, 10.
 12. 167, 21. 168, 8. 306, 20.
ὀξυγώνιον 164, 25. 165, 11 ss.
 167, 24. 168, 6. 9.
τρίγωνα τετράπλευρα (κοιλο-
 γώνια, ἀκιδοειδῆ) 165, 22—
 166, 6. 328, 22—329, 7.
ἰσογώνια 348, 5.
τῇ τριᾷδι κατέχεται 115, 5
 —8.
ἀρχὴ γενέσεως 166, 15.
*ἀρχηγὸν τῆς ὑπὸ σελήνην συ-
 στάσεως* 167, 16. 382, 3.
πρὸς τὰ ὄντα ἀναλογία 168,
 12—25.
ἐν ταῖς αὐταῖς παραλλήλοις
 404, 21—26.
τριπλάσιος, α, ον 197, 4. 210,
 4. 220, 22. 221, 4. 222, 9. 277,
 13.
τρίπλευρος, ον 163, 17. 165, 22.
τὸ τρίπλευρον 161, 14. 162,
 8 ss. 164, 4. 166, 8 s. 314, 23.
τριπλοῦς, ἡ, οὖν 35, 11. 51, 7.
 131, 9. 22. 168, 7.
τρίς 304, 20.
τρισκαιδέκατος 299, 8. 312, 13.
τρίτος, η, ον passim, e. g. 21,
 11. 39, 20. 44, 14. 62, 18. 83,
 19.
τρίτον 14, 24. 34, 20.
τρίτον ὁρθῆς 277, 14. 296, 13.
 304, 22. 344, 5. 384, 1. 393,
 16. 20.
τριτὸς, ἡ, ὄν (τρισός) 51, 9.
 127, 7. 16. 168, 9. 409, 1.
τρίχα 271, 23. 272, 3.
τριχῇ 166, 19. 178, 1.
τὸ τριχῇ διεστῶς (διαστάν)
 85, 4. 86, 17. 99, 8. 114, 5.
τριχοτομέω 272, 7.
τριχῶς 102, 12. 20. 119, 12. 168,
 10. 220, 2. 15.
τριφυῆς, ἐς 214, 11.
τριῶβλος, ὁ 84, 17.
τροπή, ἡ 136, 24.
τρόπος, ὁ passim, e. g. 14, 14.
 22, 15. 30, 15. 38, 3. 43, 9.
 59, 5. 70, 11. 73, 16.
κατὰ τρόπον 108, 10.
τροφή, ἡ 322, 13.
τροπᾶν, ἡ 63, 14.
τυγχάνω passim, e. g. 13, 16.
 28, 21. 75, 2. 128, 9. 152, 20.
 172, 25. 185, 23. 204, 16.
ὁ τυχῶν λόγος 271, 21.
ἡ τυχοῦσα (εὐθεῖα) 159, 7.
τὸ τυχόν 69, 27.
τυχόν 218, 7. 248, 22. 267, 2.
 281, 10.
εἰ τύχοι 234, 6.
τύπος, ὁ 16, 12. 52, 2. 15. 26.
 55, 14. 95, 3. 138, 15.
τυπῶ 45, 9.
τυραννικός, ἡ, ὄν 24, 18.
τύχη, ἡ 303, 7.
ὕψος, α, ὄν 167, 7. 9 s.
ὕδωρ, τό 11, 2. 82, 24. 93, 22.
ὕλη, ἡ 3, 9. 5, 9. 14. 7, 8. 12,
 11. 14, 25 ss. 16, 3. 20, 25.
 28, 26. 33, 21. 41, 18. 49, 24.
 52, 27 s. 54, 7. 55, 5. 58, 8.
 63, 6. 64, 2. 78, 18 s. 79, 14.
 17. 80, 6. 19. 86, 8—89, 15.
 92, 27. 96, 8. 123, 26. 137, 7.
 139, 23. 25. 142, 13. 15. 168,
 25. 181, 7. 182, 14. 196, 10.
 218, 10. 291, 9.
τῆς γεωμετρίας 48, 17—56, 22.
 93, 18. 94, 3. 182, 7. 183, 9.
 196, 23. 206, 18.
διττή 51, 15. 53, 22.
ὕλικός, ἡ, ὄν 26, 16. 49, 21. 28.
 139, 3. 166, 21. 168, 21.
ὑπαρξίς, ἡ passim, e. g. 4, 17.
 5, 4. 6, 3. 8, 22. 13, 2. 26, 22.
 50, 21.
τρία περὶ τὴν ὑπαρξιν 353,
 3—4.
ὕπαρχω passim, e. g. 9, 20.
 12, 14. 33, 3. 16. 35, 2.
ὑπεκτίθημι 55, 1.

- ὑπέρ c. Acc. 98, 3.
 c. Gen. 32, 19.
 ὑπεραίρω 4, 3.
 ὑπερανέχω 3, 9.
 ὑπεραπλόω 4, 16, 42, 17.
 ὑπερβαίνω 157, 2.
 ὑπερβάλλω 371, 16, 420, 4, 421, 17.
 ὑπερβολή, ἡ 24, 12, 58, 14, 133, 19, 23, 419, 17, 420, 7.
 κώνον τομή 112, 4, 120, 2, 177, 15, 395, 10 s. 419, 21.
 ὑπερέχω 5, 6, 11, 22, 122, 4 s. 137, 25, 173, 1, 197, 17 ss. 332, 9.
 ὑπεριδρύω 12, 1.
 Pass. 4, 8, 19, 2, 42, 13, 88, 27, 92, 22.
 ὑπερκόσμιος, *ον* 147, 6.
 ὑπερουσίος, *ον* 22, 6.
 ὑπεροχή, ἡ 92, 22, 114, 10, 147, 3, 149, 3, 153, 15, 197, 10 ss. 316, 16, 372, 18, 403, 9, 427, 8.
 ὑπεροψία, ἡ 29, 16.
 ὑπερτρέχω 5, 7.
 ὑπερφέρω 86, 3, 147, 1, 151, 21.
 ὑπερφυής, *ἐς* 140, 23.
 ὑπό c. Acc. 9, 25, 41, 5, 14, 59, 22, 123, 12, 125, 15 ss. 191, 9, 233, 9, 245, 6, 338, 13.
 ἡ ὑπό ἀβγ et similia, *passim*, e. g. 188, 24 ss. 190, 5 ss. 249, 3 ss.
 ὑπό τὸ αὐτὸ ὕψος 405, 14 ss.
 c. Gen. 7, 8, 123, 7, 124, 22.
 c. Dat. 123, 17, 124, 24 s.
 ὑποβάθρα, ἡ 286, 11.
 ὑποβαίνω 11, 7.
 ὑποβάλλω 223, 20.
 ὑποβιβάζω 106, 10.
 ὑπογράφω 286, 22.
 ὑποδείννυμι 390, 9, 407, 14.
 ὑποδέχομαι 9, 16, 22, 26, 75, 9, 145, 12.
 ὑποδοχή, ἡ 15, 12, 49, 28, 55, 16, 99, 5.
 ὑπόθεσις, ἡ *passim*, e. g. 9, 26, 11, 8, 22, 19, 9, 27, 1, 31, 13, 20, 57, 19, 58, 26, 59, 12, 60, 3, 71, 14, 131, 10, 19, 178, 2, 7, 252, 7—254, 20, 354, 8, 398, 19, 25.
 quid? 76, 12—17, 77, 3—6.
 ὑποθετικός, ἡ, *ὄν* 256, 3.
 ὑπόκειμαι 7, 10, 33, 9, 21, 51, 12, 286, 7, 340, 15.
 τὰ ὑποκείμενα *passim*, e. g. 3, 11, 19, 11, 31, 5, 32, 18, 70, 23.
 τῆς γεωμετρίας 58, 10 ss.
 ὑπολαμβάνω 17, 8, 89, 18, 307, 13, 386, 1.
 ὑπολείπω 284, 14, 359, 16, 401, 21.
 ὑπόληψις, ἡ 243, 8.
 ὑπόλοιπος, *ον* 226, 11, 235, 22, 236, 17, 407, 16.
 ὑπομένω 118, 5, 186, 12, 291, 5.
 ὑπομνήσκω 414, 15.
 ὑπόμνημα, τό 432, 16.
 ὑπόμνησις, ἡ 84, 5, 193, 20, 209, 18, 326, 24.
 ὑπονοέω 278, 1.
 ὑπόστασις, ἡ *passim*, e. g. 3, 5, 16, 5, 7, 11, 11, 12, 8, 13, 20, 16, 2, 35, 26, 49, 10, 51, 7, 22.
 μετὰ τὸ ἔν τρεῖς ὑποστάσεις, τὸ πέρας, τὸ ἀπειρον, τὸ μικτόν 104, 8—9.
 ὑποστάτης, ὁ 53, 24.
 ὑποστατικός, ἡ, *ὄν* 86, 26, 92, 10, 93, 3, 140, 24.
 ὑποστορέννυμι 93, 1.
 ὑποστροφή, ἡ 108, 1.
 ὑποτείνω 233, 10.
 ἡ ὑποτείνουσα τὴν ὀρθήν 84, 5, 426, 2 ss.
 γωνίας ὑποτείνειν *passim*, e. g. 238, 13—24, 245, 19, 249, 15, 250, 11, 251, 22.
 ὑποτίθηναι *passim*, e. g. 13, 7, 17, 11, 75, 20, 83, 14, 218, 10, 236, 15, 254, 8, 19, 332, 14.

- ὑποφέρω 70, 1. 128, 14.
 ὑστερογενής, ἐς 14, 21. 15. 1.
 18.
 ὑστερογενῶς 12, 13. 51, 5.
 ὕστερος, α, ον 18, 19.
 ὕστερον 200, 6. 247, 6. 269, 5.
 283, 2. 306, 13. 336, 5.
 ὕστέρως 8, 23.
 ὑφαίνω 13, 14.
 ὕφεις, ἡ 11, 23. 54, 12. 92,
 20. 96, 14. 114, 13.
 ὑφηγέομαι 37, 1. 43, 3. 63, 12.
 65, 10.
 ὑφήγησις, ἡ 22, 16. 48, 15. 50,
 17. 68, 2. 70, 18. 76, 24.
 ὑφιστάνω 12, 5. 218, 7.
 ὑφίστημι passim, e. g. 13, 9.
 23. 16, 16. 17, 25. 36, 17. 37,
 24. 104, 2. 421, 13. 15.
 Aor. II. 5, 20. 12, 11. 32, 8.
 105, 25. 155, 17. 187, 7.
 Perf. 9, 1. 11, 24. 25, 22. 49,
 22. 89, 16. 278, 16.
 Med. 5, 25. 13, 2. 15, 8. 16, 7.
 ὑψηλολογέομαι 8, 15.
 ὕψος, τό 40, 21. 84, 20. 133,
 16. 176, 12. 245, 6 ss. 290,
 18. 405, 14 ss.
 quid? 405, 20 s.
 φαίνο
 Perf. II. 19, 15.
 Med. passim, e. g. 7, 4. 16,
 24. 17, 10. 21, 9. 22, 3. 30, 17.
 40, 13 ss. 45, 11. 140, 25.
 φανερός, ὁ, ὄν 195, 19. 299, 12.
 310, 18. 322, 9.
 φανερόν (sc. ἐστὶ) passim,
 e. g. 7, 14. 81, 8. 160, 11.
 191, 5. 222, 10.
 φανερώς 242, 6.
 φαντάζω 11, 2. 36, 11. 40, 20.
 50, 20. 70, 1. 104, 15. 142, 13.
 357, 7.
 Med. Aor. pass. 53, 13.
 φαντασία, ἡ 45, 9. 46, 4. 51,
 14 ss. 52, 20. 53, 12. 55, 2 ss.
 56, 14. 57, 8. 78, 23. 86, 12.
 Proclus.
 121, 5. 141, 5. 14. 142, 9. 186,
 4 ss. 192, 8. 25. 285, 5—286,
 11.
 τὸ ἄμερὲς ἐν αὐτῇ σημεῖον
 94, 20—95, 20. 186, 20.
 φάντασμα, τό, 45, 8. 285, 9.
 φανταστικός, ἡ, ὄν 94, 26. 186,
 10. 12.
 φανταστός, ἡ, ὄν 51, 16. 19.
 53, 9 ss. 54, 24 ss. 62, 15. 86,
 12. 101, 13.
 φάσκω 211, 4.
 φέρω passim, e. g. 37, 26. 91,
 14. 102, 4. 104, 5. 289, 12.
 pass. 3, 9. 7, 8. 20, 3. 64, 25.
 70, 3. 105, 22. 155, 19. 193, 5.
 217, 25. 432, 16.
 φέρε 210, 25. 312, 2. 315, 15.
 338, 2. 368, 26. 414, 15.
 φημί passim, e. g. 10, 4. 14, 6.
 11, 21. 21, 22. 20, 23. 13, 28,
 9. 116, 21.
 φθάνω 97, 15.
 φθίσις, ἡ 149, 26.
 φθόγγος, ὁ 391, 26.
 φθορά, ἡ 149, 19.
 φιαλίτης, ὁ 40, 5.
 φιλοθεάμων 432, 12.
 φιλοκαλία, ἡ 177, 24.
 φιλομαθής 113, 3. 345, 12.
 φίλος, η, ον 22, 21. 29, 24.
 φιλοσοφίω 62, 26.
 φιλοσοφία, ἡ 20, 13. 21, 25.
 42, 16. 65, 16. 66, 13. 67, 14.
 84, 14. 199, 8.
 Ἀριστοτέλους 284, 25.
 τῶν Πυθαγορείων 22, 12.
 Πλάτωνος 68, 3. 21.
 πολιτική 23, 12.
 ἡθική 24, 4.
 αὐτῇ 25, 13.
 φιλόσοφος, ὁ 21, 7. 14. 29, 18.
 56, 24. 93, 8. 116, 17. 130, 15.
 218, 9. Vide Πρόκλος.
 Adiect. 432, 19.
 φιλοτεχνέω 41, 9.
 φιλοχωρέω 28, 18.
 φοιτάω 222, 24. 314, 22.

- πορά, ἡ 23, 1. 20. 106, 16. 150, 4. 155, 22.
 πορᾶω 155, 20.
 πορᾶω 30, 10. 38, 21.
 πορεᾶ, τό 39, 24. 100, 11. 13.
 πορόνσεις, ἡ 70, 6.
 ποροντίζω 292, 13.
 ποροντίς, ἡ 29, 2. 432, 11.
 πορουρά, ἡ 90, 18.
 φυλακή, ἡ 90, 18.
 φυλακτηριος, α, ον 63, 10.
 φυλάττω passim, e. g. 87, 6.
 88, 28. 90, 22. 130, 6. 133, 3.
 136, 10. 157, 14. 398, 7.
 φύλλον, τό 126, 25.
 φυσικός, ἡ, ὅν 21, 18. 35, 10.
 41, 24. 53, 27. 63, 3. 92, 10.
 166, 17.
 πρὸς τὴν φυσικὴν θεωρίαν
 συμβάλλεται (ἡ μαθηματικὴ)
 22, 17—23, 11.
 ὁ φυσικός 93, 24.
 φυσιολογία, ἡ 19, 22. 36, 11.
 φυσιολόγος, ὁ 34, 4. 75, 19.
 φύσις, ἡ passim, e. g. 3, 14.
 4, 16. 7, 8. 8, 2. 14, 19. 27.
 15, 3. 19, 22. 21, 15. 20, 23.
 4, 52. 7, 62. 19, 89. 18, 137.
 9, 141. 3, 11. 194, 15. 211, 18.
 ἐσχάτη 4, 4.
 ἀμέριστος 4, 7. 15, 23.
 νοερά 91, 24.
 τῶν μαθημάτων 5, 21. 44, 1.
 ἀσώματος 21, 22.
 πάντα ἐν ταῖς φύσεσιν κατὰ
 τὸν τοῦ ἐπιπέδου λόγον 92,
 8—13.
 τὴν τῶν σωμάτων κίνησιν
 ἀφορίζει 115, 13—14.
 τὰ παρὰ φύσιν λεγόμενα 149,
 26 s.
 φύσει 75, 25. 82, 2. 105, 17.
 φυτόν, τό 149, 21.
 φῦω
 Perf. 29, 11. 31, 23. 50, 20?
 88, 28.
 φωνή, ἡ 72, 6.
 φωρεῶ 192, 21.
 φῶς, τό 100, 19.
 νοερόν 20, 23. 30, 2. 138, 1.
 φωτίζω 100, 15.
 φωτισμός, ὁ 41, 21.
 χαίρω 375, 10.
 χαλεπός, ἡ, ὅν 73, 15. 195, 15.
 322, 23. 391, 28.
 Comp. 180, 19. 399, 5.
 χαρακτήρ, ὁ 124, 5. 138, 13.
 142, 23.
 χαρακτηρίζω 27, 12. 175, 13.
 χαρακτηριστικός, ἡ, ὅν 81, 11.
 355, 23. 359, 9. 387, 24.
 χαρίεις 72, 15. 21.
 χάριν 81, 14. 435, 19.
 χάρις, ἡ 250, 21. 432, 11.
 χεῖρων 23, 23. 87, 2. 132, 21.
 290, 20.
 χθόνιος, α, ον 167, 8.
 χθονίως 173, 21.
 χιαστί 357, 1.
 χορεία, ἡ 137, 16.
 χορηγέω 10, 13. 42, 14. 43, 1.
 51, 3. 150, 16.
 χορηγός 23, 19. 90, 5. 130, 19.
 132, 24.
 χορός, ὁ 29, 20.
 χόρτος, ὁ 322, 11.
 χράομαι passim, e. g. 9, 5. 13,
 17. 21, 10. 23, 22. 12, 26. 1,
 30, 17.
 χρεία, ἡ 26, 8. 27, 18 ss. 64,
 23. 66, 21. 71, 4. 84, 22. 203,
 23. 248, 13. 264, 17. 275, 6.
 423, 15.
 χρῆ passim, e. g. 28, 2. 64, 16.
 131, 21. 191, 21. 193, 1. 206, 3.
 χρῆζω 301, 26.
 χρησίμος, ἡ, ον 28, 9. 74, 12.
 247, 17. 283, 8.
 Comp. 25, 18.
 Sup. 268, 20.
 χρῆσις, ἡ 264, 18.
 χρησιμῶδες 27, 23.
 χρόνος, ὁ 28, 16. 66, 14. 67, 17.
 93, 7. 153, 24. 196, 1. 5, 12.
 269, 5.
 χρυσός, ὁ 105, 17.

- χαλεύω* 168, 23.
χώρα, ἡ 3, 4. 77, 21. 199, 8.
 284, 14. 314, 12. 373, 18.
χωρέω 6. 17. 18, 25. 29, 12. 114,
 24. 157, 1. 187, 15. 286, 13.
χώρησις, ἡ 157, 13. 174, 6.
χωρίζω 27, 21. 31, 9. 38, 7. 50,
 12. 54, 17. 91, 22. 143, 10.
 289, 8. 401, 5. 20. 406, 15.
 413, 18.
χωρίον, τό passim, e. g. 38, 17.
 64, 20. 100, 10. 114, 21. 136,
 4 ss. 160, 1. 6. 163, 17 ss.
 348, 6. 396, 16 ss.
δύο εὐθεῖαι χωρίον οὐ περι-
έχουσι 239, 1—240, 10.
χωρία ἄνισα ἴσων περιμέτρων
 403, 4 ss.
παραβολή 419, 17 ss.
χωρίς passim, e. g. 10, 5. 19.
 56, 4. 57, 26 ss. 70, 27. 76,
 17. 145, 10. 203, 9.
χωρισμός 55, 5.
χωριστός, ἡ, ὅν 11, 11. 49, 25.
 85, 14. 86, 24. 285, 2.
χωρογράφος, ὁ 403, 6.
ψευδάριον, τό 59, 6. 70, 10.
ψευδής, ἐς 253, 17. 352, 22.
ψεύδομαι 212, 23.
ψεύδος, τό 69, 28. 70, 13. 247,
 21. 248, 8. 330, 15.
ψευδῶς 40, 13.
ψιλος, ἡ, ὅν 89, 16. 171, 12.
 302, 10.
ψυχή, ἡ 5. 8. 12, 11 ss. 13. 6 ss.
 14, 24—17, 4. 20, 14. 26, 14.
 29, 6. 11. 27. 32, 7. 16. 36, 14.
 25. 38, 7. 45, 8 ss. 62, 10. 84,
 20. 87, 17. 95, 9. 96, 5. 137,
 19. 24. 140, 11. 27. 141, 4 ss.
 147, 15—148, 4. 24—149, 8.
 168, 16. 213, 25—214, 3. 291, 3.
ῥμμα τ. ψ. 20, 16. 18. 28, 5.
 46, 13.
πάντα ἐν ταῖς ψυχαῖς κατὰ
τὸ εἶδος τῆς γραμμῆς 92, 4
 —8. 107, 20—108, 3. 109, 1
 —4.
τὴν τῆς φύσεως ἐνέργειαν
ἀφορίζει 115, 12—13.
κάθοδος εἰς γένεσιν 133, 6—
 10.
ψυχικός, ἡ, ὅν 26, 18(?) 50, 15.
 63, 2. 86, 1. 91, 25. 137, 24.
 138, 3. 139, 6. 147, 16. 24.
ψυχικῶς 16, 14.
ψυχρός, ἁ, ὅν 167, 7.
ψυχρότης, ἡ 122, 8.
ὠδί 14, 23. 181, 15. 280, 16 s.
 314, 18.
ὠδε 75, 6.
ὠδός, ἡ 13, 25.
ῶρα, ἡ 39, 1. 41, 25. 63, 11.
ὠς Adv. passim, e. g. 8, 24. 11,
 15. 19, 1. 3. 25, 17. 30, 3 ss.
 319, 20.
Praep. 21, 24.
Coni. passim, e. g. 5, 2. 12, 6.
 8. 23 s. 44, 1.
ὥς μὲν — ὥς δὲ 155, 6. 7.
ὥσαντί 78, 5.
ὥσάντως passim, e. g. 8, 11. 9,
 11. 31, 6. 37, 7. 90, 8. 337, 6.
ὥσπερ passim, e. g. 4, 14. 7, 6.
 15. 11, 15. 18, 11. 23.
ὥστε 26, 3. 21. 28, 20. 66, 20.
ἀφέλεια, ἡ 28, 3. 20.
τῆς γεωμετρίας 49, 3. 63, 7—
 64, 6.

CECIL H. GREEN LIBRARY
STANFORD UNIVERSITY LIBRARIES
STANFORD, CALIFORNIA 94305-6004
(650) 723-1493

grncirc@sulmail.stanford.edu

All books are subject to recall.

DATE DUE

JAN 27 2001
DEC 27 2002

MAY 31 2004

MAY 08 2004

JUL 09 2005
JUN 30 2004

QA 31 .P74 C.1
Procl Diadochi in primum Eucl
Stanford University Libraries



3 6105 035 426 019

QA
31
.P74

DATE
SPRING 1983

JUN 1. L. L. 1985

JAN 03 1991

S. U. L

STANFORD UNIVERSITY LIBRARIES
STANFORD, CALIFORNIA
94305

