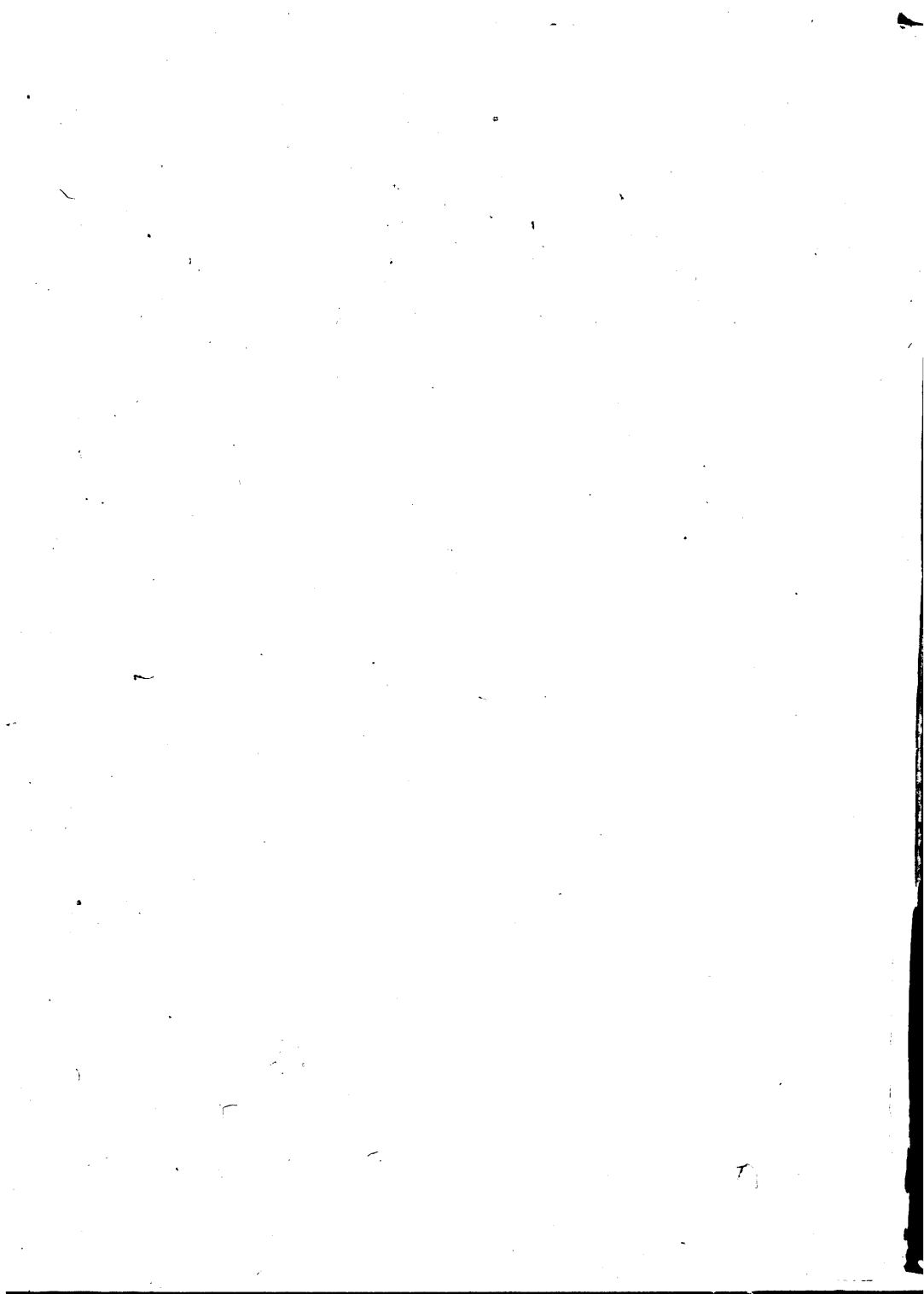




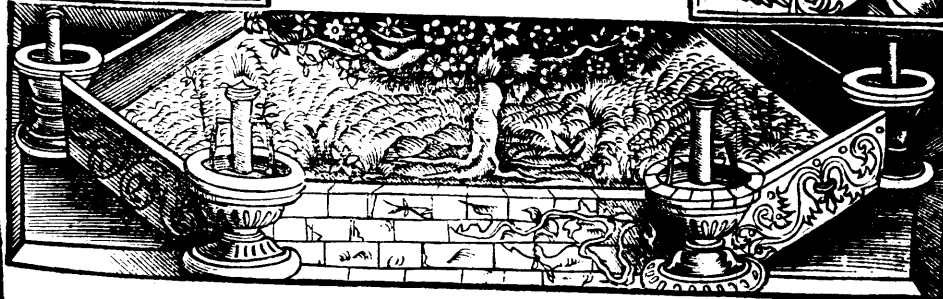


APOLLO NII PERGEIPHI LOSOPHI, MATHEMA,

TICIQUE EXCELLENTISSIMI
Opera Per Doctissimū Philosophum
Ioannem Baptistam Memmianum
triciū Venetum, Mathematis
charumq; Artium in Vrbe
Veneta Lectorem Publico
cum De Græcō La
tinum Traducta,
& Nouiter Im
pressa.

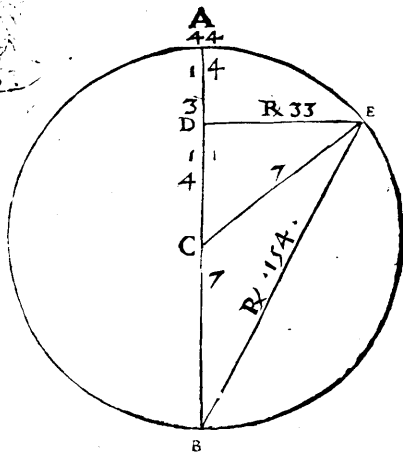
✱ Cum Summi Pontificis Senatusq; Veneti Privilegio. ✱

XXII-
8-
25-



Latere Legatio. Ioannes Maria Memus . P . Venetus . S . D .

LABORES, Opera, Iucubrationes, sub nomine alicuius, qui maxime deberent, tui et ipsi etiam virtute, doctrina, auctoritate precesteris floruisse, in lucem, perinde ac proprios factus, antiqui auctores edebant. Præloptime, Reuerendissime, quod amoris, beneficij accepti vices, quo possunt officio, rependere, gratias referre; quod et eorum dogmata edita sub hominum grauiorum auctoritate, et eorum illudium, plus, nescio quo pacto, secum ferre estimatos videretur. Itaque cum post obitum lonni Baptistæ Memi patris mei, viri et si in omni scientiarum genere eruditissimi, Mathematicarum tamen huius ætatis facile principis, vi non ego tantum, qui ne pos, non in vniuersa modo Italia, verum exte quoque gentes, et remotissimæ, communis omnium fama, contentum, Bibliothecæ ipsius discurrere, Apollonium Pergæum, Mathematicum inter grauios autem grauiissimum, ab ipso patre meo extrema sua hæc ingrauescente ætate, quasi alter Catul, literas græcæ didicerat, lanctissime donatus, in manus nostras incidere decreui, ne tam singularis factus, tamdiu abditus, tui scilicet per asioris, licet immaturus ad huc, et præcox, abortiretur, aut tan seeret, ut ipsi, ex ipso quodam matris viro et se, perinde ac Cæsarem alias, et Manlium, et Afranium, exte præce, ubi dicare, sub felici summo nomine tuo publice candendum traderem: cum nullus sit, cui ob innumeram, ingentem erga me beneficentiam, clementiam, magis ipsi debeam: qui hoc æuo, hæc in clypea vrbe maiori virtute, maiori auctoritate floreat, qui tu facerrime Antistes: quem vivum nostræ ipsius Civitatis, quo immo nos srorum temporum doctrina, integritate, industria, splendore, liberalitate, grata, omnium iudicio, præstantissimum dixerim. Suscipe igitur ista clementia, tibi æ me tanta auctoris emanatum munus, vi meam in te præcipuam benevolentiam, concessetur: devotionem, obseruantiam, quas ipsi possum tibi gratas nomine meo referat: vt Pergæi ipsius patri mei studio viri restituitur, tuo foveori in lucem editis tuis studiis cæterum inferuiat, tecum felicitet vitam agat, scientiarum demum cultores omnes ab ipso perpetuo debeat. Vale.



APOLLONII PERGEI

PHILOSOPHI. MATHEMATICIQVE EXCEL

lentissimi Opera. Per doctissimum Philosophum Ioannem Bapti
stam Memium, Patricium Venetum. Mathematica-
rumq; Artium in Vrbe Veneta Lectorem
publicum. De Græcho in Lati-
num Traducta.

☉ Apollonii Pergæi Conicorum Primum.



POLLONIVS EVDËMO SALVTEM. SI
corpore bene vales, & alia s'm mentem tibi sunt, bene se habet: me-
diocriter valeamus & nos, Tempore quo eramus tecum in Pergamo, vidi
te cupientem participare ex conicis a nobis compositis, Misi igitur tibi
primum librum, cum eum recte correxerim reliqua vero quando exple-
uerimus, mittemus: Non enim te oblitum puto eorum, quæ a me audivisti: quare in-
gressum quendam ad hæc fecimus rogatus a Naucræte Geometra ex illo tempore quo
vacavit apud nos profectus Alexandream, & ideo componentes ipsa in octo libros ex
ipsa partiti sumus ea in diligentius quid, propter idem esse quo ad perfectionem non
diligenter percutentes, sed omnia incidentia nobis potentes tanquam ad ultimum
peruenire cupientes vnde tempus nunc accipientes, contingentem correctionem da-
mus: & quoniam contingit & alia quædam dictorum a nobis mutare & primum & se-
cundum librum corrigere ne admireris si incidas his aliter fortasse se habentibus, ab
octo autem libris primi quattuor ceciderunt in Elementarem educationem: Conti-
net aut primus quidem generationes trium dimensionum & oppositorum, & in ipsis
principalia accidentia vtplurimum generaliter magis descripta, præter, ea quæ ab
aliis composita sunt. Secundus, Accidentia circa Diametros & axes sectionum & con-
cidentes, & alia generalem & necessariam utilitatem præsentia ad divisiones, qual-
dam autem Diametros, & quædam axes voco peritiam ex hoc libro. Tertius multa
& mirabilia Theoremata vtilia & ad compositiones solidorum locorum, & divisio-
nes, quarum plurima & pulcherrima nova sunt: quæ considerantes cognovimus non
esse positum ab Euclide locum super tres aut quattuor lineas, sed particulam contin-
gentem ipsis, & hanc non feliciter, Non enim erat possibile sine inuentis a nobis per-
ficere positionem. Quartus autem quotupliciter conorum sectiones, inuicemq; & cir-
culi circūferentia confligant, & alia ex superfluo quorum nullus ex prioribus scripsit,
Coni sectio vel circuli circūferentia quot puncta suscipiant, reliqua vero sunt de Ele-
mentarii substantia. Est enim illud quidem de minimis & maximis vtplurimum,

PROPOSITIO PRIMA.

Aliud de equalibus & similibus Coni sectionibus. Aliud de diuisis propositionibus / De problematibus conicis . Sed & omnibus manifestis exit volentibus inquirere ipsarum ipsorum singulus demonstrat. Vale.

DIFFINITIONES PRIMÆ.

SI A Q VODAM puncto ad circūferentiam circuli, qui non est in eodem plano in quo punctum est, linea coniuncta in alteram partem protrahatur, et manente puncto linea ducta circa circuli circūferentiam in idem rursus restituatur, unde dictum est duci. Scriptam superficiem sub linea quæ componitur ex duabus superficiebus & in sumitatem inuicem positis, quarum utraq; infinitum augetur, scripta linea in infinitum protracta, voco superficiem conicā. Sumitatem vero ipsius punctum dictum. Axim autem lineam ductam per punctum & Centrum circuli. Conum autem contentam figuram a Circulo & Conica superficie inter sumitatem & circuli circūferentiam. Sumitatem autem Coni punctum quod superficiei est sumitas. Axim autem lineam ductam a sumitate ad centrum circuli. Basim autem circulum. Conorum autem rectos voco ad rectos habentes basibus axes. Scalenos autem non ad rectos habentes basibus axes.

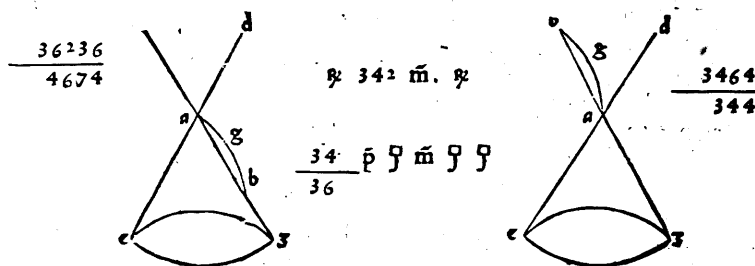
OMnis curuæ lineæ, quæ est in vno plano, Diametrum uoco lineam quæ ducta a curua linea omnes ductas in linea rectas lineas rectæ cuidam equidistantes in duas partes diuidit. Sumitatem autem lineæ terminus lineæ rectæ ad lineam descendens autem super Diametrum diuiditur singula equidistantium. Similiter autem & duarum curuarum linearum in vno plano iacentium Diametrum uoco, obliqua quæ secans omnes lineas ductas in utraq; lineas præter quandam dupliciter lineam diuidit. Sumitates autem linearum terminos Diametri apud lineas. Rectam autem, quæ posita inter duas lineas omnes ductas equidistantes lineas lineæ cuidam, & receptas inter duas lineas dupliciter diuidit ducta autem super Diametrum diuiditur singula equidistantium. Coniunctos uoco Diametros duarum curuarum linearum lineas, quarum utraq; Diameter existens, equidistantes alii lineas dupliciter diuidat. Axim vero uoco curuæ lineæ & duarum curuarum linearum, lineam, quæ diameter existens lineæ vel linearum ad rectos secat equidistantes. Coniunctos autem axes curuæ lineæ vel duarum curuarum linearum, lineas quæ diametri coniunctæ existentes, ad rectos diuidunt ad inuicem equidistantes.

¶ Propositio, Prima.

QVÆ a sumitate conicæ superficiei ducuntur lineæ, ad puncta quæ in superficiei sunt, sunt in superficiei.

PROPOSITIO SECUNDA.

Sit Conica superficies, cuius summas fit. A. Punctum, & fit in superficie conica punctum. B. & ducatur linea. A. B. ¶ Dico q. A. G. B. linea est in superficie. Si enim possibile non fit, & fit describens superficiem lineam, d. e. Circulus autem per quem linea, D. e. ducitur fit, e. z. Si manente puncto, a. linea, d. e. ducatur circa circuli, e. z. circumferentiam, deinde, & per punctum, B. & erit duarum linearum idem terminus: quod est absurdum, non igitur ducta linea a puncto, a. ad, b. est extra superficiem, est utiq; in superficie, & clarum est, q. si a summate ad punctum: quod fit intra superficiem ducatur, linea cadet infra Conicam superficiem, si vero ad punctum quod fit extra superficiem, erit etiam utiq; linea extra superficiem.



¶ Propositio, Secunda.

Sin vtram igitur superficiem fm sumitatem duo puncta ponantur, linea autem super puncta iuncta non coincadat super sumitatem cadit intra superficiem, si vero vltra lineam, extra:

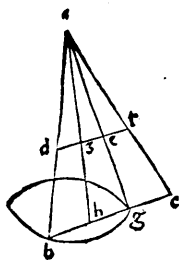
Cir conica superficies, cuius sumitas punctum, a. circulus autem per quem fertur linea describens superficies sit. b. g. & ponantur in vtram superficiem fm sumitatem duo puncta, d. e. & ducta. d. e. nō cadat super. a. punctum, dico q. d. e. est intra superficiē, & quæ est vltra lineam, extra. Ducantur lineæ. a. e. & a. d. & protrahantur, cadent qui dem super circuli superficiem, cadant igitur ad. b. g. & ducatur. b. g. Erit vtiq super B. G. lineam. Triangulus enim. B. G. A. est in vno plano, Cadat igitur ad. H. quoniam igitur. h. est intra superficiem conicam & a. h. vtiq intra superficiem conicam erit, quare & z. intra superficiem conicam est. Similiter etiam demonstrabi tur q. omnia puncta infra. D. E. intra superficiem conicam. D. E. igitur est ipsius superfiei, producat autem ad. t. dico q. extra superficiem conicam cadet.

PROPOSITIO III.

Si enim possibile sit, esse intra superficiem conicam / ducatur a.t. & protrahatur / ca-
det utiq; aut super circuli circūferentiam aut intra quod est impossibile: cadit enim su-
per b.g. productam vsq; ad c. linea igitur e.t. extra superficiem est linea igitur d.e. est in-
tra superficiem conicam / & quæ vltra est, extra.

$$\begin{array}{r} R. 3410 \\ R. 8. m. R. 12 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} R. 2564 \\ 36 \\ \hline 4 \end{array}$$

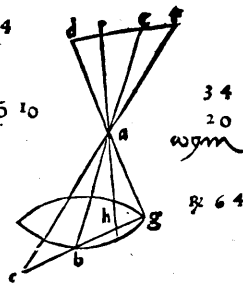


$$\begin{array}{r} R. R. 8642 \\ 42 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} R. R. 263 \bar{p} 4 \\ 243 \end{array}$$

$$R. 40 \text{ wnm } \bar{p} 10$$

$$\begin{array}{r} 34 \\ 23 \\ \hline 46 \end{array}$$



$$R. 256$$

$$R. 2643$$

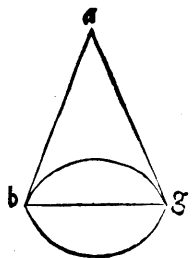
Propositio Tertia.



I conus plano secetur, in sumitate. Sectio Triangulus est.

Sit conus, cuius sumitas punctum a. basis autem b.g. circulus / & secetur a
quodam plano per punctum a. & faciat sectiones in superficie lineas a.b. & a.
g. & in basi faciat lineam b.g. dico q. a.b.g. Triangulus est. quoniam enim a pun-
cto a. ad b. iuncta cōmunis sectio est diuidentis planum & superficiem Conicæ / recta
est linea a.b. similiter autem & a.g. est etiam & b.g. recta. Triangulus igitur a.b.g. Si
igitur conus plano secetur in sumitate / sectio Triangulus est.

$$\begin{array}{r} 22 \\ 1698 \\ 28561 \\ 1698 \\ \hline R. 12629 \\ 3 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} R. 4621 \quad R. 2364 \\ 704 \quad 850 \\ R. 1564 \quad R. 3563 \\ 793 \quad 6047 \\ R. R. 169 \quad 965 \quad 9157 \\ 169 \quad 49 \quad 048 \\ \hline 1521 \quad 96 \quad 67 \\ 4 \quad R. 2465 \quad R. 3210 \\ 101 \\ 169 \\ \hline 28561 \end{array}$$

PROPOSITIO

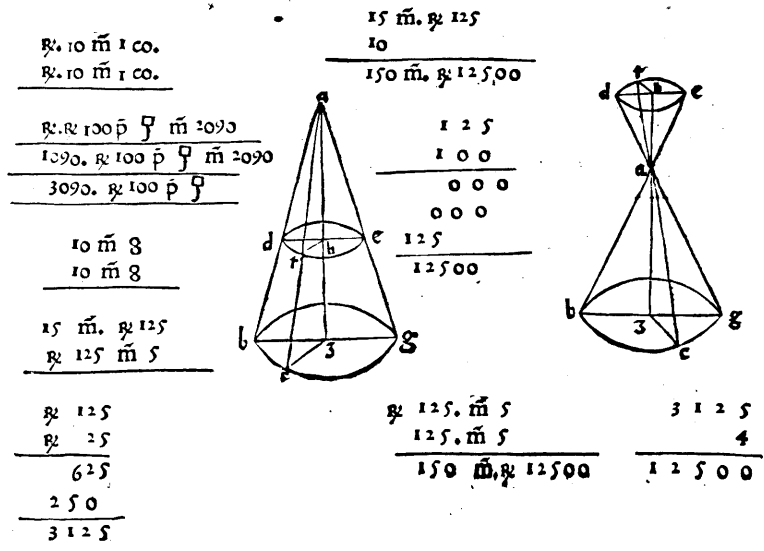
III.

4

Propositio, Quarta.

Si igitur vtra superficies in sumitate plano quodam secetur equidistanti circulo, per quem fertur linea describens superficiem/ descriptus planus inter superficiem circuli erit centrum habens in axi: contenta autem figura a circulo & a conica superficie recepta a plano secante ad sumitatem/conus erit.

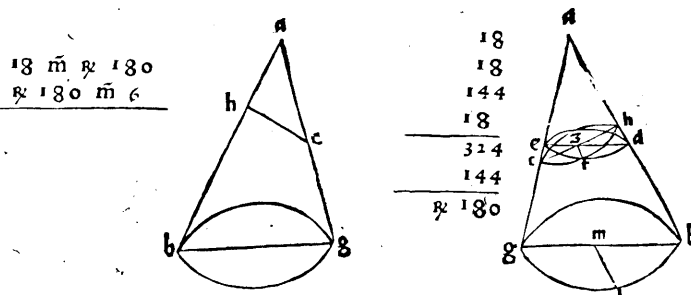
Sit superficies conica, cuius sumitas punctum, a. circulus autem per quem fertur linea describens superficiem sit, b.g. & secetur plano quodam equidistanti circulo, b.g. & faciat in superficie sectionem lineam, d.e. dico q. linea, d.e. circulus est in axi habens centrum. Sit enim centrum circuli, b.g. punctum, z. & ducatur, a.z. axis vtiq. est & tangatur a secanti plano/tangatur igitur in puncto, h. & proferatur quodam planum per a.z. est vtiq. sectio triangulus, a.b.g. & quoniam puncta, d.h.e. sunt in plano secanti/est autem & in plano, a.b.g. recta igitur est, d.h.e. sit insuper quodam punctum, t. in linea d.e. & iuncta, a.t. proferatur/occurret vtiq. circiferentie, b.g. occurrat igitur in puncto c. & ducantur, h.t. & z.c. & quoniam duo plana equidistantia, f.d.e. & b.g. a quodam plano, a.b.g. secantur communes ipsorum sectiones equidistantes sunt, equidistans igitur est, d.e. lineæ, b.g. propter eadem vtiq. & h.t. equidistans, c.z. est igitur vt, z.a. ad a.h. sic, z.b. ad d.h. & z.g. ad h.e. & z.c. ad h.t. & sunt tres, f.b.z. & c.z. & z.g. inuicem equales & tres vtiq. d.h. & h.t. & h.e. inuicem equales sunt. similiter etiam demonstrabimus q. & omnes lineæ ductæ a puncto, h. ad lineam, d.e. inuicem sunt equales, circulus vtiq. est linea, d.e. centrum habens in axi/ & manifestum est, q. contenta figura a circulo, d.e. & conica superficie intercepta ab ipso ad punctum, a. conus est. & demonstrabitur, q. communis sectio plani secantis & trianguli per axim/Diameter est circuli.



¶ *Propositio, Quinta.*

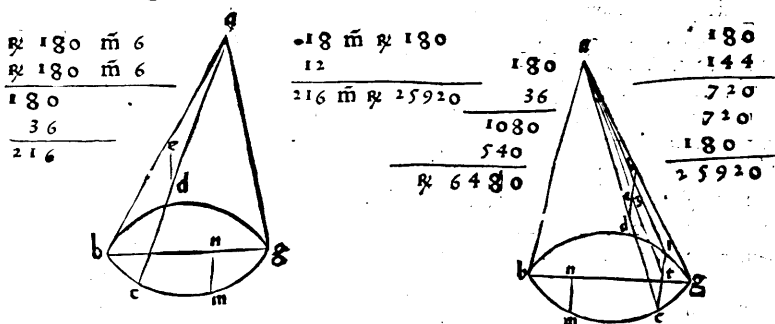
C Sit Conus scalenus;cuius fumitas punctum.a.basis autem.b.g.circulus.& secetur pla-
no per a.xim.recto ad.b.g.circulum.& faciat sectione.a.b.g.triangulum:Secetur etiam
& alio plano ad rectos existenti.a.b.g.triangulo auferenti autem triangulum ad pun-
ctum.a.Triangulus.a.h.c.simile quidem triangulo.a.b.g.Subcontrarie autē positum,
idest,quare equalem esse angulum sub.a.c.h.angulo sub.a.b.g.& faciat sectionem in
superficie lineam.h.t.c.Dico q̄ circulus est linea.h.t.c.sint enim quædam puncta in li-
neis.h.t.c.&.b.g.& sint.t.l.& a punctis.t.l.ad planum per.a.b.g.triangulum catheti-
dicantur.cadent vtiq̄ ad communes sectiones planorū,cadant igitur vt.z.t.l.m.equi-
distans nemp̄ est.z.t.linea.l.m.ducatur per.z.d.z.e.equidistans.b.g.est autem &.z.
.r.equidistans.l.m.planum igitur per.z.t.equidistat basi coni,circulus igitur est non
diameter linea.d.e.equale igitur quod sub.d.z.&.z.e.illo quod fit ab.z.t.& quoniam
equidistans est.d.e.linea.b.g.angulus.a.d.e.equalis est angulo sub.a.b.g.& angulus
sub.a.c.h.angulo sub.a.b.g.& angulus sub.a.c.h.angulo sub.a.d.e.est equalis,sunt
autem & ad punctum.z.anguli equales,secundum enim fumitatem simile est triangu-
lus.d.z.h.triangulo.c.z.e.est vtiq̄ vt.e.z.ad.z.c.sic.z.c.ad.z.d.quod igitur sub.e.z.
&.z.d.illo quod sub.c.z.&.z.e.equale est,sed quod sub.e.z.&.z.d.demonstratum est
equale illo,quod ab.z.t.fit.& quod sub.c.z.&.z.h.equale est illo,quod ab.z.t.fit.Si-
militer demonstrabitur q̄ catheti omnes ab.h.t.c.linea ductæ ad.h.c.equum posse il-
lo quod fit a sectionibus.h.c.linea.Circulus igitur est sectio non diameter.c.h.

$$\begin{array}{r} \begin{array}{c} \mathfrak{R}^{12} \tilde{m} \text{ I co} \\ \mathfrak{R}^{12} \tilde{m} \text{ I co} \end{array} \\ \hline \mathfrak{R}^{144} \tilde{p} \tilde{q} \tilde{m} 24 \text{ co} \end{array} \quad \begin{array}{l} 1290 / \mathfrak{R}^{144} \tilde{p} \tilde{q} \tilde{m} 2490 \\ 3090 / \mathfrak{R}^{144} \tilde{p} \tilde{q} \end{array}$$



¶ Propositio, Sexta.

S I conus plano secetur per axim, reliquumq; fir quodam punctum in Coni superficie, quod non sit in latere trianguli per axim, & ab ipso ducatur equidistans, cuiusdam recte, quę est cathetus a circumferentia circuli ad basim trianguli, coincidat triangulo per axim, & ducta vsq; ad alteram partem superficiei per medium secabitur a Triangulo. Sit Conus, cuius sumitas si punctum, a. basis autem circulus. b. g. & secetur conus plano per axim, & faciat sectionem. a. b. g. circum, & a quodam puncto eorum quę sunt in superficie. b. g. scilicet. m. ducatur cathetus. m. n. ad b. g. reliquumq; fir in superficie. Coni punctum. d. & a puncto. d. ducatur. d. e. equidistans. m. n. Dico q. d. e. producta coincidat plano Trianguli, a. b. g. & producta ad alteram partem conı vsq; quo superficiem eius tangat per medium secabitur a plano Trianguli. a. b. g. conıungatur. a. g. & producat, cadet super superficiem. b. g. circuli, cadat igitur. ad. c. & a puncto. c. ad b. g. cathetus ductus. c. l. t. equidistans igitur est. c. t. t. c. e. m. n. & d. e. igitur ducatur ab. a. ad. t. linea. a. t. quoniam igitur in triangulo. a. b. g. equidistans. d. e. est. c. t. producta ergo. d. e. tanget. a. t. Sed a. t. est in plano. a. b. g. tanget igitur. d. e. planum trianguli. a. b. g. tangat igitur in. z. & ducatur. d. z. in rectu vsq; quo tangat Coni superficiem ad. h. dico q. equalis. d. z. est. z. h. quoniam. A. h. l. puncta sunt in superficie conı, & in plano producto per a. t. a. c. d. h. c. l. qd per sumitatem conı triangulus est. puncta igitur. a. h. l. in cõmuni sunt sectione superficiei conı & Trianguli, recta igitur est. a. h. l. quoniam ergo in triangulo. a. l. c. ducta est. d. h. equidistans basi. c. t. l. & ducta est ab. a. linea. a. z. t. est vt. c. t. ad. e. l. s. c. d. z. ad. z. h. equalis autē est. c. t. lineę. t. l. quoniam in circulo. b. g. cathetus est super diametrum linea. c. l. equalis igitur & d. z. lineę. z. h.



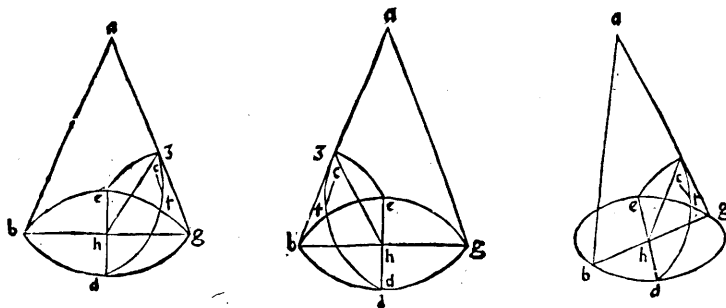
¶ Propositio, Septima.

Secus plano secetur per axim, secetur autem, & altero plano secanti planum, in quo est basis Coni per rectam ad rectos existentem vel basi trianguli per axim, vel eidem in rectam, ductæ rectæ a facta sectione in Coni superficie, quam fecit secus planum, equidistantes linear trianguli ad rectos basi, super Communem sectionem cadent secantis plani, & trianguli per axim, & productæ ad alteram partem sectionis, secabuntur per medium ab ipsa. & si rectus est Conus, linea in basi ad rectos erit communi sectioni plani secantis, & trianguli per axim. si autem scalenus nō semper ad rectos erit sed quando planum per axim erit ad rectos basi Coni.

PROPOSITIO

VII.

Sit conus, sumitas punctum a. basis autem b.g. circulus & secetur plano per axim, & faciat sectionem a.b.g. triangulum, secetur autem & altero plano secanti planum in quo est b.g. circulus per lineam rectam d.e. vel ad rectos existentē b.g. vel eidem in rectam & faciat sectionem in superficie Coni d.z.e. communis autem sectio secantis plani, & trianguli a.b.g. linea z.h. & relictum sit quoddam punctum in sectione d.z.e. & sit t. & ducatur t.c. equidistans d.e. Dico q. t.c. coincidet z.h. & producta ad alteram partem sectionis d.z.e. per medium secabitur a linea recta z.h. quoniam Conus: cuius sumitas quidem punctum a. basis autem b.g. circulus, secatur plano per axim, & facit sectionē a.b.g. triangulum, relictum est autem quoddam punctum t. in superficie quod nō est in latere trianguli a.b.g. & est cathetus d.h. super b.g. igitur per punctum t. equidistans d.h. ducta id est t.c. coincidit triangulo a.b.g. & producta vsq. ad alteram partem superficie per medium secabitur a triangulo, quoniam igitur ducta per t. equidistans d.e. coincidit triangulo a.b.g. super communem utiq. cadet sectionem secātis plani & trianguli a.b.g. Communis autem sectio superficieum est z.h. ducta igitur per t. equidistans d.e. cadet super z.h. & producta vsq. ad alteram partē sectionis d.z.e. per medium secabitur a linea z.h. vel conus rectus sit, vel a.b.g. triangulus per axim rectus sit ad b.g. circum, vel neutrum. Sit prius conus rectus, sit igitur & triangulus a.b.g. re-
ctus ad b.g. circum, cum igitur planum a.b.g. ad planum b.g. rectum sit, Et commu-
ni horum sectioni b.g. in vno planorum scz b.g. ad rectos ducta est d.e. Igitur d.e. est
ad rectos triangulo a.b.g. & ad omnes utiq. ductas ipsius lineas & existentes in trian-
gulo a.b.g. recta est, igitur & ad z.h. est ad rectos. Non sit autem Conus rectus si igi-
tur triangulus per axim rectus est ad circum b.g. similiter demonstrabimus q. & d.
e. est ad rectos z.h. non sit igitur triangulus per axim a.b.g. rectus ad circum b.g. di-
co q. nec d.e. est ad rectos z.h. si enim possibile sit, est autem & b.g. ad rectos, igitur d.
e. utriq. b.g. & z.h. est ad rectos, & plano per b.g. & z.h. ad rectos erit planum autem
per b.g. z.h. est a.b.g. igitur & d.e. est ad rectos a.b.g. triangulo & omnia per eandem
plana sunt ad rectos triangulo a.b.g. vnum autem planorum per d.e. est b.g. circulus
b.g. igitur circulus ad rectos est triangulo a.b.g. quare & triangulus a.b.g. rectus est
ad b.g. circum: quod non supponitur. Non igitur d.e. est ad rectos z.h. Ex hec au-
tem manifestum est, q. sectionis d.z.e. Diameter est z.h. quoniam ductas equidistan-
tes cuidam rectæ d.e. per medium diuidit, & q. possibile est a Diametro z.h. equidi-
stantes quasdam per medium secari, & non ad rectos.



Propositio Octava.

Secundum conus plano secetur per axim, secetur autem & altero plano secati basim coni p
rectā ad rectos existentē basi triāguli p axim: Diameter autē facte sectionis in sup
cie, vel ad vnū erit laterū triāguli, vel coincidet ipsi extra summitatē coni, pducatur
autem & coni superficies & secans planum in infinitum, & sectio in infinitum augebitur
& a diametro sectionis ad summitatem omni data linea equalitem recipiet quādam
linea ducta a sectione coni ad lineam in basi coni.

C Sit conus, cuius fumitas punctū .a. basis at circulus .b.g. & secet plano p axim, & faciat sectionē .a.b.g. triāgulū, secet aut & altero plano, secans circulū .b.g. p rectā .d.e. ad rectos existētem .b.g. & faciat sectionē in superficie .d.z.e. lineā diametēr at sectionis .d.z. e. sit .z.h. quę eqdistās sit .a.g. vel pducta ipsi coīcider extra punctū .a. Dico q̄ & si conū superficie, & secas planū producat in infinitū .& .d.z. e. sectio in infinitū augebit̄. producat, n. conū superficie, & secas planū. clarū vtiq̄ q̄ & .a. b. a.g.z.h. pducētur, qm̄ .z. b. vel est eqdistās .a.g. vel producta coīcider ipsi extra punctū .a. lineę igit̄ .z.h. & .a.g. pductę vsq̄ ad .g.h. ptes nunq̄ coīcider̄. producat̄ igit̄ & reliq̄ sit quodā punctū in .z. h. cōtingēs .t. p punctū .t. ducat̄ eqdistās .b.g. lineā .e.t.l.fed .d.e. eqdistās est .t. m. p. planū igit̄ p.c.l.m. eqdistās est plano p. b.g.d.e. Circulus igitur est planū .c.l.m.n. & qm̄ pūcta .d.e.m.n. sūt in plano secātī, est aut & in superficie conī, Igit̄ est in cōmuni sectione augebit̄ vtiq̄ .d.z. e. vsq̄ ad pūcta .m.n. aucta ergo superficie conī & planī secantis vsq̄ ad circulū .c.l.m.n. augebit̄ & sectio .d.z.e. vsq̄ ad pūcta .m.n. Similiter etiā demōstrabimus q̄ & si in infinitū pducatur & superficie conī, & planum secans, & .t. d.z. in sectione in infinitū augebit̄ & manifestū q̄ omni datę lineę equalē recipiet quā a recta .z. t. ad punctum .t. si .n. ponamus .x.z. equalē datę : & per .x. ducamus equidistantem .d.e. coīcider̄ sectioni, quēadmodū & per .t. demonstratū est coīcider̄ sectioni per puncta .m.n. quare ducitur lineā coīcider̄ sectioni equidistans existens .d.e. recipiens ab .z. h. rectam equalē datę ad punctum .z.

21 m R 196

14

294 MAR 1966

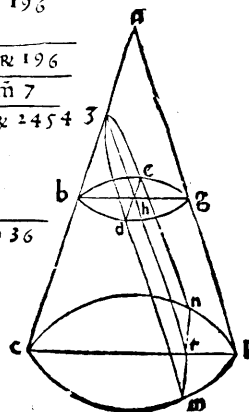
R: 196 m 7

245 p R 24543

14 m 6

14 m 6

$$R_2 \ 2 \ 3 \ 2 \ \bar{p} \ 3 \ 6$$



Đ: 14 m | co

R: 4 mĩ | co

R. 196 p. 5 m. 28 co

14 co / R 196 p 9 m 28 co

42 CO / R 126 p 9

21 MAY 1966

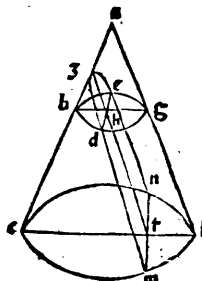
Q 196 m 7

१२. पृ ४९

१२ पृष्ठ ४

80 m 192

CO



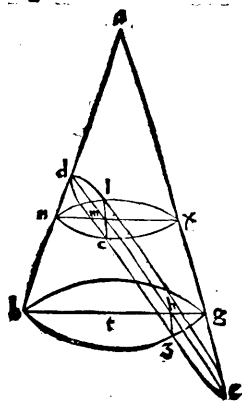
PROPOSITIO IX. ET X.

Propositio, Nona.

Secus plano secetur coincidenti alterum latus trianguli per axim, neq; ad basim ducto, neq; subcontrarie sectio non erit circulus.

Sit conus cuius summitas punctū, a, basis autē circulus, b.g. & secetur plano quodam nō existēti eq̄distāti basi, neq; subcontrarie, & facit sectionē in superficie lineā, d.c.e. Dico q̄, d.c.e. lineā non erit circulus, Si. n. possibile sit, & coincidat secās planū basi, & sit cōmunis sectio planorū, z.h. centrū autē, b.g. circuli sit. t. & ab ipso cathetus ducatur z.h. super. z.h. & producat per. h.t. & axim planū, & faciat sectiones in conica superficie lineas. s.b.a./a.g. qm̄ igitur puncta, d.e.h. super cōmunē sectionē planorū sunt, recta est ergo, d.c.e. relictum sit quodā super lineā, d.c.e. punctū, c. & ducat per. c./c. l. eq̄distās, z.h. eritq; c.m. equalis, l.m. diameter igitur, d.e. est circuli, d.m. l.c. ducat utiq; per m. lineā, n.m.x. equidistās b.g. est autē, c.l. equidistās, z.h. quare planū per. n.x.c.m. equidistās est plano per. b.z.h. idest basi, & erit sectio circulus, sit. n.c.x. & qm̄, z.h. est ad rectos, b.h. & c.m. est ad rectos, n.x. quare quod est sub. n.m.x. equū est illo quod sit ab c.m. circulus. n. subiicitur, d.c.e. l. lineā, & diameter ipsius, d.e. quod est igit sub. n.m.x. equū est illo quod est sub. d.m.e. est utiq; vt. m. n. ad. m. d. sic. e. m. ad. m. x. simile igitur est, d. m. n. triāgulus triāgulo, x. m. e. & āgulus sub. d. m. n. equalis est āgulo qui sub. m. e. x. Sed & āgulus sub. d. n. m. equalis est angulo sub. a. b. g. equidistans, n. est, n. x. lineā b.g. igitur & angulus sub. a. b. g. equalis est angulo sub. e. m. x. subcontraria igitur est sectio quod non subiicitur, non igitur circulus est lineā, d.c.e.

6 m̄ | co
6 m̄ | co
R 126 p̄ 9 m̄ 32 co
6 co / R 256 p̄ 9 m̄ 32 co
48 co / R 256 p̄ 9
24 m̄ R 256
R 256 m̄ 8



R 24 m̄ R 256
161
R 324 m̄ R 4096
R 256 m̄ 8
R 256 m̄ 8
R 320 m̄ R 1634

Propositio, Decima.

Secus in confectione relictā sint duo puncta, recta ad puncta iuncta intra sectionem cadet, quæ autem in rectam ipsius extra.

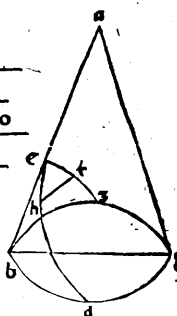
Sit conus, cuius superficies punctum, a, basis autem circulus, b.g. & secetur plano per axim & faciat sectionem, a. b. g. triāgulum, secetur autem & altero plano, & faciat sectionem in conī superficie, lineam, d. e. z. & relictā sint duo puncta, h. t. in. d. e. z. dico q̄ iuncta lineā ad. h. t. cadet intra lineam, d. e. z. si vero in rectam ipsi extra: Quoniam conus, cuius summitas punctū, a, basis autē circulus, b.g. secatur plano p axim, relictāq;

PROPOSITIO XL.

7

relictasq sunt quædam puncta in eius superficie scilicet. h. t. quæ non sunt i latere tria-
guli per axim, & linea ducta ab. h. ad. r. non ad. a. luncta igitur super. h. r. linea
intra Conum cadet & in linea ipsi extra, quare & intra. d. e. z. sectionem.

8	18	m		co
8	18	m		co
8	324	p		m 36 co
18	co		8	324 p m 36 co
54	co		8	324 p
18	m		8	729
8	729	m		6
8	256	m		8
8	196	m		9



20	m		co
20	m		co
8	400	p	9 m 40 co
20	co		8 400 p 9 m 40 co
60	co		8 400 p 9
30	m		8 400
8	400	m	10

Propositio, Vndecima.

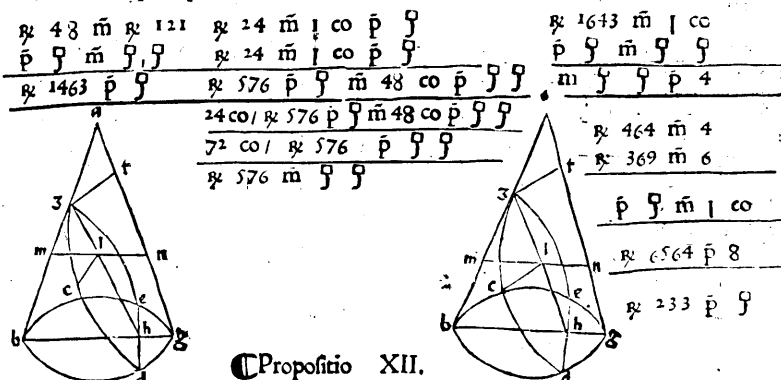
Si conus plano secetur per axim, secetur autem & altero plano secanti basim coni per rectam ad rectos existentem basi trianguli per axim, Et diameter sectionis equidistans sit uni laterum trianguli per axim, quæ a sectione coni equidistans du-
cta est communi sectioni secantis plani, & a basi coni vsq ad diametrum sectionis pote-
rit contentum sub recepta sub ipsa a diametro ad sumitatem sectionis, & alius cuiusda
lineæ, vel rationem habet ad eam quæ inter coni angulum est & sumitatem sectionis,
quam quadratum quod a basi trianguli per axim ad cõtentum sub reliquis duabus tria-
guli lateribus, Vocetur autem talis sectio Parabolæ.

Sit Conus cuius sumitas punctu. a. basis autem. b. g. circulus, & secetur plano per axim
& faciat sectionem triangulum. a. b. g. secetur autem & altero plano secanti basim coni
per rectam. d. e. ad rectos existentem. b. g. & faciat sectionem in superficie coni. d. z. e.
diameter autem sectionis. z. h. equidistans sit uni laterum trianguli per axim scilicet. a.
g. & a puncto. z. ducatur. z. t. linea ad rectos. z. h. & faciat ut qd ab. b. g. ad id quod sub
a. g. sic. z. t. ad. z. a. & relictum sit quodam punctum in sectione contingens & sit. c. &
per. c. ducatur. c. l. equidistans. d. e. Dico qd id quod sit ab. c. l. equale est illo quod sub. t.
z. l. Ducatur. n. per. l. linea. m. n. equidistans. b. g. est autem & c. l. equidistans. d. e. pla-
num igitur per. c. l. m. n. equidistans est plano per. b. g. d. e. id est basi coni & c. l. est ca-
rhetus super. m. n. quoniam & d. e. super. b. g. quod igitur ab. c. l. sit, equale est illo quod
sub. m. l. n. & quoniam est ut quod ab. b. g. ad id quod ab. b. g. a. sic. t. z. ad. z. a. quod au-
tem ab. b. g. ad id quod ab. b. a. g. rationem habet compositam, ex quo quem habet. b. g.
ad. g. a. & b. g. ad. b. a. Igitur ratio. z. t. ad. z. a. componitur ex ratione. g. b. ad. g. a. & g.
b. ad. b. a. Sed ut. b. g. ad. g. a. sic. m. n. ad. n. a. id est m. l. ad. l. z. ut igit. b. g. ad. b. a. sic. m.
n. ad. m. a. id est l. m. ad. m. z. & relique. l. n. ad. z. a. Ratio igitur z. t. ad. z. a. cõponit ex
ratione. m. l. ad. l. z. & n. l. ad. z. a. Composita autem ratio ex ratione. m. l. ad. l. z. & l. n.
ad. z. a. quæ eius est qd sub. m. l. n. quæ eius est quod sub. m. l. n. ad id quod sub. l. z. a. ut
igitur. t. z. ad. z. a. sic quod sub. m. l. n. ad id quod sub. l. z. a. ut autem. t. z. ad. z. a. lineæ

b

PROPOSITIO XII.

z. l. communis altitudinis accepte, sic quod sub. t. z. l. ad id quod sub. l. z. a. ut igitur quod sub. m. l. n. ad id quod sub. l. z. a. sic quod sub. t. z. l. ad id quod sub. l. z. a. equale igitur est quod sub. m. l. n. illo quod sub. t. z. l. qd' autem sit ab. c. l. equale est eo qd' sub m. l. n. Igitur & qd' sit ab. c. l. equale est illo qd' sub. t. z. l. Voces aut talis sectio parabole. t. z. aut ad quam possunt ductæ ordinatæ ad. z. b. diametrum. Voceturq; & recta.



Propositio XII.

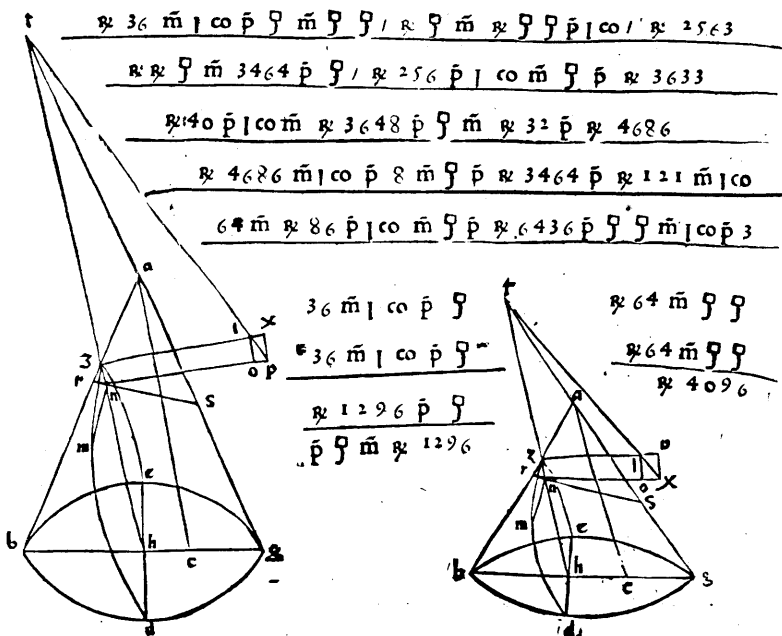
SIconus plano secet per axim, secet autem & altero plano secanti basim conici per rectam ad rectos existentem basi trianguli p axim, & diameter sectionis productus coincidat vni laterum trianguli p axim extra conici sumitatem, q a sectione ducta est equidistans comuni sectioni secantis plani & basi conici vsq; ad diametrum sectionis poterit id qd' superficies adiacens ad quadam lineam ad quam rationem habet in linea manens diametro sectionis tangensq; angulum extra triangulum quam quadratum qd' sit adducta a sumitate conici ad diametrum sectionis vsq; ad t a sinu trianguli ad contentum sub basi sectionibus, quas fecit ducta latitudo habes receptam sub ipsa diametro ad extendens sumitatem sectionis spe simili & sile iacens contento sub tangente trianguli & illius ad quam possunt ductæ. Voces aut hec sectio hyperbole.

Sit Conus cuius sumitas punctum .a. basis autem circulus .b. g. & secetur plano per axim & faciat sectionem triangulum .a. b. g. secetur autem & altero plano secanti basim conici ad rectam .d. e. ad rectos existentem .b. g. basi trianguli .a. b. g. & faciat sectionem in superficie conici .d. z. c. lineam. Diameter autem sectionis .z. h. productus coincidat vni laterum trianguli .a. b. g. scilicet .a. g. extra sumitatem conici ad .t. & per .a. ducatur .a. c. equidistans diametro sectionis, & ab .z. ducatur .z. l. ad rectos & faciat ut quod ab .c. a. ad id quod sub .b. c. g. sit .t. z. ad .z. l. & relictum sit quodam punctum contigens in sectione scilicet .m. & per .m. ducatur .m. n. equidistans .d. c. & per .n. ducatur .n. x. equidistans .z. l. & iuncta .t. l. producat vsq; ad .x. & per .l. & .x. ducantur .l. o. & .x. p. equidistans .z. n. Dico q. m. n. potest .z. x. quod adiacet ad .z. l. latitudo habes .z. n. excedens specie l. x. existenti plano sub .t. z. l. ducatur .n. per .n. linea .r. n. s. equidistans .b. g. est autem & n. m. equidistans .d. e. planum igitur per .m. n. r. s. equidistans est plano per .b. g. d. e. id est, basi conici. Si igitur producat planum p. m. n. r. s. sectio circulus erit, cuius diameter .r. n. s. & est ad ipsam cathetus .m. n. qd' igitur sub .r. n. s. cõle est illo qd' ab .m. n. & qm est ut qd' ab

PROPOSITIO XIII.

8

a. c. ad id quod sub. b. c. g. sic. t. z. ad. z. l. ratio eius quod ab. a. c. ad id quod sub. b. c. g. componitur ex ratione quam habet. a. c. ad. c. g. & a. c. ad. c. b. Igitur & ratio. z. t. ad. z. l. componitur ex ratione quam habet. a. c. ad. c. g. & a. c. ad. c. b. sed ut. a. c. ad. c. g. sic. t. h. ad. h. g. id est. t. n. ad. n. s. ut autem. a. c. ad. c. b. sic. z. h. ad. b. b. id est. z. n. ad. n. r. Ratio igitur. t. z. ad. z. l. componitur ex ratione. t. n. ad. n. s. & rone. z. n. ad. n. r. composita autem ratio. ex ratione. t. n. ad. n. s. & z. n. ad. n. r. eius est quod sub. r. n. z. est ad id quod sub. a. n. r. & ut igitur id quod sub. t. n. z. ad id quod sub. s. n. r. sic. t. z. ad. z. l. id est. t. n. ad. n. x. sed ut. t. n. ad. n. x. lineæ. z. n. communis altitudinis acceptæ, sic quod sub. t. n. z. ad quod sub. z. n. x. & ut utique quod sub. t. n. z. ad id quod sub. s. n. r. sic & ad id quod sub. x. n. z. quod utique sub. s. n. r. equale est illo quod sub. x. n. z. quod autem sit ab. m. n. equale demonstratum est eo quod sub. s. n. r. Igitur quod ab. m. n. sit equale est eo quod sub. x. n. z. quod autem est sub. x. n. z. est parallelogramum. x. z. igitur. m. n. potest id quod. x. z. quod adiacet ad lineam. z. l. latitudinem habens. z. n. excedentem. l. x. simili existenti illo quod sub. t. z. l. vocetur autem talis sectio hyperbole. d. z. autem ad quam potest duci & ad. z. h. ordinate voceturque eadem & recta, transversa autem. z. t.



Propositio, Decimatertia.

Si Conus plano secetur per axim, secetur autem & altero plano coincidenti utriusque laterum trianguli per axim, nec ducto ad basim conii, nec subcontrarie, planum

b ii

PROPOSITIO

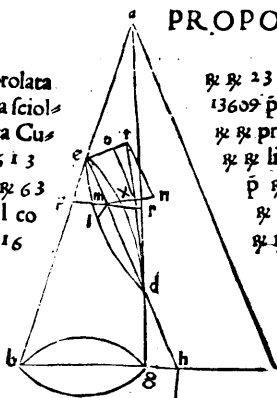
XIII.

autem in quo est basis conij & secans planum coincidat ad rectā ad rectos existentem, vel basi trianguli per axim vel in rectam ipsi, quā a sectione conij equidistans ducta est Communi sectioni planorum vsq; ad diametrum sectionis poterit, quod superficies adiacens ad quandā lineam a d quam habet rationem in diameter sectionis, quam quadratū quod sit a ducta a sumitate Coni preter diametrum sectionis vsq; ad basim trianguli latitudinem habens receptā sub ipsa a diametro ad sumitatē sectionis deficiens specie simili & similiter posito, cōtēto sub diametro & illa a d quā possunt ductę ordinate. Vocetur autem talis sectio defectio: Sit conus, cuius sumitas punctū. a. basis autē. b. g. circulus & secetur plano per axim & faciat sectionē triangulū. a. b. g. secetur autem & altero plano coincidenti vtriq; lateri trianguli p axim, nec equidistanti basi conij, Nec sub contrarie ducto & faciat sectionē in superficie Coni, d. l. e. lineā, Communis autem sectio secācis plani & eius in quo est basis Coni, sit. z. h. ad rectos existēs. b. g. diameter autem sectionis sit. c. d. & ab. e. ducatur. e. t. ad rectos. e. d. & p. a. ducatur. a. c. equidistans e. d. & faciat vt quod ab. a. c. ad id quod sub. b. c. g. sic. d. e. a. d. e. t. & reliquū sit quodā punctū in sectione & sit. l. & p. l. ducatur. l. m. equidistās. z. h. Dico q. l. m. potest quod superficies. quā adiacet ad. e. t. latitudinē habens. e. m. deficiēs specie simili eo quod sub d. e. z. Cōiungatur. n. d. t. & per. m. ducatur. m. n. x. equidistās. r. e. & p. r. & x. ducatur t. n. & x. o. equidistantes. e. m. & per. m. ducatur. p. m. r. equidistans. b. g. quoniam igitur p. r. equidistans. e. b. g. est autē & l. m. equidistans. z. h. planū igitur per. l. m. p. r. equidistans est plano per. z. h. b. g. id est basi Coni si igitur ducatur planū p. l. m. p. r. sectio circulus erit, cui⁹ diameter. p. r. & est cathetus ad ipsam. l. m. quod igit sub. p. m. r. equale est illo quod ab. l. m. & quoniam est vt quod ab. a. c. ad id quod sub. b. c. g. sic. d. e. a. d. e. t. ratio autē eius quod ab. a. c. ad id quod sub. b. c. g. cōponitur ex ratione quam habet. a. c. ad. e. b. & a. c. ad. e. g. Sed vt. a. e. a. d. e. b. sic. e. h. a. d. h. b. id est. e. m. a. d. m. p. vt autē. a. c. ad. b. g. sic. d. h. a. d. h. g. id est. d. m. a. d. m. r. ratio igitur. d. e. a. d. e. t. cōponitur ex ratione. e. m. a. d. m. p. & ex ratione. d. m. a. d. m. r. cōposita autem ratio ex ratione quā habet. e. m. a. d. m. p. & d. m. a. d. m. r. eius est quod sub. e. m. d. a. d. id quod sub. p. m. r. est igit vt quod sub. e. m. d. a. d. id quod sub. p. m. r. sic. d. e. a. d. e. t. id est. d. m. a. d. m. x. ut autē. d. m. a. d. m. x. Cōmunis. m. e. altitudinis acceptę, sic quod sub. d. m. e. a. d. id quod sub. x. m. e. vt igit quod sub. d. m. e. a. d. id quod sub. p. m. r. sic quod sub. d. m. e. a. d. id quod sub. x. m. e. equale igit est quod sub. p. m. r. eo quod sub. x. m. e. quod autem sub p. m. r. equale demonstratum est eo quod ab. l. m. fit. Igitur & quod sub. x. m. e. equale est eo quod sit ab. l. m. Igitur. l. m. potest quod. m. o. quod adiacet. ad. t. e. latitudinem habens. e. m. deficiens specie. o. n. simili existēti eo quod sub. d. e. t. vocetur autem talis sectio defectio. & e. t. a. d. quam possunt ductę. ad. d. e. ordinate. ipsa autem & recta, transversa autem. d. e.

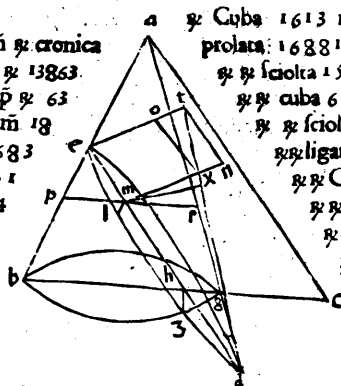
R	36	m	co	p	7	p	4	m	7	7	p	R	cuba	1684	p	R	866	m	8	p	R	263
R	42	m	co	p	7	p	6	m	7	7	p	R	cuba	8664	m	R	3683	m	R	R	663	
R	R	cuba	3633	m	7	p	R	prolata	7788	m	6	p	R	quora	1600	p	8					
R	Cronica	1863	m	8	p	7	7	m	R	3681	p	R	cuba	14603	p	R	R	126				
R	R	6663	m	R	cuba	8616	p	7	m	1	co	p	4	m	R	Cronica	3693					

PROPOSITIO XIII.

¶ ¶ prolata
Cronica sciola
ra ligata Cu
bica 1613
p 4 m 63
p j m co
¶ 13916



¶ ¶ 23683 p j m ¶ cronica
13609 p j m 40 p ¶ 13863
¶ ¶ prolata 6936 p ¶ 63
¶ ¶ ligata 10916 m 18
p ¶ sciola 8683
¶ ¶ 43684 r
¶ ¶ 1646 m 4
¶ Sciola
1816



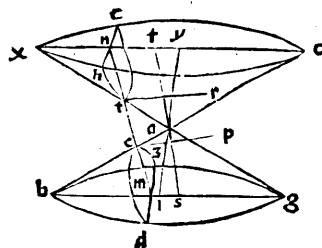
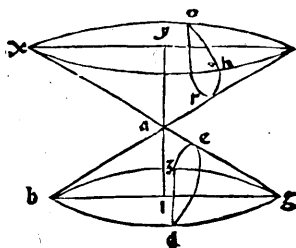
¶ Cuba 1613 m ¶
prolata: 16881 p 4
¶ ¶ sciola 15616
¶ ¶ cuba 6849
¶ ¶ sciola 13600
¶ ¶ ligata 4866
¶ ¶ Cronica 3163
¶ ¶ Cuba 2610
¶ ¶ ligata 916
p j m c p 4

SI superficies ad summatē plano secetur non per summatē, erit in utraq; superficiū sectio vocata hyperbole & duarū sectionum diameter eadē erit, & ad quas poterūt ducte ad diametru, equidistantes ei, quæ in basi conī lineæ equales & spēi transuersum latus cōmune inter sumitates sectionū, vocenturq; tales sectiones contrapositæ. Sint ad summatē superficies, quarū sumitas punctū. a. & secetur plano non per summatē & faciant in superficie sectiones. d. e. z. & h. t. c. Dico q; utraq; sectionū, d. e. z. & h. t. c. est ea quæ vocat hyperbole. Sit. n. circulus per quē fertur linea describens superficiē & sit. b. d. g. z. & ducat in superficie per. z. h. o. c. planū ipsi equidistāte. Cōmunes autē sectiones sectionū. h. t. c. & z. e. d. & circulorum scz. z. d. & h. c. erunt equidistantes, axis autē sit conicæ superficie lineæ. l. a. y. centra autē circulorū sint. l. & y. & ab. l. ad. z. d. cathetus ducta producat ad puncta. b. g. & per. b. g. & axim planū producat, faciet sectiones in circulis lineas. x. o. & b. g. equidistantes in superficie autē lineas. b. a. c. & g. a. x. eritq; & x. o. ad rectos. h. c. qm̄ & b. g. est ad rectos. z. d. & est utraq; equidistans, & qm̄ planum per axim sectionibus coīcidit ad pūcta. m. & n. intra lineas, manifestū q; & lineas secar planū, secet in punctis. t. & e. puncta igit. m. e. t. n. sunt in plano p axim, & in plano in quo sunt lineæ, recta igit est linea. m. e. t. n. & manifestum q; & x. t. a. g. sunt in linea similisq; & b. e. a. o. sunt. n. in superficie conica & i plano p axim: ducantā pūctis. t. & e. lineæ. t. r. & e. p. ad rectos. t. e. & p. a. ducat. s. a. t. equidistans. m. e. & faciat ut qd ab a. s. ad id qd sub. b. s. g. sic. t. e. ad. e. p. utq; qd ab. a. t. ad id qd sub. o. t. x. sic. e. t. ad. t. r. qm̄ igitur conus, cuius sumitas punctū. a. basis autē circulus. b. g. secatus est plano p axim & fecit sectionē triāgulū. a. b. g. secatusq; est & altero planū secanti basim conī p rectā. d. m. z. ad rectos existēt. b. g. & fecit sectionē in superficie. d. e. z. Diameterq; m. e. p ducta coīcidit vni laterū triāguli p axim extra summatē conī, & p punctū. a. ducta est a. s. equidistans diametro sectionis. e. m. & ab. e. ducta est. e. p. ad rectos. e. m. & est ut qd ab. a. s. ad id qd sub. b. s. g. sic. e. t. ad. e. p. Igit sectionē. d. e. z. hyperbole est, & e. p. ad quā pnt ducte d. e. m. ordinate, transuersum autē speciei latus est. t. e. similisq; & h. t. c. hyperbole est: cuius diameter. t. n. & t. r. ad quā possunt ductæ ordinate ad. n. transuersum autē speciei latus. t. e. est dico q; t. r. equalis est. e. p. qm̄ equidistans. b. g. est. x. o. est ut. a. s. ad. s. g. sic. a. t. ad. t. x. & ut. a. s. ad. s. b. sic. a. t. ad. t. o. sed ratio. a. s. ad. s. g. cū ratione. a. s. ad. a.

PROPOSITIO

XV.

b. quæ eius est quod ab a. s. est, ad id quod sub b. s. g. Ratioq. a. t. ad t. x. cum ratione a. t. ad x. o. qui eius est quod ab a. t. est, ad id quod sub x. t. o. est igitur ut quod ab a. s. ad id quod sub b. s. g. sic quod ab a. t. ad id quod sub x. t. o. & est quidem ut quod ab a. s. ad id quod sub b. s. g. linea t. e. ad e. p. ut autem quod ab a. t. ad id quod sub x. t. o. linea t. e. ad t. y. & ut t. e. ad e. p. linea e. t. ad t. y. equalis igitur est linea e. p. lineæ t. y.



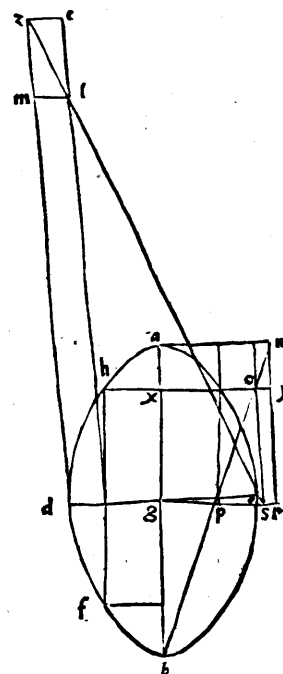
Propositio, Decimaquinta.



I A sectione per medium diametri defectionis ducta linea ordinate producat in utramq. partem vsq. ad sectionem & faciat ut producta ad diametrum sic diameter ad quandā lineam, quæ ducta sit a sectione ad productam equidistans diametro, poterit adiacens ad tertiam proportionatam latitudinem habens lineam scilicet sub ipsa receptam ad sectionem deficiens specie simili contento sub ea ad quam ducuntur & eius ad quam possunt, & producta vsq. ad alteram partem sectionis per medium secabitur sub ea ad quam ductæ sunt. Sit defectio cuius diameter, a. b. & secetur a. b. per medium ad punctum, g. & per g. ducatur ordinate & producat, d. g. e. in utramq. vsq. ad sectionem & a puncto, d. ducatur, d. z. ad rectos, d. e. & faciat ut d. e. ad a. b. sic a. b. ad d. z. & relictum sit punctum, h. in sectione & per h. ducatur, h. t. equidistans a. b. & coniungantur, e. z. & per t. ducatur, t. l. equidistans, d. z. & per z. & l. ducatur, z. c. & l. m. equidistantes, t. d. Dico q. h. t. potest quod, d. l. quod adiacet ad d. z. latitudinem habēs, d. t. Deficiens specie, l. z. simili existenti eo quod sub, e. d. z. sit, n. a. n. ad quam possunt ductæ ordinate ad, b. n. & per h. ducatur, h. x. equidistans d. e. & per x. g. ducantur, x. o. & g. p. equidistantes, a. n. & per n. o. p. ducant, n. y. & o. s. & t. p. equidistantes, a. b. igitur quod ab, d. g. equale est, a. p. & quod ab, h. x. equale est, a. o. & quoniam est ut, b. a. ad a. n. sic, b. g. ad g. p. & p. t. ad t. n. equalis igitur est b. g. lineæ g. a. id est, p. t. & g. p. lineæ t. n. igitur est, a. p. equale, t. y. & z. t. equale, t. y. & quoniam o. t. est equale, o. r. Comune autem est, n. o. Igitur, t. y. equale est, n. s. sed, t. y. est equale, t. x. quare, t. x. est equale, n. s. Commune autem est, t. s. totum igitur, n. p. id est, p. a. equale est, a. o. cum, p. o. quare, p. a. superat a. o. per o. p. & est, a. p. equale eo quod ab, g. d. & a. o. equale eo quod ab, x. h. & o. p. equale eo quod o. s. p. quod igitur ab, g. d. superat quod ab, h. x. per id quod sub, o. s. p. & quoniam, D. e. secata est per equalia in puncto, g. & in inequalia in puncto, t. quod igitur sub, e. t. d. cum eo quod ab, g. t. id est, x. h. equale est eo quod ab, g. d. quod igitur ab, g. d. superat quod ab, x. h. per id quod sub, e. t. d. superavit quod ab, g. d. id quod ab, h. x. per id quod sub, o. s. p. quod

10

♯ ♯ Cuba 6 6 6² m ♯ prolata 15316 ♯ ♯ m ♯ ♯ 40916 ♯ 8 m —¹⁶/₁₀

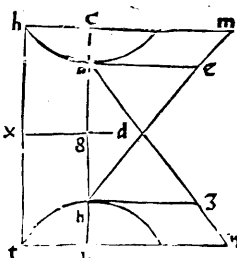


PROPOSITIO XVI.

¶ Propositio, Decimalexta.

S per sectionem per medium transversum lateris contrapositionum sectionum ducatur quædam linea ordinate applicata, diameter erit coniuncta præexistenti diametro. Sint contrapositiones quarum diameter .a.b. & secetur .a.b. per medium in puncto .g. & per .g. ducatur ordinate .g.d. applicata. Dico qd .g.d. coniuncta .a.b. diameter est .sint .n. ad quas possunt applicate .a.e. & .b.z. lineæ & coniuncte .a.z. & .b.e. producantur. Et relictum sit in altera sectionum quodam contingens punctum .h. & per .h. ducatur .h.t. equidistantis .a.b. & .ab. h.t. ducantur ordinate .h.c. & .t.l. & per c.l. ducantur .c.m. & .l.n. equidistantes .a.e. & .b.z. quoniam igitur .h.c. est equalis .t.l. equale igitur est & id quod fit ex .h.c. eo quod fit ex .t.l. sed quod fit ex .h.c. equale est eo quod est sub .a.c.m. & quod fit ex .t.l. equale est eo quod est sub .b.l.n. Igitur illud quod est sub .a.c.m. equale est eo quod est sub .b.l.n. & quoniam .a.e. est equalis .b.z. est ergo ut .a.e. ad .a.b. sic .b.z. ad .b.a. sed ut est .a.e. ad .a.b. sic est .m.c. ad .c.b. & ut est .z.b. ad .b.a. sic .n.l. ad .l.a. Igitur ut est .m.c. ad .c.b. sic .n.l. ad .l.a. Sed ut .m.c. ad .c.b. recepta .e.a. communi altitudine sic est illud quod est sub .m.c.a. ad id quod est sub .b.c.a. & ut est .n.l. ad .l.a. accepta .b.l. communi altitudine sic illud quod est sub .n.l.b. ad illud quod est sub .a.l.b. Igitur ut est illud quod est sub .m.c.a. ad illud quod .b.c.a. sic quod est sub .n.l.b. ad id quod est sub .a.l.b. & vicissim ut quod est sub .m.c.a. ad id quod est sub .n.l.b. sic quod est sub .b.c.a. ad id quod est sub .a.l.b. & illud quod est sub .m.c.a. est equale eo quod est sub .n.l.b. equale igitur est illud quod est sub .b.c.a. Illo quod est sub .a.l.b. Igitur & .a.c. equalis est .l.b. est autem & .a.g. equalis .g.b. Igitur & tota .c.g. tote .g.l. est equalis, quare & .h.x. equalis erit .x.t. Igitur .h.t. secata est per medium ab .z.g.d. & est equidistans .a.b. diameter igitur est .x.g.d. coniuncta .a.b.

¶ Cuba 30683
 ¶ prolata 15516
 ¶ ligata 14613 $\bar{p} \frac{1}{12}$
 ¶ Cronica 616
 ¶ Sciolta 15616
 ¶ Cuba 1686 $\frac{1}{11}$
 ¶ 148613 $\bar{p} 8$



¶ Cronica 10616 $\bar{p} \frac{1}{4}$
 ¶ prolata 616 $\bar{p} \frac{1}{15}$
 ¶ ligata 621 $\bar{p} \frac{1}{20}$
 ¶ Cubica & prolata 6814
 ¶ 8996 $\bar{p} 8$
 ¶ ligata 14616 $\bar{p} \frac{1}{15}$
 ¶ Cubica & quadrata 15613
 ¶ $\bar{p} \frac{1}{15}$

SECUNDA DIFFINITIO.

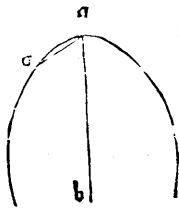
Hyperboles & defectionis per medium sectio diametri centrum sectionis vocetur. Quæ autem a centro ad sectionem ducitur, Ex centro sectionis. Similiterq; & contrapositionum sectio per medium transversum lateris, centrum vocetur. Ducta autem per centrum ordinate applicata, mediamq; rationem habens laterum speciei, & per medium secata a centro, Secunda Diameter vocetur.

PROPOSITIO XVII. ET XVIII. 11

Propositio, Decima septima.

Si in Coni sectione a summate lineę ducatur linea ordinate applicata extra sectionem cadet. Sit Coni sectio: cuius diameter. a. b. Dico q. ducta, linea a summate. i. punctum. a. ordinate applicata, extra sectionem cadet. si. n. possibile sit cadat intus ut. a. g. quoniam in con sectione relinquit contigens punctum. g. ducta igitur a puncto. g. intra punctum sectionis ordinate applicata coincidit. a. b. diametro & per medium secabitur ab ea. Igitur a. g. producta per medium secabitur linea. a. b. quod est absurdum, producta. n. a. g. cadit extra sectionē, nō igitur linea ducta a puncto. a. ordinate applicata intra lineā cadet, cadet utiq. extra, quapropter attingit sectionē.

℞ ℞ ligata $\frac{1613}{1664}$ m ℞ 33
 ℞ ℞ Cronica $\frac{4614}{10634}$ p 2
 ℞ ℞ prolata $\frac{6666}{8888}$ p 4
 ℞ ℞ Cronica $\frac{6511}{4633}$ p 6
 ℞ ℞ Cuba $\frac{10640}{30916}$ p 11
 ℞ ℞ Cronica $\frac{5936}{15384}$ p 1

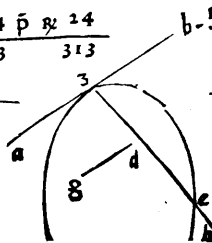


℞ ℞ prolata $\frac{4686}{10360}$ m ℞ 9 p 4
 ℞ ℞ Cubica quadrata $\frac{10641}{15916}$
 ℞ ℞ Cronica & ligata $\frac{8641}{18916}$
 ℞ ℞ Cronica sciota $\frac{15613}{10863}$
 ℞ ℞ Cubica quadrata $\frac{9983}{6913}$

Propositio, Decima octava.

Si Coni sectioni linea coincidens producta in utramq. extra sectionem cadat, relicta sit quodam punctum intra sectionem & per ipsum equidistans ducatur coincidentia ducta si producat, in utramq. coincidet sectioni: Sit con sectionio, & coincidens ipsi sit linea. a. z. b. quæ producta in utramq. partem extra sectionē cadet, & relicta sit quodam punctum intra sectionem scilicet. g. & per. g. ducatur. g. d. equidistans. a. b. Dico q. g. d. producta in utramq. coincidet sectioni, relicta. n. sit quodam punctum in sectione. scilicet. e. & coniungatur. e. z. & quoniam. a. b. equidistans est. g. d. & quedam linea. e. z. coincidit. a. b. Igitur & g. d. producta coincidet. e. z. & siquidem inter. e. z. manifestum q. & sectioni coincidit, si autem extra punctum e. prius sectioni coincidet. Igitur. g. d. producta usq. ad partē. d. e. coincidit sectioni, similiterq. demonstrabimus & usq. ad. z. a. b. producta coincidet. g. d. igitur producta in utramq. coincidet sectioni.

℞ 4643 ℞ 8864 p ℞ 24
 ℞ ℞ 8366 40613 313
 ℞ 3643 p ℞ 613
 ℞ 8613 4063



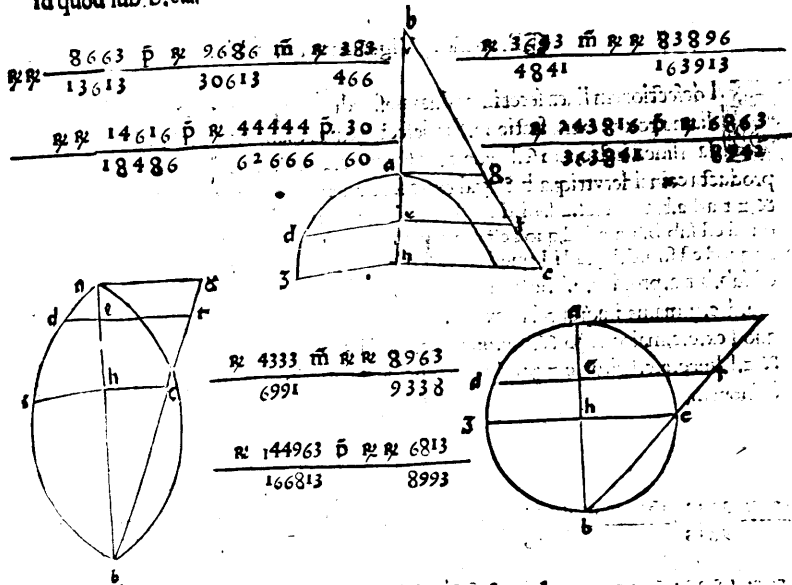
℞ 6636 p ℞ 8993
 8613 10613
 ℞ Cuba 1636 p 4816
 8863 6713

PROPOSITIO XXI. ET XXII.

Propositio, Vigesima prima.



Si ab hyperbole vel defectione vel circuli circumferentia linea ducatur ordinata ad diametrum erunt ex ipsis quadrata ad contentas superficies sub receptis ab ipsis ultra terminos transversales speciei ut speciei sectionis lateris ad transversum ad invicemque vt contente superficies sub receptis lineis vt dictum est. Sit hyperbole vel defectio vel circuli circumferentia, cuius diametri a, b, c, d, e, f, g ad quos possunt ducte, & ducantur ordinate ad diametrum d, e, f, g, h . Dico quod fit quod fit h, a id quod sub a, b, b, f, a, g ad a, b ut autem quod e, x, z, h ad id quod ex d, e, f, c id quod est sub a, h, b ad id quod est sub a, e, b contingatur h, g dividens speciem, & per e, h ducatur e, t & h, c equidistantes, a, g equale igitur est quod fit e, x, z, h eo quod est sub c, h, a & quod fit e, d, e eo quod est sub t, e, a & quoniam est vt, c, h, a $h, b, f, c, g, a, d, a, b$ & vt, c, h, a, d, h, b accepta a, h communi altitudine sic id quod est sub c, h, a ad id quod est sub b, h, a ut igitur g, a, d, a, b sic quod sub t, h, a id est id quod ex z, h ad id quod sub b, h, a per eadem vtique est vt id quod fit e, d, e, a, d, b, e, a sic g, a, d, a, b & vt quod fit e, x, z, h ad id quod sub b, h, a sic quod ex d, e, a ad id quod est sub b, e, a vicissim vt quod fit e, x, z, h ad id quod fit e, d, e sic quod sub b, h, a ad id quod sub b, e, a .



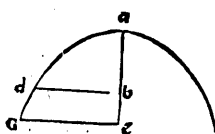
Propositio, Vigesima secunda.

Si Parabolam vel Hyperbolam linea secet ad duo puncta non coincidentis diametro intus producta coïcidet diametro sectionis extra sectionem. Sit parabolae vel hyperbolae, cuius

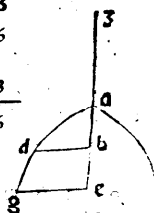
PROPOSITIO

XXIII.

diameter. a. b. & fecer quendam lineam sectionem ad duo puncta scilicet. g. d. Dico q. g. d. producta coincidet. a. b. extra sectionem ducantur ab. g. d. ordinate. g. e. & d. b. sitq. primum sectio parabole: quoniam igitur in Parabole est vt quod fit ex. g. e. ad id quod fit ex. d. b. sic. e. a. ad a. b. sed. a. e. maior est. a. b. maior igitur & quod fit ex. g. e. eo quod fit ex. d. b. quare & g. e. maior est. d. b. & sunt equidistantes. Igitur & g. d. producta coincidet. a. b. Diametro extra sectionem. Sed fit hyperbole quoniam igitur in hyperbole est vt quod ex. g. e. ad id quod fit ex. b. d. sic quod sub. z. ea. ad id quod sub z. b. a. maior vtiq. & quod fit ex. g. e. eo quod ex. d. b. & sunt equidistantes. Igitur & g. d. producta coincidet diametro sectionis extra sectionem.

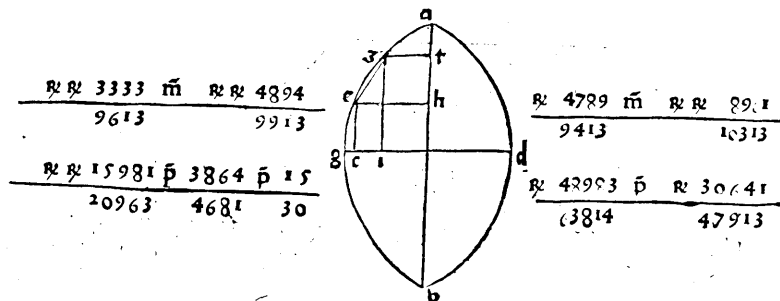


R 16964 p	R 4893 m	R 8688
20616	7616	10866
R 13893 m	R 18881 p	R 443
14616	22416	616



Propositio, Vigesima tertia.

Si defectioem linea fecer inter duas posita diametros producta coincidet vtriq. diametrorum extra sectione. Sit defectio, cuius diametri. a. b. & g. d. & fecer quendam lineam sectionem scilicet. e. z. posita inter. a. b. & g. d. diametros: Dico q. e. z. producta coincidet vtriq. a. b. & g. d. extra sectionem. ducantur. n. a. b. e. z. ordinate. h. e. & z. t. ad. a. b. & c. c. & z. l. ad. d. g. est vtiq. vt quod fit ex. e. h. ad id quod fit ex. z. t. sic quod est sub. b. h. a. ad id quod est sub. b. t. a. sed vt quod fit ex. z. l. ad id quod fit ex. e. c. sic quod est sub. d. l. g. ad id quod est sub. d. c. g. & est qd est sub. b. h. a. maius eo quod est sub. b. t. a. propius. n. h. sectioni per medium: quod autem est sub. d. l. g. eo quod est sub. d. c. g. maius itaq. quod fit ex. h. e. eo quod fit ex. z. t. & quod fit ex. z. l. maius eo quod ex. e. c. maior ergo & h. e. linea. z. t. & z. l. linea. e. c. & est. h. e. equidistans. z. t. & z. l. linee. e. c. Igitur. e. z. producta coincidet vtriq. diametrorum. a. b. & g. d. extra sectionem.



¶ Propositio, Vigesimaquarta.

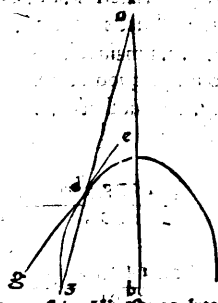
Si Parabolę vel hyperbole linea ad unum punctum cadens producta in utraq extra sectionem cadet, coincidet diametro. ¶ Si Parabolę vel hyperbole cuius diameter, a. b. & coincidet ipsa linea, g. d. e. ad punctum, d. & producta in utraq extra sectionē cadet: Dico q. coincidet diametro, a. b. reliquat, n. quodā pñctū in sectione, & sit, z. & cōiungat, d. z. Igitur, d. z. pducta coincidet diametro sectionis, coincidat ad pñctū, a. & est, g. d. e. inter sectionē, & z. d. a. Igitur & g. d. e. pducta coincidet diametro extra sectionē.

R. R. 3663 p 16 m R. 12516
4816 55 14688

R. R. 16816 p 32 m R. 8684
22481 45 10216

R. 44814 p 45 m R. 563
63917 63 645

R. 13481 p 37 m R. 8912
18662 85 13776



¶ Propositio, Vigesimaquinta.

Si defectio lineę coincidens intra duas diametros producta in utraq extra cadet sectionem, coincidet utriq diametrorum.

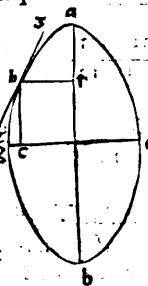
¶ Si defectio, cuius diametri, a. b. & g. d. & huic coincidat quædā lineę, e. z. inter duas diametros ad, h. & producta in utraq extra sectionem cadet. Dico q. e. z. cadet utriq. a. b. & g. d. ducat ab, h. ad a. b. & g. d. ordinate, h. e. & h. c. quoniam equi distans est, h. c. lineę, a. b. coincidit aut quædā lineę, h. z. lineę, h. c. coincidet utriq. a. b. similiter utiq. & e. z. coincidet, g. d.

R. R. 47912 p 35 m R. 43
83386 100 65

R. R. 19813 p R. 8447
33481 10916

R. 18733 p R. 43914
22936 84991

R. 14931 p R. 13863
33907 154.3



¶ Propositio, Vigesima sexta.

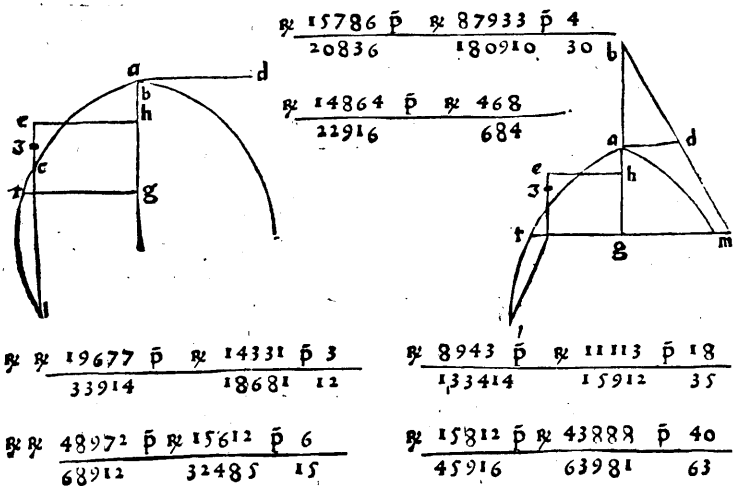
Si Parabolę vel hyperbole lineę ducatur ad diametrū sectionis, coincidet sectioni ad unum solum punctum.

¶ Sit prius Parabolę cuius diameter, a. b. g. recta aut, a. d. & ducatur, e. z. equi distans a. b. Dico q. e. z. producta coincidet sectioni, reliquatur, n. quodā pñctū in e. z. qd sit, e. & ab, e. ordinate applicata ducat, a. h. & sit qd est sub, d. a. g. quoniam qd sit ex, h. e. & a puncto, g. ordinate ducat, g. t. qd igitur sit ex, t. g. e. qd est qd sub, d. a. g.

PROPOSITIO

XXVII.

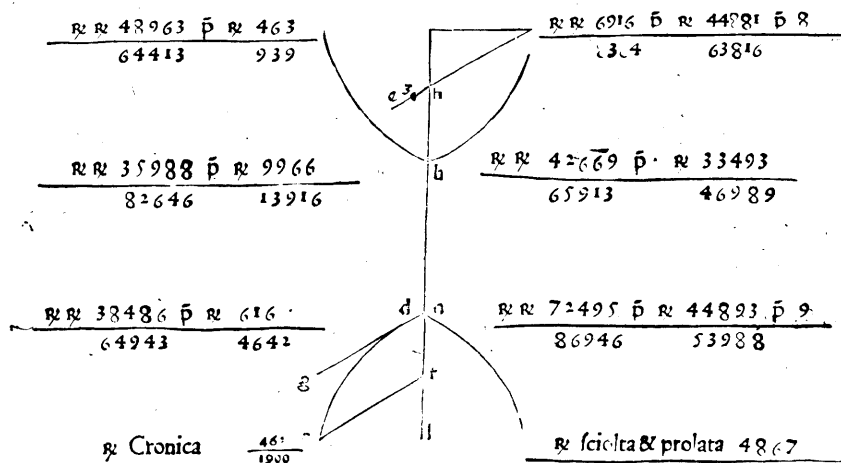
maius utiq; quod sub. d. a. g. eo quod ex. e. h. maius ergo & quod ex. t. g. eo quod ex. e. h. maior Igitur & t. g. linea. e. h. & erunt equidistantes. e. z. igitur producta secat. t. g. quare sectioni coincidet, coincidat ad. h. Dico q; & ad vnum solum punctu. e. cadet, Si. n. possibile cadet & ad punctum. l. quoniam igitur Parabolam linea secet ad duo puncta producta: coincidet Diametro sectionis, quod est absurdum. Subiacet. n. equidistant. Igitur. e. z. producta ad vnum solum punctum coincidit sectioni. Sit utiq; sectio hyperbolæ, transversum autem speciei lateri sit. a. b. recta autem. a. d. & coniungatur. d. b. & producat eisdem igitur instructis ducatur. g. ma puncto. g. equidistant. a. d. quoniam igitur quod est sub. m. g. a. maius est eo quod est sub. d. a. g. & est id quod fit ex. g. t. equale eo quod est sub. m. g. a. quod autem est sub. d. a. g. maius eo quod fit ex. h. e. maior utiq; & quod fit ex. g. t. eo quod fit ex. e. h. quare & g. t. maior est e. h. per eadem prius ea continget.



Propositio, Vigesima septima.

Sit Parabolæ diametrum linea secet, in utramq; coincidet sectioni. que sit. g. d. Dico q; g. d. producta in utraq; partes coincidet sectioni. ducatur. n. quedam a puncto. a. ordinate applicata, que sit. a. e. Igitur. a. e. extra sectionem cadet, vel est utiq; g. d. equidistant. a. e. vel non, Si igitur equidistant est ipsi ordinate applicatur, quare producta in utraq; coincidet sectioni: non sit utiq; equidistant. a. e. Sed producta coincidet. a. e. ad. e. q; igit sectioni coincidit ad partes in quas est. e. manifestu. Si. n. a. e. coincidit, multu prius secet sectione. Dico q; & in alias partes producta coincidit sectioni. Sit. n. ad qua potest. ma. & ordinate. e. z. & sit qd ex. a. d. egale eo qd sub. z. a. b.

t.c. equidistans. z.e. & ordinate ducat. c.l. & ponatur. b.m. equalis. l.t. & ordinate ducatur. m.n. & producat in rectum. h.n. & quoniam c.l. equidistans est. m.n. & c.t. h.n. & una linea est. l.m. Similis est triangulus. c.t.l. triangulo. h.m.n. & l.t. equalis est. h.m. Igitur. c.l. equalis est. m.n. quare & id quod fit ex. c.l. equale est eo quod fit ex. m.n. & quoniam l.t. est equalis. h.m. & a.t. b.h. cōis autem est. a.b. Igitur. b.l. equalis est. a.m. equale igitur est id quod est sub. b.l. a. eo quod est sub. a.m. b. ut igitur quod est sub. b.l. a. ad id quod fit ex. c.l. sic quod est sub. a.m. b. ad id quod fit ex. m.n. & est ut quod est sub. b.l. a. ad id quod fit ex. l.c. transuersa ad rectam & ut igitur quod est sub. a.m. b. ad id quod fit ex. m.n. transuersa ad rectam. n. igitur ad sectionē est. Igitur. c.z. producta coincidet sectioni ad. n. similiter demonstrabitur q. ad alias partes producta coincidet sectioni.



Propositio, Vigesima nona.

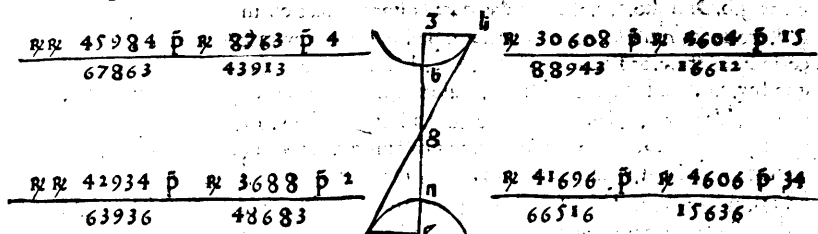
S In contrapositionis linea cadat per centrum ad vtramvis sectionum producta secabit vtramq. sectionem.

Sint contrapositiones quarum diameter. a. b. centrum autem. g. & g. d. secet. a. d. sectionem. Dico q. & alteram sectionem secabit, ordinate. n. ducatur. e. d. & ponatur. b. z. equalis. a. e. & ordinate ducatur. z. h. & quoniam. e. a. equalis est. b. z. cōis autē. a. b. e. q. igitur quod est sub. b. e. a. eo qd est sub. a. z. b. & qm est ut qd est sub. b. e. a. ad id qd fit ex. d. e. transuersa ad rectā: Sed & ut id qd est sub. a. z. b. ad id qd fit ex. z. h. transuersa ad rectā. Igitur & qd est sub. b. e. a. ad id qd fit ex. d. e. sic qd est sub. a. z. b. ad id qd fit ex. z. h. e. q. autē est id qd est sub. b. e. a. eo qd est sub. a. z. b. e. q. igitur est & quod fit

PROPOSITIO XXX. ET XXXI.

15

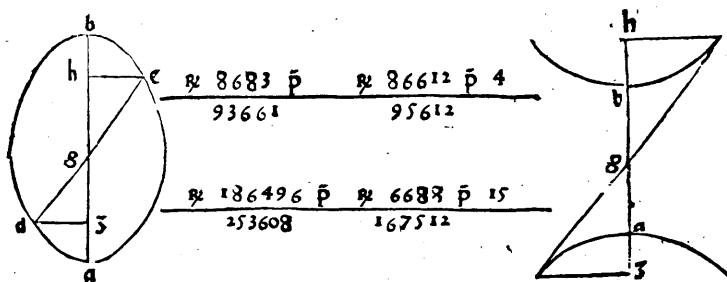
ex. e. d. quod ex. z. h. quoniam igitur. e. g. equalis est. g. z. & d. e. z. h. & recta est e. z. & e. d. equidistans. z. h. igitur & d. h. recta est. & g. d. ergo secabit utraq. sectionem.



Propositio, Trigesima.

Sin defectione uel contrapositione linea ducatur in utraq. centri coincidens sectioni per medium secabitur ad centrum.

Sit defectione uel contrapositione, diameter autem ipsarum a. b. centrum. g. & per g. ducatur linea. d. g. e. Dico q. g. d. equalis est. g. e. ducatur. n. ordinate. d. z. & e. h. & quoniam est ut id quod est sub. b. z. a. ad id quod fit ex. z. d. transversa ad rectam, Sed & ut id quod sub. a. c. b. ad id quod fit ex. h. e. transversa ad rectam, Igitur & quod est sub. b. z. a. ad id quod fit ex. z. d. sic qd est sub. a. h. b. ad id quod fit ex. h. e. & vicissim ut qd est sub. b. z. a. ad id qd est sub. a. h. b. sic qd fit ex. d. z. ad id qd fit ex. h. e. Sed ut qd fit ex. d. z. ad id qd fit ex. h. e. sic quod fit ex. z. g. ad id qd fit ex. g. h. Vicissim ergo ut quod est sub. b. z. a. ad id quod fit ex. z. g. sic quod est sub. a. h. b. ad id quod fit ex. g. h. Igitur & ut in defectione componenti & in contrapositione ex contrario & reuertenti ut quod fit ex. a. g. ad id quod fit ex. g. z. sic quod fit ex. b. g. ad id quod fit ex. g. h. & vicissim, equale autem est quod fit ex. g. b. eo quod fit ex. a. g. equale igitur & qd fit ex. g. h. eo quod fit ex. z. g. Igitur. z. g. est equalis. g. h. & sunt equidistantes. d. z. & h. e. Igitur & d. g. equalis est. g. e.



Propositio, Trigesima prima.

Si hyperboles ad transversum latus speciei relictum sit quodam punctum non minorem recipiens ad summatem sectionis dimidio transversum speciei lateris & ab ipso coincidat latus

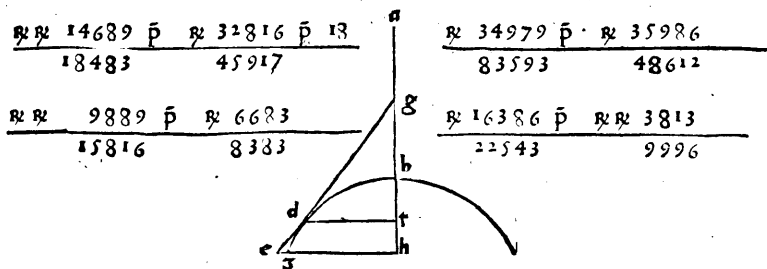
c iii

PROPOSITIO

XXXII.

nea ad sectionem, producta intra cadet sectionem ad secutas partes sectionis.

Si hyperbole cuius diameter a.b. & relictum sit in ipsa punctum g. non minore recipiens g.b. Dimidio a.b. & coincidat quada linea ad sectionem, quae sit g.d. Dico q. g.d. producta intra sectionem cadet. Si n. possibile cadat extra sectionem vt. g.d.e. & a contigete puncto e. ordinate applicet. e.h. & d.t. & sit prius a.g. equalis g.b. & quonia quod ex.e.h. fit ad id quod fit ex.d.t. maiorem habet rationem q. id quod fit ex.z.h. ad id quod fit ex.d.t. Sed vt quod fit ex.e.h. ad id quod fit ex.d.t. sic quod fit ex.h.g. ad id quod fit ex.g.t. propterea q. e.h. equidistans est d.t. vt autem quod fit ex.z.h. ad id quod fit ex.d.t. sic quod est sub.a.h.b. ad id quod est sub.a.t.b. per sectionem, qd igitur fit ex.h.g. ad id qd fit ex.g.t. maiore habet ratione q. id quod est sub.a.h.b. ad id qd est sub.a.t.b. vicissim qd fit ex.g.h. ad id qd fit ex.a.h.b. maiore habet rone q. id quod fit ex.g.t. ad id qd est sub.a.t.b. igitur id quod fit ex.g.d. ad id qd est sub.a.h.b. maiore rationem habet q. quod fit ex.g.b. ad id quod est sub.a.t.b. quod est impossibile nō. g.d.e. extra sectionem cadet. Intra igitur, & propter hoc quae ab aliquo puncto eorum quae in a.g. sunt, multo magis intra cadet, quoniam & g.d. intra cadit.

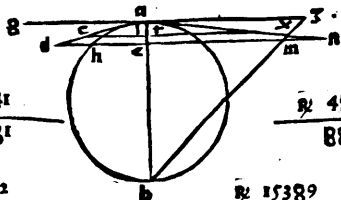
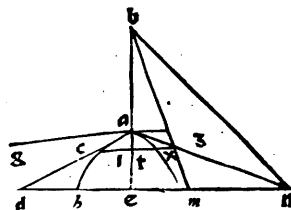
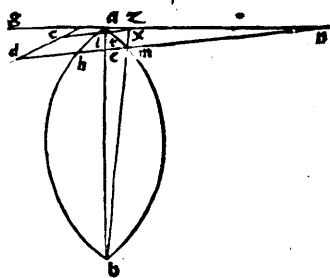
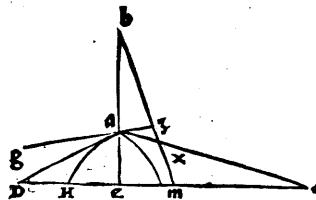
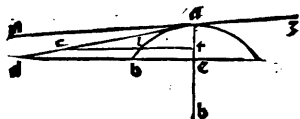


Propositio, Trigesima secunda.

Si Coni sectionis per sumitatem linea ordinate applicata ducatur tanget sectionem, & in eum locum, qui est inter coni sectionem & lineam, alia linea non intercidit.

Si coniectio prius vocata Parabole, cuius diameter a.b. & ab.a. ordinate ducatur a.g. q. igitur cadit extra sectionem demonstratum est. Dico q. in eum locum qui est inter lineam a.g. & sectionem alia linea non intercidit, si n. possibile sit intercidat vt.a.d. & relictum sit quodam punctum contingens in ipsa quod sit d. & ordinate applicet. d.e. & sit ad quam possunt ductae ordinate a.z. & quoniam quod fit ex.d.e. ad id quod fit ex.e.a. maiore habet rationem q. id quod fit ex.h.e. ad id quod fit ex.e.a. quod autem fit ex.h.e. equale est quod est sub.z.a.e. igitur & id quod fit ex.d.e. ad id quod fit ex.e.a. maiorem habet rationem q. id quod est sub.z.a.e. ad id quod fit ex.e.a. id est z.a.ad.n.e. fiat igitur vt quod fit ex.d.e. ad id quod fit ex.e.a. sic z.a.ad.a.t. & per.t. ducatur t.l.c. equidistans e.d. quoniam igitur vt id quod fit ex.d.e. ad id quod fit ex.e.a. z.a.ad.a.t. id est quod est sub.z.a.t. ad id qd est ex.a.t. & est vt quod fit ex.d.e. ad id quod fit ex.e.a. sic quod fit ex.c.t. ad id quod fit ex.t.a. quod autem est sub.z.a.t. equale est quod fit ex.t.l. quod est absurdum: non igitur in eum locum qui est inter

lineam a.g. & sectionē alia linea intercidit. Sit utiq; sectio hyperbole vel defectio vel circuli circumferentia cuius diameter, a.b. recta autem .a.z. & cōiuncta .b.z. producat̃ & ab .a. ordinate ducatur .a.g. igitur extra cadit sectionem demonstratum est. Dico q; & in eum locum qui est inter lineam a.g. & sectionem alia linea non intercidit. Si .n. possibile intercidat vt .a.d. & relictum sit quodam punctum cōtingens in ipsa: quod sit, d. & ordinate ab ipso ducatur .d.e. & per .e. ducatur .e.m. equidistans .a.z. & quoniam quod sit ex .h.e. equale est quod est sub a.e.m. fiat id quod est sub .z.e.n. equale eo quod sit ex .d.e. & cōiuncta .a.n. secet .z.m. ad .z. & per .x. ducatur .x.t. equidistans .z.a. & per .t. ducatur .t.l.c. equidistans .a.g. quoniam igitur quod sit ex .d.e. equale est eo quod est sub a.e.n. est vt .n.e. ad .e.d. D.e. ad .e.a. Igitur & vt .n.e. ad .e.a. quod sit ex .c.t. ad id quod sit ex .t.a. vt igitur .z.t. ad .t.a. quod sit ex .c.t. ad id quod sit ex .t.a. Igitur media pportionalis est .c.t.z.t.a. quod igitur ex .c.t. sit equale est eo quod est sub a.t.z. est autem & id quod sit ex .l.t. ad id quod est sub .a.t.z. equale per sectionē. quod igitur sit ex .c.t. equale est eo quod sit ex .l. quod est absurdum: Non igitur intra eum locum qui est inter lineam a.g. & sectionem alia linea intercidit.



9448 p 13641
14686 18581

8888 p 14612
9192 17446

4833 p 3339 p 35
8893 7786

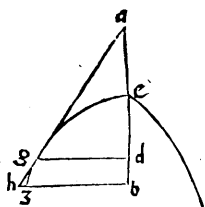
15389 p 8993 p 41
27339 14347

PROPOSITIO XXXIII. ET XXXIII.

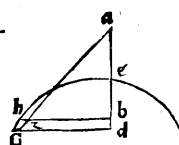
Propositio, Trigesimatertia.

Sit Parabolae relictum sit quodam punctum, & ab ipso ordinate ad diametrum applicetur, & recepte sub ipsa a diametro ad sumitatem ponatur equalis i linea a sumitate ipsius, quae a facto puncto ad relictum punctum coniungitur, tanget sectionem.

Sit Parabolae cuius diameter, a, b, & ducatur ordinate, g, d, & ponatur, a, e, equalis e, d, & ducatur, a, g, Dico q, a, g, producta extra sectionem cadet, Si, n, possibile sit cadat intra vt, g, z, & ordinate ducatur, h, b, & quoniam quod fit ex, b, h, ad id quod fit ex, g, d, maiorem habet rationem quam id quod fit ex, z, b, ad id quod fit ex, g, d. Sed vt id quod fit ex, z, b, ad id quod fit ex, g, d, est id quod fit ex, b, a, ad id quod fit ex, a, d, vt aut id quod fit ex, h, b, ad id quod fit ex, g, d, est, b, e, ad, d, e, Igitur, b, e, ad, d, e, maiorem habet rationem quam id quod fit ex, b, a, ad id quod fit ex, a, d, Sed vt, b, e, ad, d, e, est id quod est quater sub, b, e, ad id quod est quater sub, a, e, d, & quater igitur quod est sub, b, e, a, ad id quod est quater sub, a, e, d, maiorem habet rationem quam id quod fit ex, b, a, ad id quod fit ex, a, d, vicissimq, igitur id quod est quater sub, b, c, a, ad, a, b, maiorem habet rationem quam id quod est quater sub, a, e, d, ad id quod fit ex, a, d, quod est impossibile existere, n, a, e, equali, e, d, id quod est quater sub, a, e, d, est equale eo quod fit ex, a, d, id autem quod est quater sub, b, e, a, minus est eo quod fit ex, b, a, Igitur punctum, e, non est diuidens per medium, a, b, non igitur, a, g, intra sectionem cadet, tanget igitur.



$$\begin{array}{r} 82 \ 82 \ 8999 \ \bar{p} \ 82 \ \text{ligata} \ 13616 \\ 15826 \qquad \qquad \qquad 14383 \end{array}$$

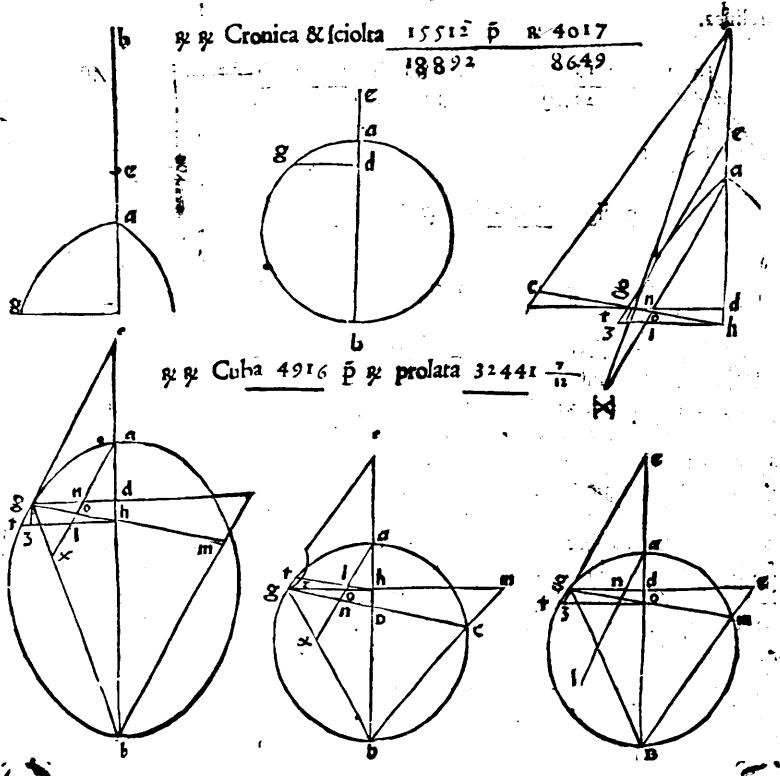


Propositio, Trigesimaquarta.

Sit in hyperbole vel defectionem vel circuli circūferentia relictum sit quodam punctum, & ab ipso ducatur linea ad diametrum ordinate: & quam habet rationem ad inuicem abscise sub applicata ad terminos tranuersi speciei lateris, eadem habent sectiones tranuersi lateris, quare eiusdem esse rationis sectionis ad sumitatem, vel relictum punctum in tranuerso latere & quod est in sectionem coniunctum existens linea, tanget sectionem.

Sit hyperbole vel defectio vel circuli circūferentia, cuius diameter, a, b, & relictum sit quodam punctum in sectione quod fit, g, & a, g, ordinate ducatur, g, d, & fiat, b, d, ad, d, a, sic, b, c, ad, e, a, etiam coniungatur, e, g, Dico q, g, e, tanget sectionem. Si, n, possibile secet ut, e, g, z, & relictum sit quodam punctum in ipsa quod fit, z, & ordinate applicetur, h, z, t, & ducantur per, a, b, a, l, & b, c, equidistans, e, g, & coniuncta, d, g, & b, g, & h, g, producantur ad puncta, m, x, c, & quoniam est ut, b, d, ad, d, a, sic, b, c, ad, e, a, Sed, b, d, ad, d, a, sic, b, c, ad, a, n, vt autem, b, e, a, a, e, sic, b, g, ad, g, x, id est, b, c, ad, x, n, vt igitur, b, c, ad, a, n, est, b, c, ad, n, x, Igitur, a, t, equalis est, n, x, quod igitur est sub, a, n.

x , maius est eo quod fit ex a, o, x igitur n, x ad x, e , u aiore n habet rationem quam o
 a , ad a, n . Sed ut n, x ad x, o est c, o, b ad b, m . Igitur c, b ad b, m , maiorem habet ratio
nem quam o, a , ad a, n . quod igitur est sub c, h, a, n , maius est eo quod est sub b, a, o ,
quare quod est sub c, b, a, n ad id quod fit ex g, e maiore habet ratione quod est sub
est sub m, b, a, o ad id quod fit ex g, e . Sed ut id quod est sub c, b, a, n ad id quod fit ex
 g, e , sic quod est sub b, d, a ad id quod fit ex d, e , propter similitudinem b, d, e & c, b, a .
 d, e & n ad trianguloru ut autem id quod est sub m, b, a, o ad id quod fit ex g, e . Sic
est quod est sub b, h, a ad id quod fit ex h, e , quod igitur est sub b, d, a ad id quod fit
ex d, e , maiorem rationem habet quam id quod est sub b, h, a ad id quod fit ex h, e . Vi
cissim id igitur quod est sub b, d, a ad a, h, p , maiorem habet rationem quam id quod
fit ex d, e ad id quod fit ex c, h . Sed ut id quod est sub b, d, a ad id quod est sub b, h, a ,
sic quod fit ex g, d ad id quod fit ex c, t , ut autem quod fit ex d, e ad id quod fit ex h, e ,
 h, e sic quod fit ex g, d ad id quod fit ex z, h igitur & id quod fit ex g, d ad id quod fit
ex t, h , maiorem habet rationem quam id quod fit ex g, d ad id quod fit ex z, h . Igitur
 t, h est minor z, h , quod est impossibile, non igitur e, g secar sectionem, tangit igitur.

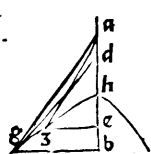


PROPOSITIO XXXV. ET XXXVI.

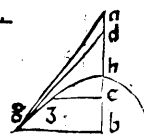
Propositio, Trigesimaquinta.

Si Parabolē lineā tangit coincidens diametro extra sectionem, ducta a tactu lineā ordinate ad diametrum, equalem recipiet a diametro ad sumitatem sectionis ei inter ipsam & tangentem & inter locum tangētis & sectionem nulla linea intercidit.

Sit parabolē cuius diameter a. b. & ordinate ducatur, a. b. & sit a. g. tangens sectionē. Dico q. a. h. equalis est, h. b. Si. n. possibile sit inequalis ipsi & h. c. ponatur equalis, a. h. & ordinate ducatur, e. z. & coniungatur, a. z. Igitur a. z. producta coincidet a. g. lineę, quod est impossibile, erunt, n. duarum linearum iidem termini igitur, a. h. non est ir. equalis, h. b. equalis ergo: Dico vtiq. q. in locum qui inter lineam, a. g. & sectionē nulla linea intercidit, Si. n. possibile intercidit, g. d. & ponatur, h. c. equalis, h. d. & ordinate ducatur, e. z. Igitur lineā a. d. ad. z. coniuncta tanget sectionem, producta igitur extra ipsam caderet, quare coincidet, d. g. & duarum linearum erunt iidem termini quod est absurdum non igitur in eum locum qui est inter sectionem & lineam, a. g. intercidit linea.



℞ 13689 p ℞ 9863 m ℞ 813 p 14/36
22686 13493 2056



℞ ligata 1562 con ℞ sciota 512 m ℞ 2616

Propositio, Trigesimasexta.

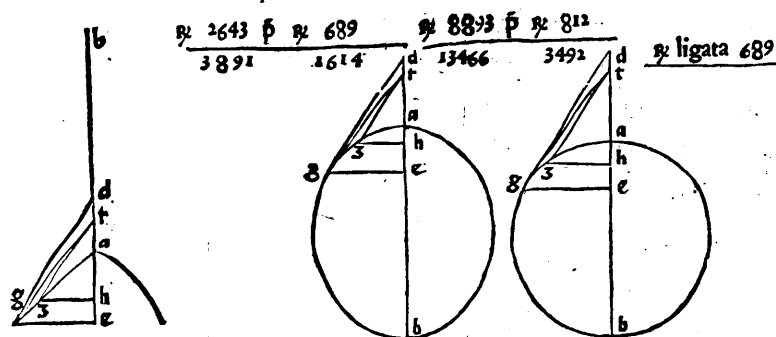
Si hyperbolē vel defectionem, vel circuli circūferentiam tangat quādam lineā coincidens transuersi speciei lateri, & a tactu ducatur lineā ordinate ad diametrum erit vt recepta sub tangente ad extremum transuersi lateris ad receptā sub tangente ad alterum extremum lateris sic recepta sub applicata ad extremum ad receptam sub applicata ad alterum extremum lateris, quare eiusdem rationis continuas esse, & in eum locum, qui est inter locum tangētis & coni sectionem alia linea non intercidit.

Si hyperbolē vel defectionem, vel circuli circūferentia, cuius diameter a. b. tāgens autem sit, g. d. & ordinate ducatur, g. e. Dico q. est vt. b. e. ad. e. a. sic. b. d. ad. d. a. Si. n. nō est sit vt. b. d. ad. d. a. b. h. ad. h. a. & ordinate ducatur, h. z. coniuncta igitur ab. d. ad. z. lineā tanget sectionē, n. producta igitur coincidet, g. d. duarum, n. linearum iidem termini, quod est absurdum, Dico q. inter sectionem & lineā nulla linea intercidit, Si. n. possibile intercidit vt. g. t. & fiat vt. b. t. ad. t. a. b. h. ad. h. a. & ordinate ducatur, h. z. Igitur, a. t. ad. z. coniuncta lineā producta coincidet, t. g. duarum, n. linearum iidem termini erunt quod est impossibile. Non igitur in eum locum qui est inter sectionem & lineam, g. d. intercidit linea.

PROPOSITIO

XXXVII.

18



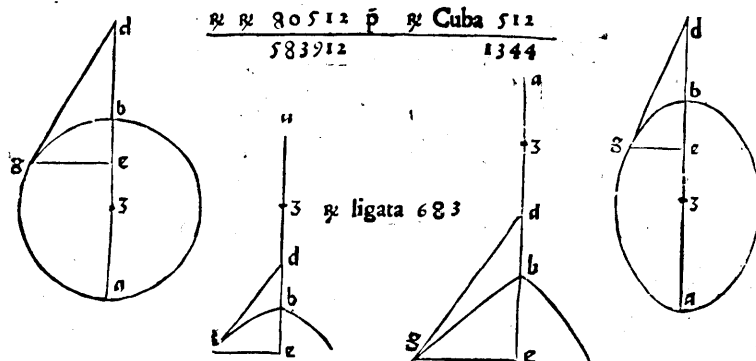
Propositio, Trigesima septima.

Si hyperbolem vel defectionem vel circuli circūferentiam linea attigens coincidit diametro, & a tactu ad diametrum ducatur linea ordinate, recepta linea sub applicata ultra ad centrum sectionis cum recepta sub tangente ad centrum sectionis equele continebit eo quod fit ex cetro sectionis, cum ea autem quæ est inter applicatam & tangentem continebit superficiem habentem rationem ad id, quod fit ex applicata, tetragonum, quam transuersum latus ad rectum.

Si hyperbole vel defectio vel circuli circūferentia, cuius diameter, a. b. & tangens ducatur, g. d. & applicetur, g. e. cetro autem sit, z. Dico, quod equele est id quod est sub, d. z. e. eo quod fit ex, z. b. & fit id quod est sub, d. e. z. ad id quod fit ex, e. g. transuersum ad rectum, quoniam, n. g. d. tangit sectionem & ordinate applicata est, g. e. erit vt, a. d. ad, d. b. a. e. ad, e. b. componenti igitur est vt, Vtraq. a. d. & d. b. ad, d. b. vtraq. a. e. & e. b. ad, e. b. & preuentium dimidia, in hyperbole quidem dicimus, Sed vtriusque quidem a. e. & e. b. mediatas est, z. e. & z. b. mediatas a. b. vt igitur, z. e. ad, e. b. est, z. b. ad, b. d. conuertenti igitur est vt, e. z. ad, z. b. est, z. b. ad, z. d. equele igitur est quod est sub, e. z. d. eo quod fit ex, z. b. & quoniam est vt, z. e. ad, e. b. est, z. b. ad, b. d. id est, a. z. ad d. b. vicissim vt, a. z. ad, z. e. est, d. b. ad, b. e. componenti, vt, a. e. ad, e. z. est, d. e. ad, e. b. quare quod est sub, a. e. b. equele est eo quod est sub, z. e. d. est autem vt id quod est sub a. e. b. ad id quod fit ex, g. e. transuersa ad rectam, quoniam autem defectionis vel circuli, Sed vtriusque, a. d. & d. b. dimidia est, z. d. & a. b. dimidia est, z. b. vt igitur, z. d. ad d. b. est, z. b. ad, b. e. conuertenti igitur vt, d. z. ad, z. b. est, z. b. ad, z. e. equele igitur est quod est sub, d. z. e. eo quod fit ex, b. z. Sed quod est sub, d. z. e. equele est eo quod est sub e. d. z. & eo quod fit ex, z. e. quod autem fit ex, b. z. equele est eo quod est sub a. e. b. cum eo quod fit ex, z. e. Comune auferatur id quod fit ex, z. e. reliquum igitur quod est sub d. e. z. ad id quod fit ex, g. e. sic quod est sub, a. e. b. ad id quod fit ex, g. e. Sed vt id quod est sub, a. e. b. ad id quod fit ex, g. e. est transuersa ad rectam vt igitur quod est sub, d. e. z. ad id quod fit ex, g. e. est transuersa ad rectam.

PROPOSITIO.

XXXVIII.



Propositio, Trigesima octaua.

Sit hyperbole vel defectionem vel circuli circumferentiam linea tangens coinci-
dat secundæ diametro, & a contactu linea applicetur ad eandem diametrum equi-
distans alteri diametro, recepta linea sub applicata ultra centrum sectionis, cum
recepta sub tangente ultra centrum sectionis equale continebit quadrangulo quod fit
ex dimidia secundæ diametri, cum ea autem quæ est inter applicatam & tangentem con-
tinebit superficiem rationem habentem ad id quod fit ex applicata, quam habet rectum
speciei latus ad transversum.

Sit hyperbole vel defectionem vel circuli circumferentia, cuius diameter a.b.h, secun-
da autem Diameter g.h.d, tangens autem sectionem fit l.z. coincidens g.d.ad.z. & fit
t.e. equidistans a.b. Dico q. id quod est sub. z.h.t. equale est eo quod fit ex h.t. & est ut
id quod est sub h.t.z. ad id quod fit ex t.e. recta. ad transversam: ducatur ordinate. e.
m. est igitur ut id quod est sub h.m.l. ad id quod fit ex m.e. transversa ad rectam, Sed
est ut transversa b.a.ad. g.d. g.d. ad rectam, igitur ut transversa ad rectam, quod fit ex
a.b. ad id quod fit ex g.d. & q. id quod fit ex h.a. ad id quod fit ex h.g. & ut igitur
quod est sub h.m.l. ad id quod fit ex m.e. quod fit ex h.a. ad id quod fit ex h.g. quod
autem est sub h.m.l. ad id quod fit ex m.e. compositam habet rationem ex ea quam habet
h.m. ad m.e. id est ad h.t. & ex ea quam habet l.m. ad m.e. ex contrario igitur ratio eius
quod fit ex g.h. ad id quod fit ex h.a. coniungitur ex ea quam habet e.m. ad m. h. id
est t.h. ad h.m. & ex ea quam habet e.m. ad m. l. id est z.h. ad h.l. quod igitur fit ex h.
g. ad id quod fit ex h.a. compositam habet rationem ex ea quam habet t.h. ad h.m. &
ex ea quam habet z.h. ad h.l. quæ eadem est ei quam habet id quod est sub z.h.t. ad
id quod est sub m.h.l. ut igitur quod est sub z.h.t. ad id quod est sub m.h.l. est id quod
fit ex g.h. ad id quod fit ex h.a. & vicissim igitur est ut id quod est sub z.h.t. ad id quod
fit ex g.h. quod est sub m.h.l. ad id quod fit ex h.a. equale igitur est quod est sub m.h.
l. eo quod fit ex h.a. equale igitur & quod est sub z.h.t. eo quod fit ex h.g. rursus quo-
niam est ut recta ad transversam quod fit ex e.m. ad id quod est sub h.m.l. & quod fit
ex e.

PROPOSITIO

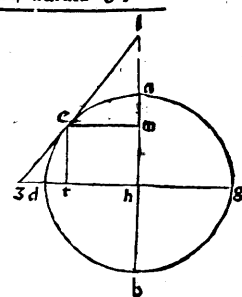
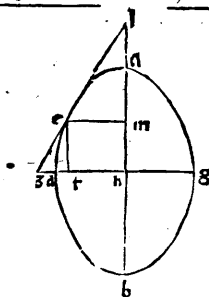
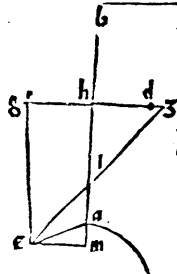
XXXVIII.

19

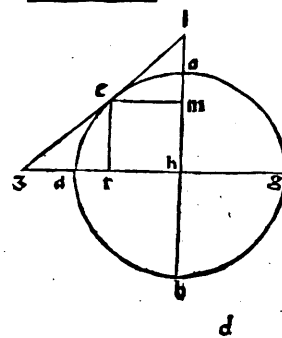
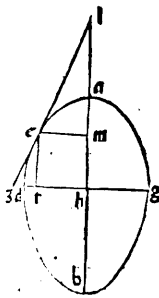
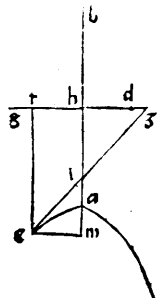
ex. e. m. ad id quod est sub. h. m. l. cōpositā habet rationē ex ea quā habet. e. m. ad. h. m. id est. x. h. ad. t. e. & ex ea quā habet. e. m. ad. m. l. id est. z. h. ad. h. l. id est. z. t. ad. t. e. Vt igitur quod est sub. z. t. h. ad id quod fit ex. t. e. est recta ad trāuersam: lisdē subiectis demonstrandum est quod est ut ea quæ est inter tangentem & extremum secundæ Diametri ad eadem applicatæ ad eam quæ est inter tangentem & alterum extremum secundæ diametri, ea quæ est inter alterum extremum & applicatam ad eam quæ est inter alterum extremum & applicatam: quoniam equale est id quod est sub. z. h. t. eo quod fit ex. h. g. id est eo quod est sub. g. h. d. nam. g. h. est equalis. h. d. est igitur ut. z. h. ad. h. d. g. h. ad. h. t. & conuerrenti ut. h. z. ad. z. d. h. g. ad. g. t. & dupla presentium est autem dupla h. z. utraq. g. z. & z. d. propterea quod. g. h. & h. d. sunt equales. Sed. d. g. dupla est. h. g. ut igitur utraq. g. z. & z. d. ad z. d. d. g. ad. g. t. & ut. g. z. ad. z. d. d. z. ad t. g. quod oportebat ostendere, manifestum igitur ex dictis q. e. z. tanget sectionem, Si autem sit equale quod est sub. z. h. t. eo quod fit ex. h. g. & si rationem habeant quod est sub. h. t. z. ad id quod fit ex. t. e. dictum demonstrabitur. n. contrariæ.

¶ Cronica 589 p 4

¶ Cubica quadrata 64



¶ sciota 324 p 6

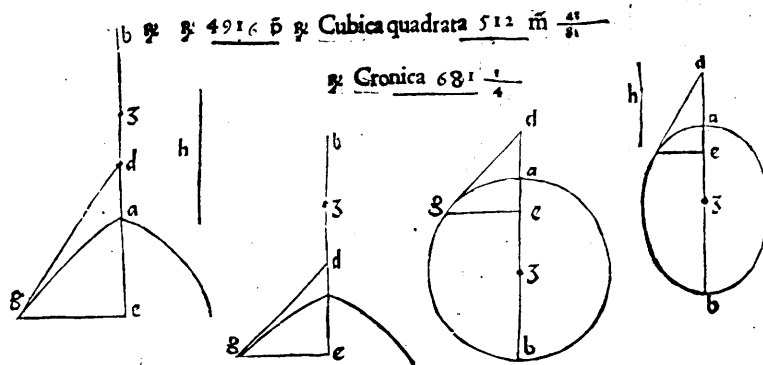


PROPOSITIO XXXIX. ET XL.

Propositio, Trigesimanona.

Si hyperbolem vel defectionem vel circuli circumferentiam linea tangens co-
cidat diametro & a tactu applicetur linea ad diametrum ordinate quae
duarum linearum, quarum haec quidem est inter applicatam & centrum sectionis
illa inter applicatam & tangentem, habebit ad ipsam applicata compositam ratio-
nem ex ea quam latera duarum linearum ad applicatam & ex ea quam habet rectum
speciei latus ad transuersum.

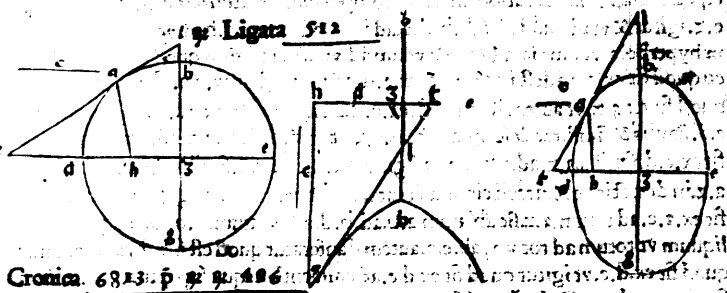
Si hyperbole vel defectio vel circuli circumferentia cuius diameter .a. b. centrum au-
tem ipsius .z. & ducatur tangens sectionem .g. d. & ordinate applicetur .g. e. Dico q. g.
e. ad alteram .z. e. & e. d. compositam habet rationem, & ex ea quam habet rationem &
ex ea quam habet rectum ad transuersum, & ex ea quam habet altera .z. e. & e. d. ad .e.
g. Sit .n. equale quod est sub .z. e. d. eo quod est sub .e. g. h. & quoniam est ut quod est
sub .z. e. d. ad id quod fit ex .g. e. est transuersa ad rectam, equale autem est quod est sub
z. e. d. eo quod est sub .e. g. h. ut igitur quod est sub .g. e. h. ad id quod fit ex .g. e. id est .h.
ad .e. g. transuersa ad rectam, & quoniam equale est quod est sub .z. e. d. eo quod est sub
g. e. h. est ut .e. z. ad .e. g. h. ad .e. d. & quoniam .g. e. ad .e. d. compositam habet rationem
ex ea quam habet .g. e. ad .h. & ex ea quam habet .h. ad .e. d. Sed est ut .g. e. ad .h. recta ad
transuersam, ut autem .h. ad .e. d. z. e. ad .e. g. Igitur .g. e. ad .e. d. compositam habet ra-
tionem ex ea quam habet recta ad transuersam & z. e. ad .e. g.



Propositio, Quadregesima.

Si hyperbolem vel defectionem vel circuli circumferentiam linea tangens co-
cidat secundae diametro & a tactu applicetur linea ad eandem diametrum equi-
distans alteri diametro quae duarum linearum, quarum est haec quidem in-
ter applicatam & centrum sectionis, illa vero inter applicatam & tangentem, habebit
ad ipsam applicata compositam rationem ex ea quam habet transuersa ad rectam & ex
ea quam habet altera duarum linearum ad applicatam.

Sit hyperbole vel defectio vel circuli circumferentia a.b. Diametri autem ipsius b.z. g. secunda autem d.z.e. & tangens ducatur e.l.a. & a.b. equidistant a.b.g. Dico q. n.h. ad alteram t.h. & z.h. compositam habet rationem ex ea quam habet transuersa ad rectam & altera t.h. & z.h. ad h.a. fit quod est sub t.h. z. & quod est sub h.a. c. & quoniam est vt recta ad transuersam, quod est sub t.h. z. ad id quod fit ex h.a. & d. quod est sub h.a. c. equale eo quod est sub t.h. z. igitur & quod est sub h.a. c. ad id quod fit ex h.a. & d. ad a.b. est vt recta ad transuersam, & quoniam a.h. ad h.z. compositam habet rationem ex ea quam habet a.h. ad c. & ex ea quam habet c. ad h.z. Sed vt h.a. ad c. transuersa ad rectam, vt autem c. ad h.z. t.h. ad h.a. propter q. quod est sub t.h. z. equale est eo quod est sub a.h. c. igitur a.b. ad h.z. compositam habet rationem ex ea quam habet transuersa ad rectam, & ex ea quam habet t.ad. h.a.



¶ Cronica. 6813. p. 2. q. 2. 486

Propositio Quadragesima prima

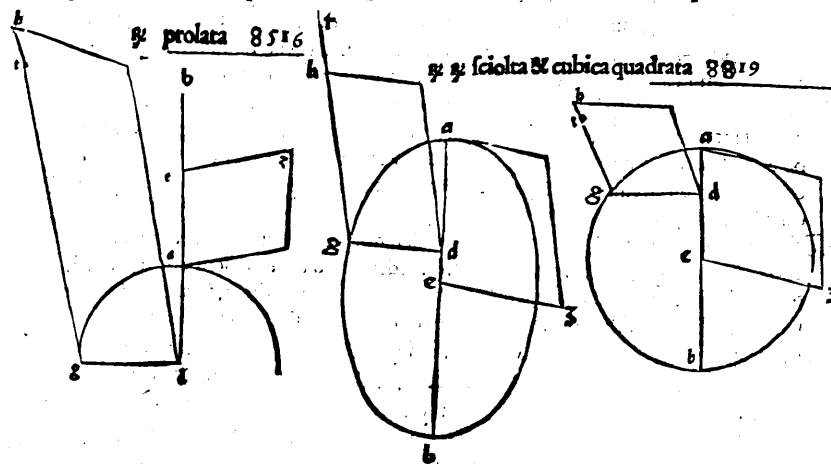
Si hyperbolem vel defectio vel circuli circumferentia hinc applicetur ordinata ad diametrum & ab applicata & ex ea quae a centro describantur parallelograma equiangula habeat autem applicatum latus ad reliquum speciei latus compositam rationem, ex ea quam habet ea quae a centro ad reliquum speciei latus & ex ea quam habet rectum speciei sectionis latus ad transuersum. Speciei quae fit ex ea quae est inter centrum & applicatam similis ei speciei quae ab ea quae ex centro in hyperbole quidem maior est ea specie quae fit ex applicata ei specie quae ex centro. In defectio & circuli circumferentia, cum ea specie quae fit ex applicata equalis est ei speciei quae fit ex ea quae ex centro.

Sit hyperbole vel defectio vel circuli circumferentia cuius diameter a.b. centrum autem e. & ordinate applicet. g. d. & ab. e.a. & g. d. equangule species describatur. a.z. & d. h. & g. d. ad g. h. composita habeat rationem ex ea quam habet a.e. ad e.z. & ex ea quam habet recta ad transuersam. Dico q. in hyperbole species quae fit ex e. d. similis a.z. equa est a.z. & h. d. i defectio aut & circulo, qd fit ex e. d. simile a.z. cu. h. d. esse est. a.z. par. a. vt recta ad transuersam. d.g. ad g.t. & qm est vt. g. d. ad g. t. recta ad transuersam. Sed vt d. g. ad g. t. qd fit ex d. g. ad id quod est sub d. g. t. vt aut recta ad transuersam quod fit ex g. d. ad id quod est sub b. d. a. equale ergo est quod est sub b. d. a. eo quod est sub d. g. t. & quoniam d. g. ad g. h. compositam habet rationem ex ea quam habet a. e. ad e. z. & ex ea quae

PROPOSITIO

XLI.

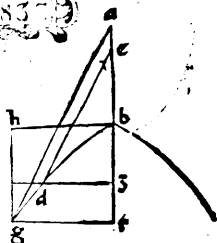
habet recta ad transversam idem, d. g. ad. c. t. rursusq. d. g. ad. g. h. compositam habet rationem ex ea quam habet, d. g. ad. g. t. & ex ea quam habet, t. g. ad. g. h. Igitur composita ratio ex ea quam habet, a. e. ad. e. z. & ex ea quam habet, g. d. ad. g. t. eadem est composita rationi ex ea quam habet, d. g. ad. g. t. & ex ea quam habet, t. g. ad. g. h. communis auferatur ratio quam habet, g. d. ad. g. t. reliqua igitur ratio, a. e. ad. e. z. reliqua rationi, t. g. ad. g. h. est eadem, Sed ut, t. g. ad. g. h. quod est sub, t. g. d. ad id qd est sub h. g. d. ut autem, a. e. ad. e. z. quod fit ex, a. e. ad id quod est sub, a. e. z. quod autem est sub t. g. d. equale demonstratum est esse eo quod est sub, b. d. a. Igitur ut quod est sub, b. d. a. ad id quod est sub, h. g. d. sic quod fit ex, a. e. ad id quod est sub, a. e. z. Vicissim ut quod est sub, b. d. a. ad id quod fit ex, a. e. quod est sub, d. g. ad id quod est sub, a. e. z. ut autem id quod est sub, g. d. ad id quod est sub, a. e. z. parallelogrammum, d. h. ad. z. a. equiangula, n. sunt, & rationem habet compositam ex lateribus, h. g. ad. a. e. & g. d. ad. e. z. igitur & ut id quod est sub, b. d. a. ad id quod fit ex, e. a. h. d. ad. c. z. dicendum igitur in hyperbole ut omnia ad omnia unum ad unum, ut igitur quod est sub, b. d. a. cum eo quod fit ex, a. e. id est id quod fit ex, e. d. ad id quod fit ex, e. a. Sic, h. d. & a. z. ad id quod fit ex, a. z. ut autem id quod fit ex, e. d. ad id quod fit ex, e. a. Sic species quæ fit ex e. d. similis & similiter descripta, a. z. ad. a. z. ut igit, h. d. & a. z. ad. a. z. sic species quæ fit ex, e. d. similis, a. z. ad. a. z. species igitur quæ fit ex, e. d. similis, a. z. equalis est, h. d. & a. z. in defectu & circuli circumferentia dicimus, quoniam igitur ut totum est quod fit ex, a. e. ad totum, a. z. sic ablatum, a. b. ad, b. d. ad ablatum, d. h. & reliquum est ad reliquum ut totum ad totum, ab, e. a. autem si auferatur quod est sub, b. d. a. reliquum est quod fit ex, d. e. ut igitur quod fit ex, d. e. ad eminentiam qua superat, a. z. d. h. sic quod fit ex, e. a. ad, a. z. Sed ut quod fit ex, a. e. ad, a. z. sic quod fit ex, d. e. ad id quod fit ex, d. e. speciem similem, a. z. Igitur species quæ fit ex, d. e. similis, a. z. equalis est eminentiæ qua, a. z. superat, d. h. species igitur quæ fit ex, d. e. similis, a. z. cum, d. h. equalis est, a. z.



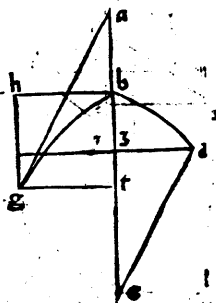
¶ Propositio, Quadragesima secunda.

Si Parabolē lineā tēgens coincidat diametro & a tactu lineā applicetur ad diametrum ordinate relicto quodam puncto in sectione, ducantur ad diametrum duo lineę & altera quidem ipsarum ad tangentem, altera ad applicatam a centro tactu factus sub ipso triangulus equalis est contento parallelogrammo sub applicata tactu & recepta sub equidistanti vltra sumitatem sectionis.

Si Parabolē cuius diameter a. b. & ducatur tangens sectionem. a. g. & ordinatę applicetur. g. r. & a quodam puncto contingente ordinate applicetur. d. z. & per. d. ducatur d. e. equidistanti. a. g. & per. g. g. h. equidistanti. b. z. & per. b. b. h. equidistanti. z. g. Dico q. d. e. z. triangulus equalis est parallelogrammo. e. z. quoniam. a. g. tangit sectionē, & ordinate applicata est. g. r. a. b. est equalis. h. t. dupla igitur. est. a. t. b. igitur. a. t. g. triangulus est equalis parallelogrammo. b. g. & quoniam est vt quod fit ex. g. r. ad id quod fit ex. d. z. t. b. ad. b. z. per sectionem, scilicet vt quod fit ex. g. r. ad id quod fit ex. d. z. triangulus. a. g. t. ad triangulum. e. d. z. vt autem. t. b. ad. b. z. parallelogrammum h. t. ad parallelogrammum. h. z. est igitur vt triangulus. a. g. t. ad triangulum. e. d. z. parallelogrammum. h. t. ad parallelogrammum. h. z. Vicissim igitur est vt. a. t. g. triangulus ad parallelogrammum. b. g. triangulus. e. z. d. ad parallelogrammum. h. z. equalis autem est triangulus. a. g. t. parallelogrammo. h. t. equalis igitur est triangulus. e. d. z. parallelogrammo. h. z.



¶ Cubica quadrata 5616



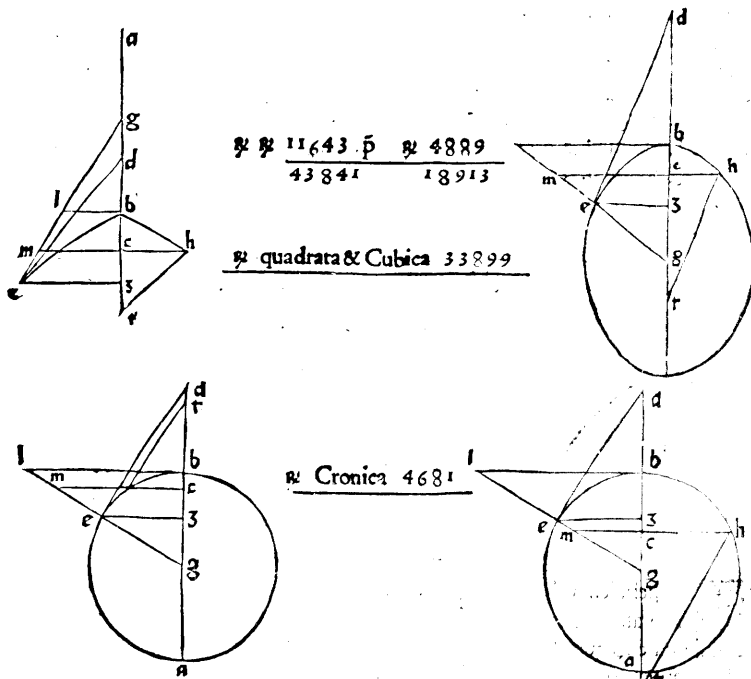
¶ Propositio, Quadragesima tertia.

Si hyperbolē vel defectionem vel circuli circumferentiam lineā tēgens coincidat diametro, & a tactu applicetur lineā ordinate ad diametrum & hęc per sumitatem equidistanti ducatur coincident lineę per tactum & centrum ductę. relicto autem quodam puncto in sectione ducantur duo lineę ad diametrum, quarum hęc quidem ad tangentem illa vero ad ductam a centro tactu factus sub ipso triangulus in hyperbole, aut sub defectu triangulum vel per centum & octiduum minor est, si autem sit ex ea quę ex centro sumit abscisso in defectione aut sub circuli circumferentia, quod abscisso vltra centum trianguli equalis est, qui sit ex tangente ex centro triangulo sumit abscisso.

PROPOSITIO

XLIII.

Sit hyperbole vel defectio vel circuli circumferentia cuius diameter, a. b. centrum autem g. & ducatur tangens sectionem, d. e. & coniungatur, g. e. & ordinate applicetur e. z. & relicum sit quoddam punctum in sectione quod sit h. & tangenti equidistans ducatur, h. t. & ordinate applicetur h. c. m. & per b. ordinate applicetur b. l. Dico qd c. m. g. triangulus differt a triangulo g. l. b. per triangulum h. c. t. quando n. e. d. tangit, applicata autem est, e. z. e. z. ad. z. d. compositam habet rationem ex ea quam habet g. z. ad z. e. & recta ad tranversam, Sed ut e. z. ad. z. d. e. h. c. ad. c. t. compositam rationem ex ratione b. g. ad b. l. & recte ad tranversam, Sed ut e. z. ad. z. d. e. h. c. ad. c. t. ut autem g. z. ad. z. e. est g. b. ad. b. l. habebit igitur h. c. ad. c. t. compositam rationem ex ratione b. g. ad b. l. & recte ad tranversam, & per demonstrata in 41. propositione triangulus g. c. m. differt a triangulo b. g. l. per h. t. c. nam in duplis ipsius parallelogramis eadem demonstratum est.

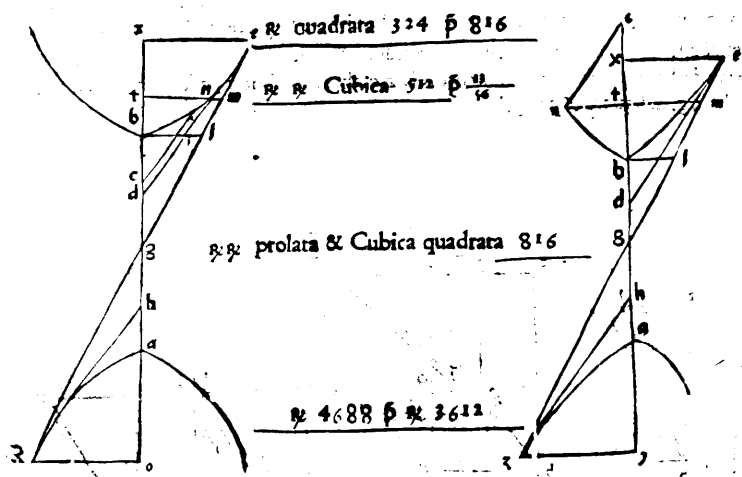


Propositio, Quadragesimaquarta.

Ivnati contrapositionum linea tangens coincidat diametro, & a tactu ductas quaedam linea ordinate ad diametrum, & hec per similitudinem alterius sectionis equidistans ducatur coincidens lineę per tactum & centrum ductę, relicto aut

12

C Sint puncta posita, a, z, & b. c. diameter autem ipsarum a, b. centrumq. g. & a quodam puncto eorum, quæ sunt in sectione. z. a. quod sit, z. ducatur z. b. tangens sectionem, ordinate autem, z. o. & coniungatur g. z. & producatur ut. g. e. & per. b. ducatur. b. l. equidistans, z. o. & relictum sit quodam punctum in sectione. b. e. quod sit in & ab h. ordinate applicetur. m. t. & ducatur. n. e. equidistans z. h. Dico q. triangulus a. z. t. tri-
gulo. g. m. t. minor est triangulo. g. l. b. nam per. e. tangens sectionem b. z. ducatur. e. d. ordinate autem e. z. quoniam igitur centrum sit fuit. z. a. & b. e. quarum diameter a. b. & quæ per centrum z. g. e. & tangens sectiones. z. h. & e. d. & d. e. equidistans est. z. h. & n. c. est equidistans. z. h. igitur & m. d. equidistans est. e. d. & m. t. b. t. ponatur igitur. b. e. est hyperbole, cuius diameter. a. b. centrum autem. g. & d. e. tangens sectionem, ordinate autem. e. x. & b. l. e. est equidistans z. x. & relictum est in sectione, punctum. n. a quo ordinate ducatur. n. t. equidistans autem c. n. ducta est. d. e. h. igitur triangulus. n. t. c. triangulo. t. m. g. minor est per triangulo. b. g. l. hoc. n. in. 43. propositione demonstratum est.



¶ Propositio, Quadragesimaquinta.

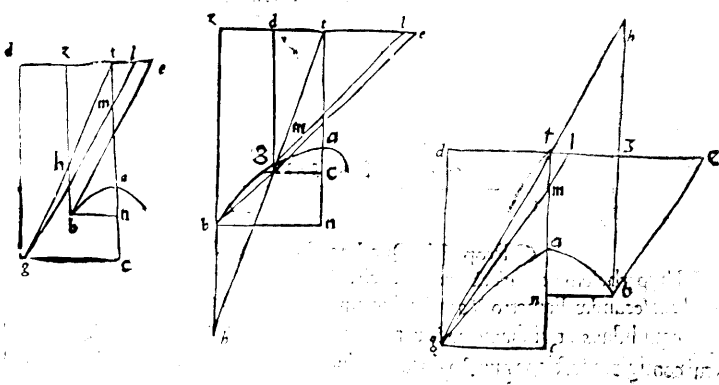
Si hyperbolem vel defectionem vel circuli circumferentia linea tangens conici-
dat secundæ diametro & a tactu ducatur quædam linea ad eandem diametrum
equidistans alteri diametro & per centrum & tactum linea producatur, reflecto
q. cui contingit in sectione puncto, ducuntur duo lineæ ad secundam diametrum quantum

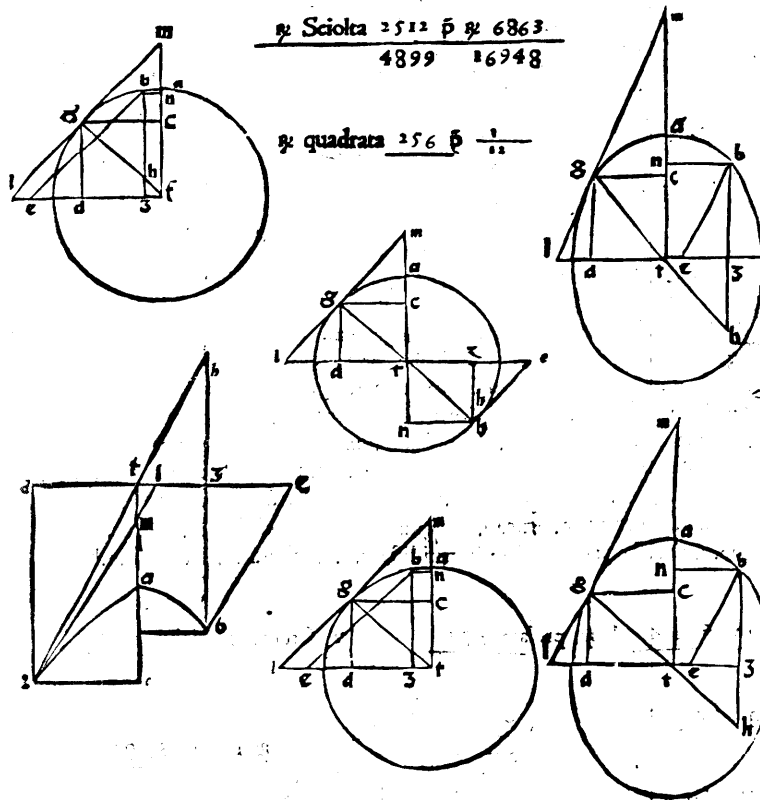
PROPOSITIO.

XLV.

hec quidem ad tangentem, illa vero ad applicatam factus sub ipsis triangulus cuius ab
scindit trianguli applicata ultra centrum, In hyperbole quidem maior erit triangulo,
cuius basis tangens, summitas autem cetrū sectionis, in defectione autē & circuli circum
ferētia cū abscisso, equalis erit triāgulo, cuius basis tangens, summitas autē centrū sectionis.

¶ Sit hyperbole vel defectio vel circuli circulerentia a. b. g. cuius diameter, a. t. Secūda
autem, t. d. centrum autem, t. & g. m. l. tangat, ad g. & g. d. ducatur ad, a. t. & coīun
ctat, g. producat, & relictum sit in sectione contingens punctum, b. & a. b. ducan
tur, b. e. & b. z. v. q. ad, l. g. & g. d. Dico q. In hyperbole, b. e. z. triangulus maior est, h.
d. z. per, l. g. t. in defectione autem & circulo cum, z. h. t. equalis est, g. l. t. ducantur, n.
g. c. & b. n. ad, d. t. quoniam igitur, g. m. tangit, & g. c. applicata est, g. c. ad, c. t. compo
sitam habet rationem ex ea quam habet, m. c. ad, c. g. & ex ea quam habet rectum speciei
latus ad tr. insuerum, vt autem, m. c. ad, c. g. g. d. ad, g. b. Igitur, g. c. ad, c. t. rationem
habet compositam ex ratione, g. d. ad, d. l. & rectæ ad tr. insueram, & est, g. d. l. triangu
lus species que fit ex, c. t. & g. c. t. id est, g. d. t. quæ fit ex, g. c. id est, d. t. Igitur, g. d. l. triā
gulus, g. c. t. in hyperbole quidem maior erit, per triangulum qui fit ex, a. t. simili, g. d.
l. in defectione autem & circulo, g. d. t. cum, g. d. l. equalis est eidem, nam in duplis ip
sorum, hoc demonstratum est in, 41. propositione, quando igitur, g. d. l. triāgulus ab, g.
c. t. vel, g. d. c. differt per triangulū qui fit ex, a. t. simili, g. d. l. differt autem & per trian
gulū g. t. l. equalis igitur, g. t. l. triangulus ei qui fit ex, a. t. simili, g. d. l. triangulo, quā
do igitur, triangulus, b. z. c. similis est, g. d. l. & h. z. t. g. d. t. eandem igitur rationē ha
bet, & est, b. z. c. qui fit ex, n. t. inter applicatam & centrū & h. t. z. qui fit ex, b. n. appli
cata, id est, z. t. & per demonstrata prius, b. z. e. ab, h. t. z. differt per cum qui fit ex, a. t. si
mitem, g. d. l.quare & per, g. l. t.





$$\begin{array}{r} \text{Sciota } 2512 \text{ p } 6863 \\ \hline 4899 \quad 16948 \end{array}$$

$$\text{quadrata } 256 \text{ p } \frac{1}{11}$$

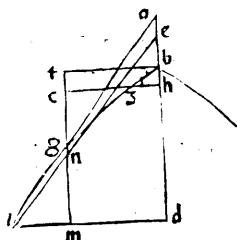
Propositio, Quadragesima sexta.

Sit Parabolē lineā tangens coincidat diametro, ducta per tactum equidistantē Diametro ad eadem sectionē, ductas in sectione ad tangentem per medium secabit.

Sit Parabolē, cuius diameter, a. b. d. & a. g. tangat sectionem, & per g. ducatur t. g. m. equidistantē a. d. & relictum sit in sectione t. b. o. i. g. n. p. u. n. d. u. c. a. t. u. r. l. n. z. equidistantē a. g. Dico q. l. n. est equalis n. z. ducantur ordinatē b. c. & z. h. e. & l. m. quoniam igitur per demonstrata in 43. propositione equalis est. e. l. d. triangulus b. m. parallelogrammū & e. z. h. b. c. reliquū, igitur parallelogrammū h. m. relictū l. z. h. d. quadrilatero est equalē, Commune auferant. m. d. h. z. n. quinq. laterū reliquū e. z. n. triangulus equalis est l. m. n. & c. z. est equidistantē l. m. Igitur z. n. equalis l. n.

PROPOSITIO

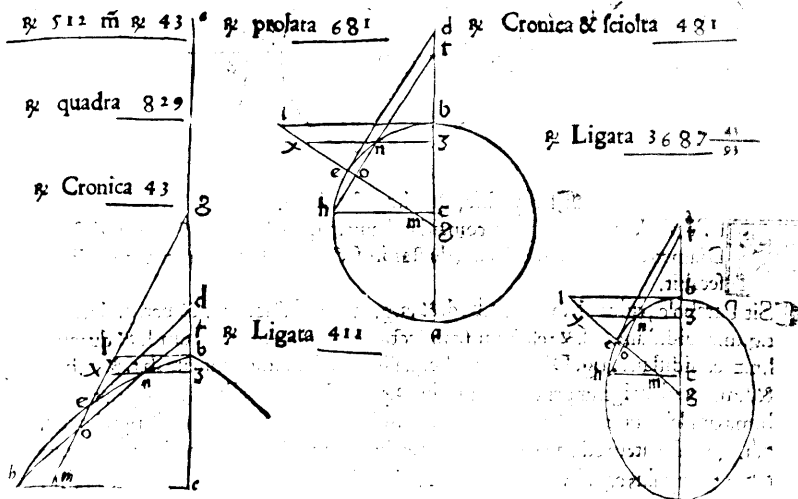
XLVII.



Propositio, Quadregesima septima.

Sit hyperbole vel defectionem vel circuli circumferentiam linea tangens coincidat diametro, & per tactū & centrum linea ducatur ad eadem sectioni, per medium secabit ductas in sectione ad tangentem.

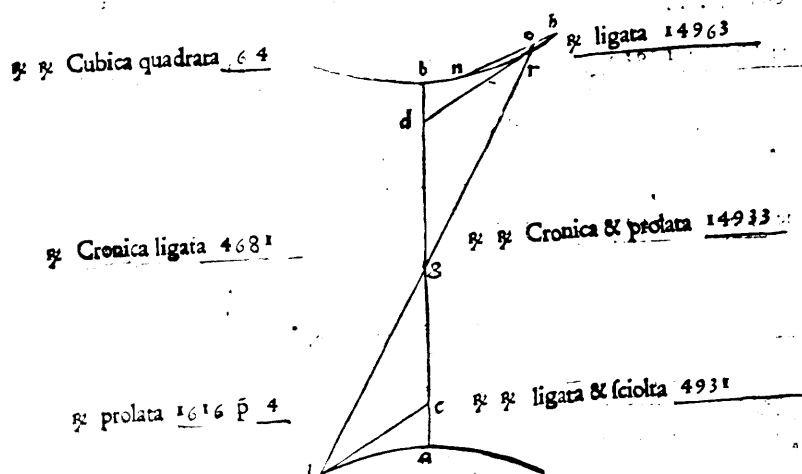
Sit hyperbole vel defectionem vel circuli circumferentia, cuius diameter, a, b, cētrum autem g, & ducatur, g, e, tangens sectionē & coniungatur, g, e, & producat, & relictum sit contingēs in sectione punctum, n, & per, n, ducatur, t, n, o, h, equidistans, d, e, Dico q, n, o, est equalis, o, h, applicentur, n, ordinate, z, u, x, & b, l, & h, m, c, per demonstrata igitur in, 43, propositione equalis est triangulus, t, n, z, quadrilatero, l, b, x, z, & h, r, c, triangulus, l, b, c, m, & reliquum igitur, n, h, c, z, quadrilaterū reliquo, m, c, x, z, est equalē, Commune auferatur, o, n, z, c, m, quinq, laterum, reliquus igitur, o, m, h, triangulus reliquo, n, x, o, est equalis, & est, m, h, equidistans, n, x, Igitur, n, o, est equalis, o, h,



Propofrio, Quadregesimaoctaua.

Propoficio, Quadragesimo octau.
S i vnā contrapofitarū linea tangens continet Diametro & per tactum & cen-
 trum linea producta fecerit alteram ſectionē, quę ducta eſt in altera ſectione ad
 tangentem per medium ſecabitur a producta.

Sint contrapostae, quarum diameter $a. b.$ centrum autem $g. \& c.$ tangat sectionem, & coniungatur $g. l.$ & producatur & relictum sit quoddam punctum in sectione quod sit $n.$ & per $n.$ ducatur $n. h.$ equidistans $l. c.$ Dico $q. n. o.$ est equalis $o. h.$ ducatur $n. p.$ et tangens sectionem $e. d.$ Igitur $e. d.$ equidistans est $l. c.$ quare $n. h.$ quoniam igitur $b. n.$ est hyperbole, cuius centrum $g. \&$ tangens $d. e.$ & coniuncta est $g. e.$ & relictum est in sectione punctum $n.$ & per ipsum ducta est $n. h.$ equidistans $d. e.$ per prius demonstratum in hyperbole equalis est $n. o. o. h.$



¶ *Propositio, Quadragesima nona.*

C Propositionio, Quadragesima nona.

S I Parabolē lineā tangens coincidat diametro & per tactum ducatur equidistans diametro, & a summitate ducatur ordinate applicata, & factum sit vt sectio tangētis, quæ est inter ductam & tactum ad sectionem equidistantis, quæ est inter tactum & ductam sic lineæ quædam ad duplā tangētis, quæ a sectione ductæ est ad ductam lineā per tactum equidistantem diametro, equidistanti tangenti poterit id quod contentum rectangulum sub terminante lineā & recepta sub ipsa vltra contineri.

Sit Parabolę cuius diameter. m . b. g. tangens autem. g . d. & per. d . ducatur. z . d. n. equi
distans. b. g. ordinate autē ducatur. z . b. & fiat v. e. d. ad. d . z. linea quędam quę fit. b. g.
ad duplam. d. g. & relictum sit quodam punctū in sectione quod fit. c. & per. c . ducatur.

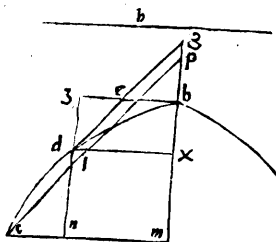
L.

R2 Cronica 15910

82 Ligata 1029

8 quadrata 729

82 prolata 841

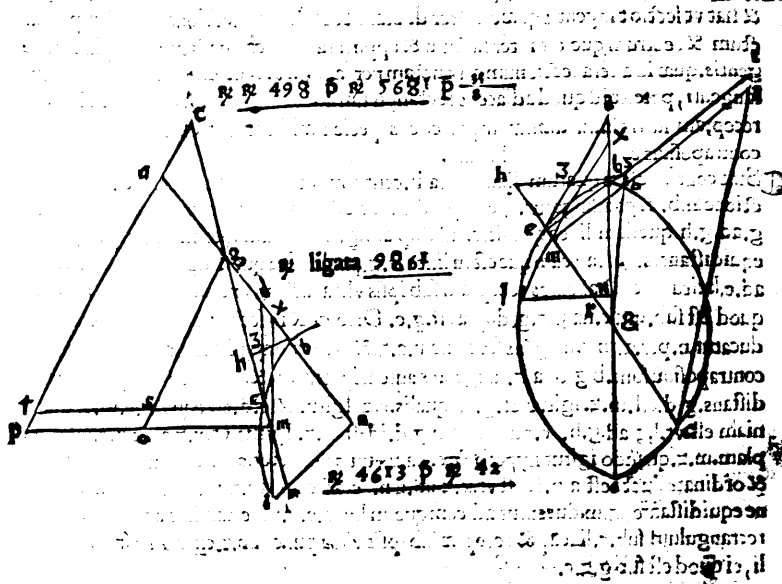


Circa hyperbole vel defectio vel circuli circumferentia, cuius diameter. a. b. centrum autem. g. tangens autem. g. d. e. & cōiuncta. g. e. producat in utramq. & ponatur. e. g. equalis. g. c. & per .b. ordinate producat. b. z. h. per. e. autem ducatur. e. t. ad. e. g. & fiat ut. z. e. ad. e. h. sic. e. t. ad duplam. e. d. & cōiuncta. t. c. producat. & relictum sit quodam in sectione punctum. l. & per ipsum ducatur. l. m. x. equidistans. e. d. & l. z. n. b. h. & m. p. e. t. Dico q. id quod fit c. x. l. m. equale est quod est sub. e. m. p. ducatur. n. per. g. g. s. o. equidistans. c. p. & quoniam. e. g. equalis est. g. c. ut autem. e. g. ad. c. g. e. ad. a. t.

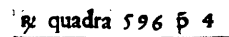
Igitur

Igitur

PROPOSITIO CITIZONIA

[illegible]

LI.



7 ligata 9916 5 $\frac{4}{96}$

8 ligata 861 p $\frac{41}{21}$

82 Cronica 14981 p $\frac{85}{140}$

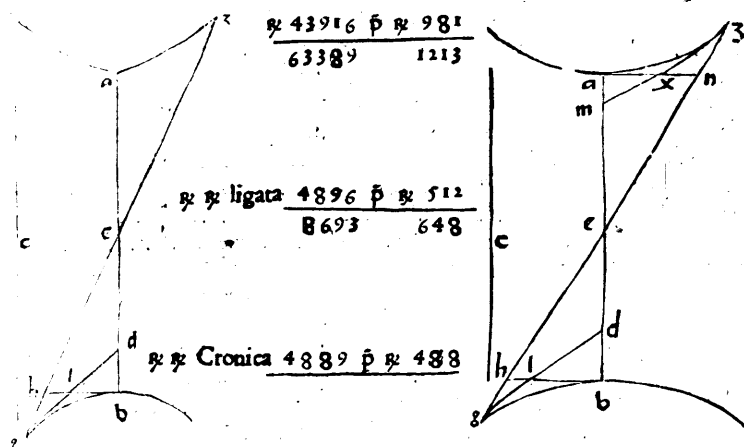
¶ **Propositio, Quinquagesima prima.**

Sint contrapofitæ quarum diameter. a. b. centrum autem. e. & ducatur. g. d. tangens fectionem. b. & coniungatur. g. e. & producatur & ducatur ordinate. b. l. h. & fiat vt. l. g. ad. g. h. quedam linea que fit. c. ad duplam. g. d. q. igitur que in fectione. b. g. funt equidiftantes. g. d. ad eam que eft in linea. x. g. poffunt id quod superficies adiacentes ad. e. latitudinem habentes receptam sub ipfis vltra tactum excedentia specie fimili ei quod eft sub. g. z. c. nam. z. g. dupla eft. g. e. Dico q. & in fectione. z. a. idem contigit ducatur. n. per. z. m. z. tangens fectionem. a. z. & ordinate applicetur. a. n. x. & quoniam contrapofitæ funt. b. g. & a. z. tangentes autem ipfas. m. z. & g. d. equalis igitur & equidiftans. g. d. eft. m. z. igitur & g. e. equalis. e. z. Igitur & e. d. eft equalis. e. m. & quoniam eft vt. l. g. ad. g. b. c. ad duplam. g. d. id eft. m. z. Igitur vt. x. z. ad. z. n. c. ad duplam. m. z. quando igitur hyperbole eft. a. z. cuius diameter. a. b. tangens autem. m. z. & ordinate ducta eft. a. n. & eft vt. x. z. ad. z. n. c. ad duplam. z. m. quæcumq. a fectione equidiftantes. z. m. ducantur ad eam que in linea. e. c. z. poterunt id quod contentum rectangulum sub. c. linea. & receptæ sub ipfis vltra punctum. z. excedens specie fimili ei quod eft sub. g. z. c.

Demonstratis autem his, simul manifestum est q^d in parabole singula ducta u^l linearum ad diametrum ex generatione diameter erit: In hyperbole & defectuone & contrapositionis singula per centrum ductarum line. rum, & quonia in parabole ducte ad singula diametrum ad tangentes poterunt id quod adiacentia ad ipsam rectangula, in hyperbole autem & contrapositionis, id quod adiacentes ad ipsam superficies & excedentes eadem specie. In defectuone autem id quod adiacentia ad ipsam & deficientia eodem specie & quoniam quaecunq^e demonstrata sunt circa sectiones contingetia compatis principalibus diametris & aliis diametris assumptis eadem accider.

$$\begin{array}{r} \text{p^{ro}lata } 9983 \text{ p^{er} } 2 \text{ sciota } 48939 \text{ m^{od} } 2 \text{ 7333 p^{er} } 11 \text{ m^{od} } 8 \\ 11448 \quad 69983 \quad 8496 \end{array}$$

$$\text{p^{er} } 2 \text{ ligata } 4383 \text{ p^{er} } 2 \text{ sciota } 6512 \text{ m^{od} } 2 \text{ Cronica } 1024 \text{ p^{er} } 16$$



Propositio, Quinquagesima secunda,

Inea data in plano ad unum punctu terminata inuenire in plano con sectionem vocatam parabolam cuius diameter data linea, sumitas terminus lineae, quae autem a sectione ducta sit ad diametrum in dato angulo poterit id quod contentum rectangulum sub recepta sub ipsa ad sumitatem sectionis & alterius cuiusdam datae lineae.

Sit positione data linea, a.b. terminata ad a, alia autem magnitudini, datus autem angulus sit prius rectus, oportet utq^e inuenire in subiecto plano parabolam cuius diame

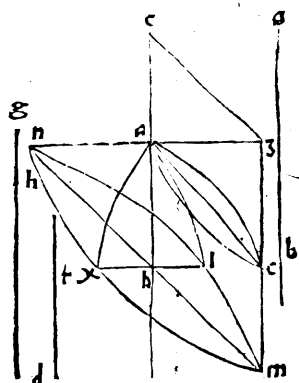
ter, a, b, sumitas autem a, recta autem g, d, ducte autem ordinate in recto angulo applicentur, id est ut axis sit a, b, producat a, b, a d, e. & relicta sit quarta pars g, d, que sit g, h, & e, a, maior sit, g, h, & g, d, & e, a, media proportionalis relicta sit t, est igitur ut g, d, a d, e, a, id quod fit ex, h, a d id quod fit ex, e, a, & g, d, minor est, e, a, vel quadrupla, igitur & quod fit ex, t, minus est eo quod fit ex, e, a, vel quadruplum, igitur, t, minor est e, a, vel dupla quare duo, e, a, maiores sunt, t, possibile igitur est, ex, t, & duabus, e, a, triangulum constituere, constitutur igitur super, e, a, triangulus, e, a, z, rectus ad subiectum planum, quare equalis esse, e, a, z, & t, z, e, & ducatur, a, c, equidistant, z, h, & z, c, & e, a, & intelligatur conus cuius sumitas punctum, z, basis autem circa diametrum, c, a, circulus rectus existens ad planum per, a, z, c, erit igitur rectus conus est enim, a, z, equalis, z, c, secetur utique conus plano equidistanti circulo, e, a, & faciat sectionem, m, n, x, circulum, rectum videlicet ad planum p, m, z, n, & sit circuli, m, n, x, & m, n, z, trianguli communis sectio, m, n, Diameter igitur est circuli, sit igitur subiecti plani & circuli communis sectio, z, l, quando igitur, m, n, x, circulus rectus est ad, m, z, n, triangulum rectum autem est & subiectum ad m, z, n, triangulum communis igitur, z, l, recta est ad triangulum, m, z, n, id est, c, z, a, igitur & ad omnes ductas eius lineas & existentes in triangulo recta est quare & ad utranque, m, n, & a, b, rursus quoniam Conus cuius basis circulus, m, n, x, sumitas autem punctum, z, secatus est plano recto ad triangulum, m, z, n, & facit sectionem circulum, m, n, x, secatus autem est & altero plano subiecto secanti basi conici ad rectam, z, l, ad rectos existentes lineas, m, n, que Communis sectio est circuli, m, n, x, & trianguli, m, z, n, a, b, equidistans est, z, c, m, lateri Coni, igitur facta sectio Coni in subiecto plano parabole est, diameter autem ipsius, a, b, ducte autem a sectione ad, a, b, ordinate in rectam applicabuntur angulo, equidistantes, n, sunt, z, l, ad rectos existentes, a, b, & quoniam tres proportionales sunt, g, d, & t, & e, a, equalis autem, e, a, est, a, z, & z, c, & t, z, e, z, & a, c, est igitur ut g, d, a d, a, c, a, c, a d, a, z, igitur & ut, g, d, a d, a, z, quod fit ex, a, c, ad id quod fit ex, a, z, id est quod est sub, a, z, c, recta igitur est, g, d, sectionis hoc, n, demonstratum est in, II, propositione.

Cisdem subiectis non sit datus angulus rectus & ponatur ipsi equalis ille qui est sub, t, c, e, & sit, a, t, dimidia, g, d, & ex, t, a d, a, c, cathetus ducatur qui sit, t, e, & per, e, ducatur e, l, equidistans, b, t, & ab, a, a d, e, l, ducatur cathetus, a, l, & secetur, e, l, per medium ad c, & ex, c, ducatur, c, m, ad rectos, e, l, & producat a d, z, h, & quod fit ex, a, l, equalis sit ei quod est sub, c, l, m, & duarum datarum linearum, l, c, & c, m, & c, l, quidem positione terminata ad, c, & c, m, magnitudine, & anguli recti describatur parabole, cuius diameter, c, l, sumitas uero, c, recta autem, c, m, ut prius demonstratum est, Venient autem per, a, propter quod equalis est id quod fit ex, a, l, ei quod est sub, l, c, m, & a, e, tanget sectionem, propter quod, e, c, est equalis, c, l, & est, t, a, equidistans, c, l, igitur, t, a, b, diameter est sectionis, ducte autem ad ipsam a sectione, equidistantes, a, e, per medium secabuntur ab, a, b, applicabuntur autem in angulo eo qui est sub, t, a, e, & quoniam equalis est angulus qui est sub, a, e, t, ei qui est sub, a, h, z, Communis autem est que est ad, a, similis igitur est triangulus, a, t, e, triangulo, a, h, z, ut igitur, t, a, a d, e, a, z, a, a d, h, a, ut igitur dupla, a, t, ad duplam, a, e, z, a, a d, a, h, est autem, g, d, dupla, t, a, ut igitur, z, a, a d, a, b, / g, d, ad duplam, a, e, & propter demonstrata in, 43, propositione, recta est, g, d.

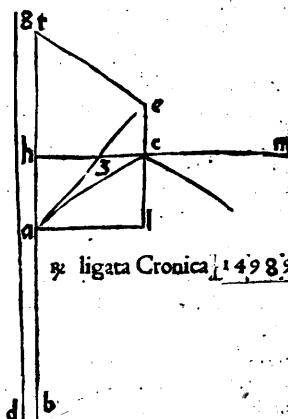
PROPOSITIO

LIII.

27



8 ligata 12516 p 8 3881 m 18
40693 4313 41



8 ligata Cronica 14989
13686 p 8 23916 5 31
61

Propositio, Quinquagesima tertia.



Vabus datis lineis terminatis ad rectos iuicē, altera producta in eadē recto āgu-
lo, inuenire in pducta conī sectionē nūcupatā hyperbolē in eodē plano lineis, vt
producta per cētrū sit sectionis, sumitas autē punctū ad angulū, quē aut, ducitur
a sectione ad diametrū angulū faciens equalē dato poterit id quod adiacētē rectāgulū
ad alterā lineā latitudinē habens receptam sub applicata ad sumitatē excedens specie
simili & sit positio sub lineis a picipio: ¶ Sint duo datę lineę terminatę ad rectos
iuicē, a. b. & b. g. & producat. a. b. ad. d. oportet autē inuenire in plano per. a. b. g. hy-
perbolē, cuius quidē diameter erit, a. b. d. sumitas autē, b. recta autē, b. g. ductę autē a
sectione ad. b. d. in dato angulo poterūt id quod adiacentia ad. b. g. latitudinē habens
receptas ab ipsis ad. b. excedētia specie simili & similiter positio ei qui est sub. a. b. g.
Sit datus āgulus prius rectus & exurgat ex. a. b. planū rectū ad subiectū planū & in
ipso circa. a. b. circulus describat qui sit. a. e. b. z. quare sectio diametri circuli, quę est
in sectione, a. e. b. ad sectionē diametri, quę est in. a. z. b. maiorē rationē non habeat ea
quā habet. a. b. ad. b. g. & secetur. a. e. b. per mediū ad. e. & ducatur ab. e. ad. a. b. cathe-
tus. e. c. & producat. ad. l. diameter igitur est. e. l. Si igitur vt. a. b. ad. b. g. e. c. ad. c. l.
Si autē nō fiat vt. a. b. ad. b. g. e. c. ad. c. m. minorē. c. l. & per. m. ducat. m.
z. eqdistās. a. b. & cōiungāt. a. z. & e. z. & z. b. & per. b. ducat. b. x. equidistās. z. e.
qm̄ igit equalis est angulus q est sub. a. z. e. ei q est sub. e. z. b. Sed qui est sub. a. z. e. est
equalis ei q est sub. a. x. b. & qui est sub. e. z. b. ei q est sub. x. b. z. est equalis, igit & q est
sub. x. b. z. ei qui est sub. z. x. b. est equalis, igitur & b. z. z. x. Intellegatur conus cuius
sumitas punctum. z. basis autem Circulus qui est circa diametrum. b. x. rectus existens
ad. b. z. e. triangulum, erit igitur conus rectus, equalis. n. est. z. b. z. x. producantur vtiq

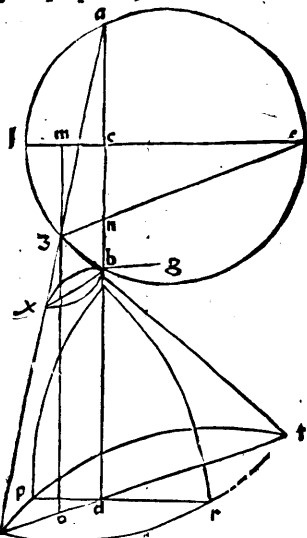
PROPOSITIO

LIII.

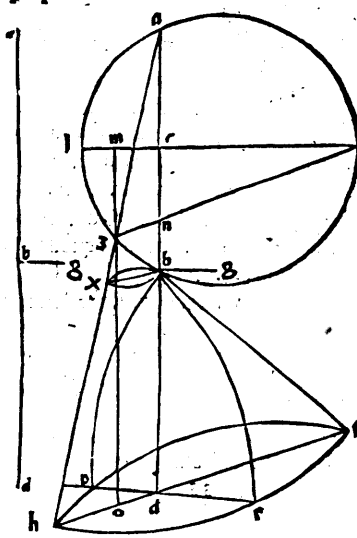
b. z. & z. x. & m. z. & secetur conus plano equidistanti circulo. b. x. erit igitur sectio circulus. Sit. p. t. r. quare diameter erit circulus. h. t. Cōmunis autem sectio. h. t. circuli & subiecti plani sit. p. d. r. ad vtramq; h. t. & d. b. recta, vterq; n. circularū, x. b. & t. h. rectus est ad z. h. t. triangulum, est autem & subiectum planum rectum ad z. h. t. Igitur & ad omnes tangētes ipsam lineas & existens in eodem plano rectos facit angulos, & quoniam Conus, cuius basis circulus. h. t. sumitas autem punctum. z. secatum est plano recto ad triangulum. z. h. t. & facit sectionem circulum. h. p. t. r. secatum autem est & altero plano subiecto secanti basim Coni ad rectam. p. d. r. ad rectos. h. d. r. Communis autem sectio subiecti plani & h. z. t. idem. d. b. producta ad b. coincidit. h. z. t. ad a. hyperbole igitur erit sectio per prius demonstrata. p. b. r. cuius sumitas quidem punctum. b. ducta autem ad. b. d. ordinate in recto angulo applicabuntur, equidistantes n. sunt. p. d. r. & quoniam est vt. a. b. ad. b. g. / e. c. ad. c. m. vt autem. e. c. ad. c. m. / e. n. ad. n. z. id est quod est sub. e. n. z. ad id quod fit ex. n. z. vt igitur. a. b. ad. b. g. quod est sub. e. n. z. ad id quod fit ex. n. z. equale autem est quod est sub. e. n. z. ei quod fit ex. a. n. b. vt igitur. a. b. ad. g. b. quod est sub. a. n. b. ad id quod fit ex. n. z. quod autem est sub. a. n. b. ad id quod fit ex. n. z. Compositam habet rationem ex ratione. a. n. ad. n. z. & b. n. ad. n. z. Sed vt. a. n. ad. n. z. / a. d. ad. d. b. & z. o. ad. o. h. vt autē. b. n. ad. n. z. / z. o. ad. o. h. Igitur. a. b. ad. b. g. compositam habet rationem ex ea quam habet. z. o. ad. o. h. & z. b. ad. o. t. id est quod fit ex. z. o. ad id quod est sub. h. o. t. est igitur vt. a. b. ad. b. g. quod fit ex. z. o. ad id quod est sub. h. o. t. & est. z. o. equidistant. a. d. transuersum igitur latus est a. b. rectum autem. b. g. hæc. n. in. 12. propositione Demonstrata sunt. Non sit datus angulus rectus & sint datæ lineæ. a. b. & a. g. datus autem angulus sit equalis ei qui est sub. b. a. t. oportet igitur describere hyperbolem cuius diameter erit. a. b. recta autem. a. g. ducta autem in angulo qui est sub. t. a. b. applicabuntur. Secetur. a. b. per mediū ad. d. & in. a. d. descriptus est semicirculus. a. z. d. & ducta est. z. h. in semicirculum equidistant. a. t. faciens rationē eius quod fit ex. z. h. ad id quod est sub. d. h. a. eandē rationē a. g. ad. a. b. & coniungatur. z. t. d. & producat. & z. d. r. media proportionalis sit. d. l. & ponatur. d. c. equalis. l. d. quod autē est sub. l. z. m. equalis ei quod fit ex. a. z. & coniungatur. c. m. & per. l. ducatur. l. n. ad rectos. c. z. & producat. ad. x. & ex duabus datis lineis terminatis ad rectos inuicē. c. l. & l. n. describatur hyperbole, transuersum autē latus erit. c. l. recta autē. l. n. ducta ad diametrum a sectione in recto angulo latitudinē habētes receptas ab ipsis. a. d. l. excedētia simili specie ei quod est sub. c. l. n. Veniat autē sectio per. a. equale. n. est id quod fit ex. a. z. ei quod est sub. l. z. m. & tangeat. a. t. ipsam quod. n. est sub. z. d. c. equale ei est quod fit ex. d. l. quare. a. b. diameter est sectionis & quoniam est vt. g. a. ad. duplā. a. d. id est. a. b. id quod fit ex. z. h. ad id quod est sub. d. h. a. Sed. g. a. ad. duplā. a. d. cōpositam habet rationē ex ea quā habet. g. a. ad. duplā. a. t. & ex ea, quā habet duplā. a. t. ad. duplā. d. a. id est. z. a. ad. a. d. id est. z. h. ad. h. d. igitur. g. a. ad. a. b. cōposita habet rationē ex ratione. g. a. ad. duplā. a. t. & ex ratione. z. h. ad. z. d. habet autē quod fit ex. z. h. ad id quod est sub. d. h. a. cōposita rationē & ex ea quā habet. z. h. ad. z. d. & z. d. ad. z. a. Igitur cōposita ratio ex ratione. g. a. ad. duplā. a. t. & ex ratione. z. h. ad. h. d. idem est cōposita ex ratione. z. h. ad. h. a. & ex ratione. z. h. ad. h. d. Cōmunis autem ratio. z. h. ad. h. d. est igitur vt. g. a. ad. duplā. a. t. / z. h. ad. b. a. vt au

PROFESSOR

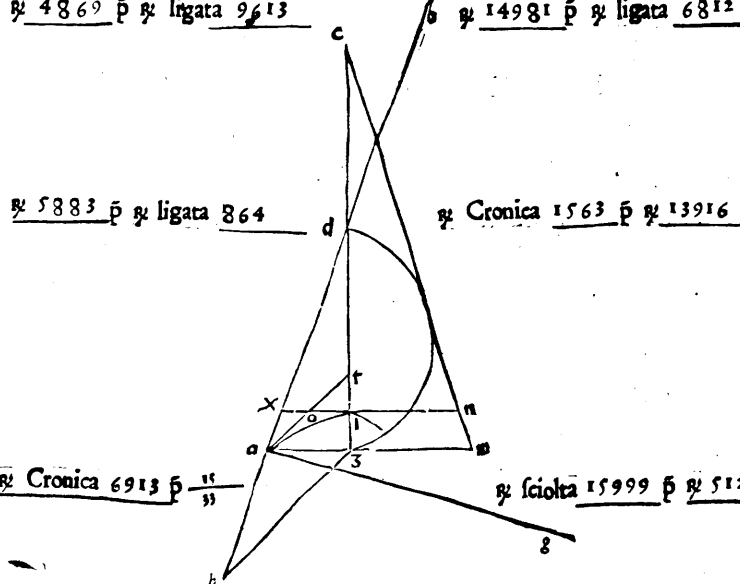
tē. z. h. ad. h. a. / o. a. ad. a. x. vt. igit. g. a. ad. duplā. a. r. / o. a. ad. a. x. qm̄ autē hoc erit, est
a. g. ad. quā potest, hoc. n. demonstratū est in propositione. l.



४ ४८६९ प ४ लिंगता ९६१३



♂ 14981 p ♀ ligata 6812



Ꝛ 5883 ꝑ Ꝛ ligata 864

82 Cronica 1563 p 82 13916

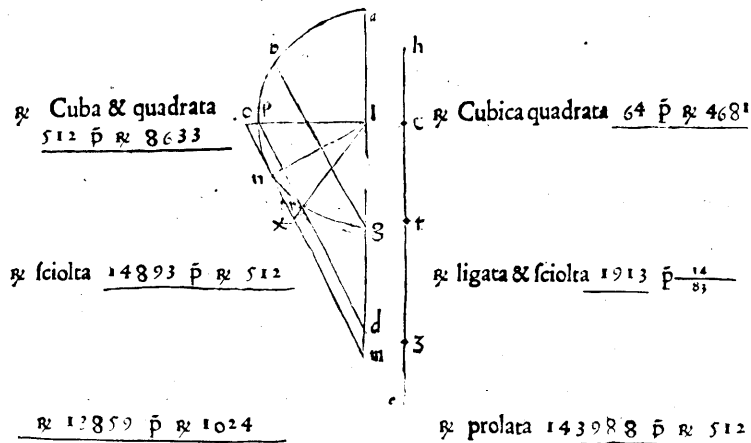
82 Cronica 6913 p $\frac{15}{11}$

R2 sciolta 15999 p R2 512

PROPOSITIO

LIII.

Sit semicirculus, a, b, g, in diametro, a, g, data autem ratio sit ratio, c, z, ad, z, h, & de
 cens sit, f, adiacentia, ponatur, z, t, equalis, e, z, & secetur, t, b, per mediū ad
 c, & ducatur in semicirculo contingēs linea, g, b, in angulo qui est sub, a, g, b, & a cen
 tro, l, ducatur ad ipsam cathetus & producta coīdat circūferētiē ad, n, & p, n, ducat
 n, m, equidistās, g, b, tanget igitur circulū, & fiet vt, z, t, ad, t, c, / m, z, ad, n, x, equale, n, o,
 & cōiungatur, l, x, & l, o, secantes semicirculū ad, p, r, & cōiungat, p, r, d, quādo igitur
 x, n, equalis est, n, o, cōmunis autē & ad rectos, n, l, equalis igitur, l, o, / l, x, est autem, l,
 p, / l, r, reliqua igitur, p, o, equalis est, t, x, equidistās igit est, p, r, d, / m, o, & est vt, z, t, ad
 t, c, / m, x, ad, n, x, vt aut, t, c, ad, t, h, / n, x, ad, x, o, quare rursus vt, h, t, ad, t, z, / o, x, ad, x, m,
 Componenti vt, h, z, ad, z, t, id est ad, z, e, / o, m, ad, m, x, id est, p, d, ad, d, r, vt autem, p, d,
 ad, d, r, quod est sub, p, d, r, ad id quod fit ex, d, r, equale autem est quod est sub, p, d, r,
 ci quod est sub, a, d, g, vt igitur, h, z, ad, z, e, quod est sub, a, d, g, ad id quod fit ex, d, r, ex
 conuerso igitur vt, e, z, ad, z, h, quod fit ex, d, r, ad id quod est sub, a, d, g.



Propositio, Quinquagesimaquarta.

D Vabus datis lineis terminatis ad rectos inuicē inuenire circa diametrū alteram
 ipsarū coni sectionē vocatam defectionē in codē plano lineis, cuius sumitas erit
 pūctū qd est ad rectū āgulū, applicatē āt a sectionē ad diametrū in dato āgulo po
 terūt id qd adiacētia rectāgula ad alterā lineā latitudinē habētia receptā sub ipsis ad
 sumitatē sectionis, deficiētia specie similiq; & similiter posito cōtēto sub datis lineis.

Siut duo datę lineę, a, b, & a, g, ad rectos inuicē qm maior est, a, b, oportet āt i sub iecto
 plano deferibere defectionē, cuius qd ē diameter erit, a, b, sumitas āt, a, recta autē, a, g,
 ductę autē applicabūtur a sectionē ad, a, b, in dato āgulo & poterunt adiacētia ad, a, g,
 latitudinē habentia receptas sub ipsis ad, a, deficiētia specie simili & similiter posito ei
 quod

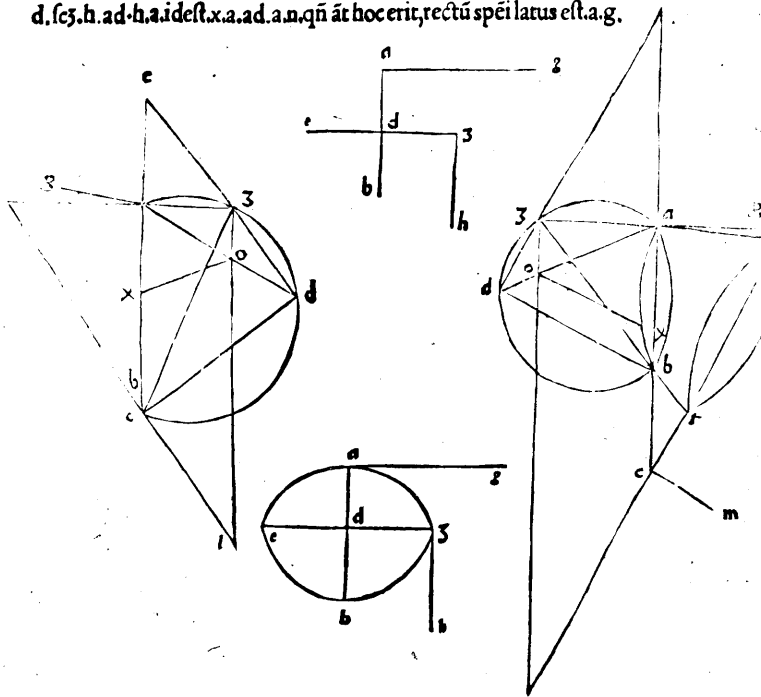
quod est sub b, a, g . Sit autem datus angulus prius rectus & exurgat ab a, b planum rectum ad subiectum & in ipso in a, b sectio circuli describat que sit a, d, e , cuius per medium sectio sit $d, &$ ducatur $d, a, &$ $d, b, &$ ponatur a, g equalis $a, x, &$ per x ducatur x, o , equidistans $d, b, &$ per o ducatur o, x , equidistans $a, b, &$ coniungatur $d, z, &$ coicidat a, b , producat ad e , erit utique ut $a, b, a, d, a, g, b, a, a, d, a, x, i$ defuit d, a, a, d, a, o , idest $d, e, a, d, e, z, &$ coniungatur $a, z, &$ $z, b, &$ producatur & relictum sit in z, a , contingens punctum $h, &$ per h ducatur h, b , equidistans $d, e, &$ coicidat a, b , producat ad c , producta utique $z, o, &$ coicidat h, c, a, d, l , quoniam igitur equalis est a, d , circuli sectio b, d , equalis est angulus g est sub a, b, d , ei qui est sub $d, z, b, &$ quoniam qui est sub e, z, a , equalis est duobus, f , ei qui est sub $z, a, d, &$ ei qui est sub z, d, a . Sed ille g est sub z, d, a equalis est ei q est sub z, b, d . Ille autem qui est sub z, d, a , ei qui est sub z, b, a . Igitur & ille qui est sub e, z, a , equalis est ei g est sub d, b, a , idest ei qui est sub b, z, d . est autem & equidistans d, e, l, h , igitur ille qui est sub e, z, a , equalis est qui est sub z, h, t . Ille vero qui est sub d, z, b , ei qui est sub z, t, h , quare & ille qui est sub z, h, t , ei qui est sub z, h, t , est equalis & z, h , equalis est t, z , describitur circa t, h circulus h, t, m , rectus ad t, h, z , triangulum & intelligatur Conus cuius basis circulus h, t, m , sumitas autem punctum z , erit utique conus rectus propter quod h, z , equalis est $z, t, &$ quoniam circulus h, t, m rectus est ad planum t, h, z , est autem & subiectum planum rectum ad planum per $t, h, z, &$ Communis igitur sectio ipsorum ad planum p, h, t, z recta erit. Sit utique communis sectio ipsarum c, m , igitur c, m recta est ad utrumque $a, c, &$ $c, h, &$ quoniam Conus cuius basis quidem h, t, n circulus, sumitas autem punctus z , secatus est plano p axim & facit sectionem triangulum h, t, n , secatus autem est & altero plano per $a, c, &$ c, m , quod est subiectum ad lineam c, m , ad rectam existentem $h, c, &$ planum coicidit $z, h, &$ t, z , lateribus Coni, Igitur facta sectio, defectio est, cuius diameter a, b , ductæ autem applicabuntur in recto angulo, equidistantes n , sunt $c, m, &$ quoniam est ut d, e, a, d, e, z, qd est sub d, e, z , idest quod est sub b, c, a , ad id quod fit ex e, z quod autem est sub b, e, a , ad id quod fit ex e, z . Composita habet rationem ex ratione $b, e, a, d, e, z, &$ ratione a, e, a, d, e, z . Sed ut $b, e, a, d, e, z, b, e, a, d, c, t$, idest z, l, a, d, l, t , ut autem $l, e, a, d, e, z, a, c, a, d, c, h$, idest z, l, a, d, l, h . Igitur b, a, a, d, a, g , composita habet rationem ex ratione z, l, a, d, l, h . Igitur b, a, a, d, a, g , composita habet rationem ex ratione $z, l, a, d, l, h, &$ ex ratione z, l, a, d, l, t que eadem est ei quam habet id quod fit ex z, l, a, d, l id quod est sub h, l, t , ut igitur b, a, a, d, a, g , quod fit ex z, l, a, d, l id quod est sub h, l, t , quando autem hoc rectum speciei latus est, a, g , ut demonstratum est in 3. propositione.

Cum idem subiectis sit a, b , minor a, g , & decem sit circa diametrum a, b , describere defectio nem, quare recta esse a, g , secet a, b , per medium ad $d, &$ ex d ducatur e, d, z ad rectos $a, b, &$ quod fit ex z, e , equale sit ei quod est sub b, a, g , quare z, d , equalis est $d, e, &$ ducatur z, h , equidistans $a, b, &$ fiat ut $a, g, a, d, a, b, e, z, a, d, z, h$. Igitur e, z , maior $z, h, &$ quoniam qd est sub g, a, b , equale est ei quod fit ex e, z , est ut a, g, a, d, a, b , quod fit ex z, e, a, d id quod fit ex $a, b, &$ id quod fit ex d, z, a, d id quod fit ex d, a , ut $g, a, a, d, a, b, e, z, a, d, z, h$, ut igitur e, z, a, d, z, h , quod fit ex z, d, a, d id quod fit ex d, a , quod fit ex d, z , equale est ei quod est sub z, d, e , ut igitur e, z, z, h , quod est sub e, d, z, a, d id quod fit ex a, d , ex duabus igitur lineis terminatis ad rectos inuicem positas, & maiore existente e, z , describatur defectio, cuius diameter e, z , recta autem z, h . Veniet autem sectio per a , propterea quod est id quod est sub z, d, e, a, d id quod fit ex $d, a, e, z, a, d, z, h, &$ est a, d , equalis d, b . Ver

PROPOSITIO

LIIII.

niet igitur & p. b. descripta igit est defectio circa a. b. & qm est vt. g. a. ad a. b. qd fit ex
z. d. ad id quod fit ex. d. a. & quale ei qd est sub. a. d. b. vt igit. g. a. ad a. b. quod fit ex. z.
z. ad id quod est sub. a. d. b. quare recta est. a. g. Sed no fit datus angulus rectus & fit ipi
equalis ea que est sub. b. a. d. & secet. a. b. p. mediū ad. e. & in. a. e. descriptas semicircu-
lus. a. z. e. & in eodē ducat. z. a. eq distās. a. d. facies rationē eius qd fit ex. z. b. ad id qd
est sub. a. n. e. eadē rationi. g. a. ad a. b. & cōiūgatur. a. z. & e. z. & producatur & relicta
fit. d. e. z. media proportionalis. e. t. & ponat. e. c. eqlis. e. t. & fiat qd est sub. r. z. l. equa-
lis ei quod fit ex. a. z. & cōiūgat. c. l. & a. t. ducat. t. m. x. ad rectos. r. z. facta eq distās
lineę. a. z. l. recta. n. est que est ad. z. & ex duabus datis lineis terminatis ad rectos iūicē
c. t. & t. m. descriptas defectio cuius diameter trāsuerfa. c. t. rectū autē speciei latus. r. m. du-
ctę at ad. t. c. i recto angulo applicabūtur. Veniet autē sectio p. a. propterea q. qd fit ex. z.
a. equale est ei qd est sub. r. l. z. & qm. t. e. est eqlis. e. c. & a. e. e. b. Veniet & p. b. sectio
& erit cētrū qd ē c. diameter autē. a. e. b. & d. a. tāget sectionē propterea q. id qd sub. d.
e. z. eqle est ei qd fit ex. e. t. & qm est vt. g. a. ad a. b. id qd fit ex. z. h. ad qd est sub. a. b.
e. Sed. g. a. ad a. b. cōpositā habet rationē ex ratioē. g. a. ad duplā. d. a. & ratioē duplę
d. a. ad a. b. id est ex ratioē. d. a. ad a. e. qd at fit ex. z. h. ad id qd est sub. a. h. e. cōpositā
habet rationē ex ratioē. z. h. ad. h. e. & ex ratioē. z. h. ad. h. a. Igit cōposita rō ex ratione
g. a. ad duplā. a. l. & ratioē. d. a. ad. a. e. eadē est cōpositę ex ratioē. z. h. ad. h. e. & ratioē
z. h. ad. h. a. Sed vt. d. a. ad. a. e. z. h. ad h. e. cōi ablata hac ratioē. erit vt. g. a. ad duplā. a.
d. f. c. z. h. ad. h. a. id est x. a. ad. a. n. qm at hoc erit. rectū spēi latus est. a. g.



PROPOSITIO

LIII.

30

$\frac{4913}{p} \approx \frac{Cuba}{4889} \quad n \approx \frac{Cubica quadrata}{12500} \quad m \approx \frac{512}{p}$

$\frac{1681}{p} \approx \frac{14}{91}$

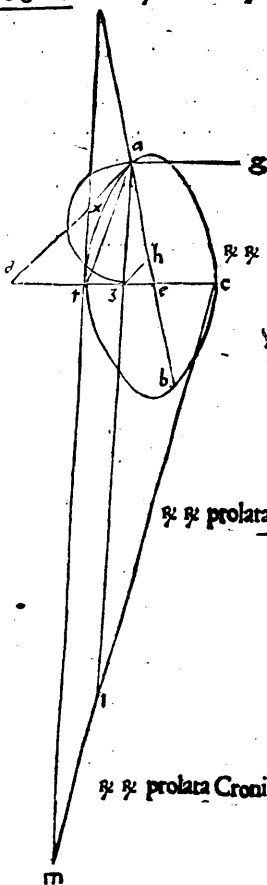
$\frac{9886}{p} \approx 14$

$\frac{12686}{p} \approx 4$

$\frac{4968}{p} \approx \frac{13916}{91}$

$\frac{1216}{p} \approx 8$

$\frac{36984}{p} \approx \frac{48}{91}$

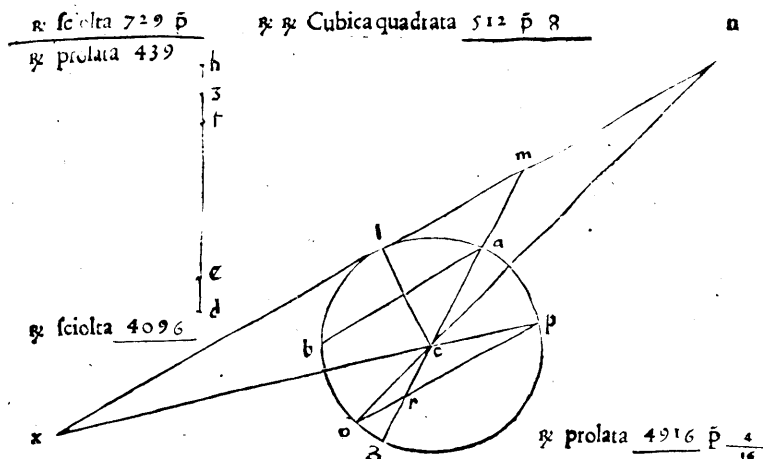


C Sit semicirculus. a. b. g. & in ipso linea quædã. a. b. & ponantur duo linee iequales. d. e. & e. z. & producat. e. z. ad h. & ponatur. z. h. eq̃lis. d. e. & secetur nota. e. h. in duas partes ad. t. & sit centrũ circuli. c. & ab ipso cathetus ducat. ad. a. b. & coincidat circũferentia ad. l. & per. l. ducat. l. m. equidistãs. a. b. & producta. c. a. coicidat. l. m. ad. m. & fiat vt. t. z. ad. z. h. l. m. ad. m. n. & sit. l. x. equalis. l. n. & cõiungãtur. n. c. & c. x. & producantur & completus circulus secet ipsas ad puncta. p. & o. & cõiungãtur. o. x. p. quoniam

PROPOSITIO

LV.

igitur est vt, z, ad z, h, l, m, ad, m, n, componenti vt, t, h, ad, h, z, l, n, ad, n, m, e conuer-
so vt, z, h, ad, h, t, / n, m, ad, n, l, & vt, z, h, ad, z, e, / n, m, ad, n, x. & quoniam, n, l, equalis
est, l, x. Communis autem & ad rectos est, l, c. Igitur, n, equalis est, c, x, est autem &
c, equalis, c, p, equidistans igitur est, n, x, / o, p, similis igitur est triangulus, c, m, n, trian-
gulo, o, c, r, & c, m, x, / p, r, c, est igitur vt, c, m, ad, c, r, / m, n, ad, r, o. Sed vt ipsa, c, m, ad, c,
r, / m, x, ad, p, r, & vicissim vt, n, m, ad, m, x, / z, h, ad, z, e, id est, d, e, ad, e, z, vt autem, o, r,
ad, r, p, quod fit ex, o, r, ad id quod est sub, o, r, p, equale autem est quod est sub, o, r, p, ei
quod est sub, a, r, g, vt igitur, d, e, ad, e, z, quod fit ex, o, r, ad id quod est sub, a, r, g.



Propositio, Quinquagesima quinta.

S Vabus datis lineis ad rectos inuicem terminatis inuenire contrapostas, quarum
diameter est vna datarum linearum, sumitas autem termini lineæ ductæ autem
in vtraque sectionum in dato angulo poterunt id quod ad vtraque adiacentia &
excedent a simili contento quod est sub datis lineis.

Sint da æ lineæ duo ad rectos inuicem terminatæ, b, e. & b, t, datus autem angulus sit
h, oportet describere contrapostas circa vnam ex, b, e. & b, t, quare & ductas applicari
in angulo, h, & ex duabus datis lineis, b, e. & b, t, describatur hyperbole, cuius diame-
ter erit transuersa, b, e, rectum autem speciei latus, t, b, ductæ autem ad lineam, b, e, ap-
plicabuntur in angulo, h, & sit, a, b, g, hoc, n, quemadmodum oporteat fieri prius scrip-
tum est, ducatur utiq; per, e, / e, c, ad rectos, b, e, equalis existens, b, t, & describatur simi-
liter alia hyperbole, d, e, z, cuius diameter, b, e, rectum autem speciei latus, e, c, ductæq;
a sectione ordinate applicabuntur Deinceps in angulo, h, manifestum autem q, b, &, e,
sunt contrapositæ Diameter autem ipsarum vna est, & duo rectæ equales.

PROPOSITIO CXXXVI.

¶ 4841 p 6888

¶ Cuba 916 p 4096

¶ 364 p 86

¶ 14694 p ligata 511

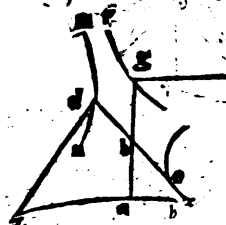
Propositio, Quinquagesimalista.

S Vabis datis lineis p mediū secatis inuicē & scribere circa vtrāq; ipsarū & compo-
nere sectiones quatuor lineas esse ipsarū coniunctas diametru & duarū contraposa-
rū diametru posse id quod species aliarū contrapositaū, similesq; & diametru
aliarū contrapositarū posse id quod species aliarū contrapositarū.

Sint duo datę lineę p mediū secatę inuicē a. g. & d. e. oportet vtręq; circa ipsarū
diametru describere contrapositaū, v. sit. a. g. & d. e. Coniunctę in ipsis & d. e. qđe ppe-
rit id qđ species earū que est circa a. g. & a. g. id quod species earū que sunt circa d. e.
sit quod sit ex d. e. equale ei quod est sub a. g. l. Sit aut. g. l. ad rectos. g. a. & ex duabus
datis lineis ad rectos inuicē a. g. & g. l. describatur contrapositę z. a. h. & t. g. c. quarū
diameter qđe erit trāuersa. g. a. recta at. g. l. ductęq; a sectionibus ad a. g. applicabū-
tur in āgulo datę erit aut. d. e. secūda diameter contrapositaū, mediū n. rationem habet
speciei latus & ordinate applicata existēs p mediū secata est ad b. Sit rursus quod est
sub e. d. z. equale ei qđ sit ex a. g. ad rectos aut sit. d. z. d. e. & ex duabus datis lineis
ad rectos inuicē positis e. d. & d. z. describatur contrapositę m. d. n. & o. e. z. quarū dia-
meter qđe trāuersa. d. e. rectū at speciei latus. d. z. ductęq; a sectionibus applicabitur
ad d. e. in āgulo dato. Erit vtręq; m. d. n. & x. e. o. secūda diameter a. g. quare a. g. li-
neas egdistātes. e. g. inter sectiones. z. a. h. t. & g. c. per medium secat & d. e. equidis-
tantes. a. g. quod oportebat facere, Vocetur autem tales sectiones coniunctę.

¶ 36863 p quad. a 16

¶ Cuba 64 m 8018 p 16



¶ 419 p 616

¶ Cronica 493 p 511

Explicit Liber Primus.

PROPOSITIO . I. ET II.
INCIPIT LIBER SECVNDVS
APOLLONII CONICORVM.

Apollonius Eudemo, S.D.

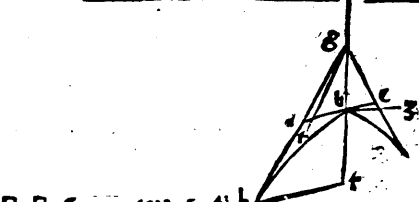
SI vales bene se habet, & ipse mediocriter me habeo. Apollonium filium meum
misi ad te ferrentem tibi secundum librum compositorum a nobis conicorum per
curre igitur ipsum diligenter, & talium dignis participare, trade. Et Philonides
Geometra, quem Comendaui tibi in Epheso, Si iuenias in locis ad Pergamum, da
se ipsis, & tui cura ut valeas. Vale.

Propositio, Prima.

SI hyperbolem ad summitatem linea tangat, & ab ipsa in vtrancq; diametri relicta
sit equalis potenti quartam speciei & a centro sectionis ad relictos terminos tan
gentis, ducte lineę non coincident sectioni.

Sit hyperbole, cuius diameter. a. b. centrum autem. g. recta autem. b. z. & tangat. d. e.
sectionē a. d. b. & quartę parti speciei eius que est sub. a. b. z. eque sit quod sit ab vtraq;
b. d. & b. e. & coniungantur. g. d. & g. e. & producatur. Dico q; nō coincident sectiōi,
Si. n. possibile coicidar. g. d. sectioni a. d. h. & ab. h. ordinate applicet. b. t. e. q. distās igit
est. d. b. q. igitur est vt. a. b. ad. b. z. q. d. fit ex. a. b. ad id quod est sub. a. b. z. Sed eius q. d.
fit ex. a. b. quarta pars est id q. d. fit ex. b. g. Eius vero q. d. est sub. a. b. z. quarta pars est
quod fit ex. g. t. ad id quod ex. t. h. est aut & vt. a. b. ad. b. z. q. d. est sub. a. t. b. ad id quod
fit ex. t. h. Vt igit quod fit ex. g. t. ad id q. d. fit ex. t. h. quod est sub. a. t. b. ad id q. d. est
sub. t. h. equale igitur quod est sub. a. t. b. ei quod fit ex. g. t. quod est absurdum, non igit
rur. g. d. coicidit sectioni similiter vtiq; demonstrabimus q; neq; g. e. igitur non sunt
tangentes sectionem. g. d. & g. e.

¶ p. q. Cuba 8943 m. 1029 ¶ 841 p. q. m. 14891 B p. 14



¶ m. 4913 p. 41 h

¶ Cubica quadrata 4096 p. 41

Propositio, Secunda.

Idem statibus demonstradū q; alia nō tangēs est secās cōtēntū angulū sub. d. g.
e. si. n. possibile, sit. g. t. & per. b. ducat. b. t. e. q. distās g. d. & coicidar. g. t. ad. b. &
ponat. d. h. equalis. b. t. & cōiuncta. h. t. producat. ad. c. l. m. q. igitur. b. t. & d.

PROPOSITIO

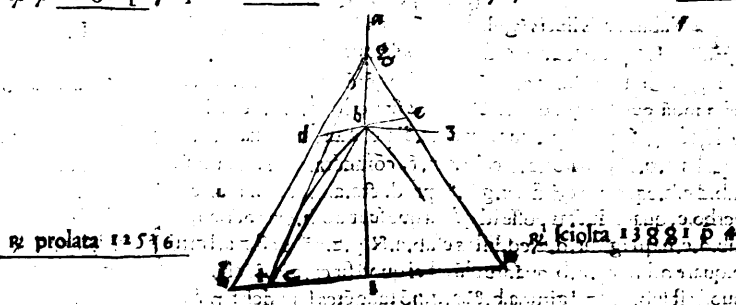
III.

32

h. equales sunt & egdistates & d. b. & h. t. equales sunt & egdistates & qm. a. b. in duo
secat ad. g. & adiacet ipsi quedā. b. f. Quod est sub. a. l. b. cū eo qd fit ex. g. b. equale
est ei quod fit ex. g. l. similiter qm. h. m. egdistas est. d. e. & est. d. b. eqlis. b. e. Igitur & h.
l. equalis. l. m. & qm. est. h. t. eqlis. d. b. Igitur. h. c. maior est. d. b. est it & c. m. maior. b. e.
id est eo qd fit ex. b. d. qm. igitur est vt. a. b. ad. b. z. quod fit ex. g. b. ad id qd fit ex. b. d.
Sed vt. a. b. ad. b. z. qd est sub. a. l. b. ad id quod fit ex. l. h. & vt igit quod fit ex. g. b. ad
id quod fit ex. b. d. qd est sub. a. l. b. ad id quod ex. l. c. vt at quod fit ex. g. b. ad id quod
fit ex. b. d. Id qd fit ex. g. l. ad id quod fit ex. l. h. & vt igit qd fit ex. g. l. ad id quod fit
ex. l. h. quod est sub. a. l. b. ad id qd fit ex. l. c. qm. igitur vt totū id quod fit ex. l. g. ad to
tū id quod fit ex. l. h. fit ablatū id quod est sub. a. l. b. ad ablatum quod fit ex. l. c. & reli
quū igitur quod fit ex. g. b. ad reliquū id quod est sub. m. c. h. est vt quod fit ex. g. l. ad id
qd fit ex. l. h. id est qd fit ex. g. b. ad id qd fit ex. d. b. eqle igit quod fit ex. d. b. ei quod
est sub. m. c. h. qd est absurdū. maior. n. ipso dematū est. Igit. g. t. nō tāgēs est sectionē.

¶ 4983 p 2 quadra 1024

¶ Cubica quadrata 512



¶ prolata 12576

¶ scilicet 1388 p 4

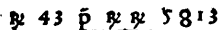
Propositio Tertia.

Si hyperbolē linea tāget coincidet vtriq. earū que nō tāgūt & in duos secabitur ad
tactum, & tetragonū ab vtrāq. sectionū ipsius eqle erit quartę parti factę speciei
ad ductam diametrum p tactum.

Sit hyperbole. a. b. g. cētrū aut ipsius. e. & nō tāgens. z. e. & e. h. & tāgar. t. c. ipsam ad
b. Dico q. producta. t. c. coicidet. z. e. & e. h. Si. n. possibile nō coicidar & cōiuncta. e. b.
producat & ponat. e. d. eqlis. e. b. diameter igitur est. b. d. & ponat quartę parti ad. b.
d. equale id qd fit ab vtrāq. b. t. & b. c. & cōiungat. e. t. & e. c. nō igitur tāgēs sunt.
qd est absurdū. subiiciuntur. n. z. e. & e. h. nō tāgēs. Igitur. c. t. producta coicidet. e.
z. & e. h. nō tāgētibus ad. z. h. Dico vtrāq. & id qd fit ab. b. z. & b. h. eqle est quartę par
ti speciei ad. b. d. nō. n. sed si possibile. si quartę parti speciei eqle q. ab vtrāq. b. t. & b.
c. quod igit ab vtrāq. z. b. & b. h. equale. nō tāgēs igitur sunt. e. a. & e. g. quod est
absurdū qd igitur ab vtrāq. z. b. & b. h. equale erit quartę parti speciei ad. b. d.

PROPOSITIO

III. ET V.

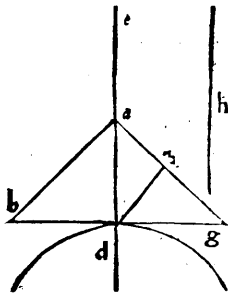


Rx 15 p Rx 43 m J p Rx 448

¶ Propositio, Quarta.

Sint duo lineæ. a. g. & a. b. cōtingētē āgulū cōtinētēs eū qui est ad. a. & datū
ad punctū quod sit. d. & decens sit per. d. / g. a. b. describere in nō tāgetes hyper
cōingat. a. d. & producatur ad. e. & ponatur. a. e. equalis. d. a. & per. d. ducat. d. z.
is. a. b. & ponatur. z. g. eq̄lis. a. z. & cōiuncta. g. d. producat ad. b. & fiat quod est
e. h. equale ei qđ sit ex. g. b. & producta. a. d. describatur circa ipsam per. d. by
ole. quare ductas posse id qđ ea que sunt ad. h. excedētia specie simili ei quod est
e. h. qñ igitur. d. z. eq̄distās est. b. a. & g. z. eq̄lis est. z. a. Igitur & g. d. equalis. d.
e. qđ sit ex. g. b. quadruplū est ei quod sit ex. g. d. & est quod sit ex. g. b. equale ei
est sub. d. e. z. Igitur. a. b. & a. g. nō tāgetes sunt descriptā hyperbolem.

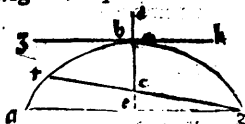
Sint duo lineę. a. g. & a. b. cōtingēt āgūlū cōtinētēs eū qui est ad. a. & datū fit quodā punctū quod sit. d. & decens sit per. d. / g. a. b. describere in nō tāgetes hyperbolę cōiungat. a. d. & producat ad. e. & ponatur. a. e. equalis. d. a. & per. d. ducat. d. z. equalis. a. b. & ponatur. z. g. eq̄lis. a. z. & cōiuncta. g. d. producat ad. b. & fiat quod est sub. d. e. h. equale ei qđ fit ex. g. b. & producta. a. d. describatur circa ipsam per. d. hyperbole. quare ductas possit id qđ ea que sunt ad. h. excedētia specie simili ei quod est sub. d. e. h. qñ igitur. d. z. eq̄distās est. b. a. & g. z. eq̄lis est. z. a. Igitur a. g. d. equalis. d. b. quare qđ sit ex. g. b. quadruplū est ei quod sit ex. g. d. & est quod sit ex. g. b. equale ei quod est sub. d. e. z. Igitur a. b. & a. g. nō tāgetēs sunt descriptā hyperbolem.



¶ Propositio, Quinta.

Si paraboles vel hyperboles diameter lineā quādā secet in duo vel ad diametrum attrin-
gens sectionem equidistās erit in duo secanti lineę.

Sit parabole vel hyperbole. a. b. g. cuius diameter. d. b. e. & t̄gat sectionem. z. b. h. du-
catur aut̄ quædam linea in sectione quæ sit. a. e. g. faciet̄ a. e. equalem. v. g. Dico q̄ a. g.
eq̄dist̄as est. z. h. si. n. nō ducat̄ p. g. g. t. equidist̄as. h. & cōiungat̄ a. d. h. igit̄ parab-
le est vel hyperbole. a. b. g. cuius diameter. d. e. t̄gēs aū. z. h. & equidist̄as p̄t̄. g. t. p̄-
lis est. g. c. t. sed & g. e. e. a. Igit̄. a. e. equidist̄as est. c. e. q̄d est impossibile. cōiungit̄
n. producta ad. b. d.



¶ quadra 1281 p̄ 48

¶ quadra 225 m̄ 488

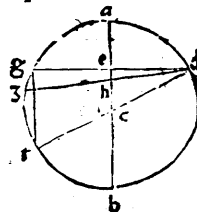
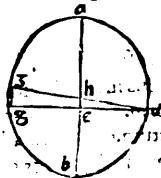
Propositio Sexta.

Si defectio vel circuli circumferentię diameter lineam quandā in duo secet non
per centrum existentem, quæ ad extremum diametri tangit sectionem equidist̄
tans erit in duo secanti lineę

Sit defectio vel circuli circumferentia, cuius diameter. a. b. & a. b. secet in duo. g. d. nō
per cētrū existentē ad. e. Dico q̄ que est ad. a. tangēs sectionē eq̄dist̄as est. g. d. nō. v.
Sed si possibile sit. d. z. eq̄dist̄as tangētī ad. a. igit̄. d. h. equalis est. z. h. est aut̄ & d. e. c.
g. igit̄. g. z. eq̄dist̄as est. h. e. q̄d est absurdū. Siue. n. punctū. h. cētrū sit. a. b. sectio-
nis. g. z. coincidet. a. b. siue non est supponatur. c. & coniuncta. d. c. producat̄ ad. h.
& coniūgatur. g. t. quādo igit̄. d. c. equalis est. c. t. est aut̄ & d. e. c. g. eq̄dist̄as igit̄
est. g. t. a. b. sed & g. z. quod est absurdum quare ad. a. tangens equidistans est. g. d.

¶ Cuba 512 m̄ 48

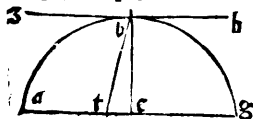
¶ sorda 383 p̄ 4863



Propositio Septima.

Si Coni sectionem vel circuli circumferentiā linea tangat, & huic equidistans du-
catur in sectione & in duo secetur, cōiuncta linea a tactu ad sectionē in duo dia-
meter erit sectionis.

Sit Coni sectio vel circuli circumferētia. a. b. g. t̄gēs aut̄ ipsam. z. h. & a. g. equidist̄as. z.
h. & in duo secetur ad. e. & cōiungatur. b. e. Dico q̄. b. e. diameter est sectiois. nō. n. Sed
si possibile sit. diameter sectionis. b. t. Igit̄. a. t. eq̄lis est. a. g. q̄d est absurdū. nā. a. e. est
eq̄lis. e. g. nō igit̄. b. t. diameter erit sectiois. similiter vtr̄q̄ demonstrabimus q̄ neq̄ alia
quędam præter. b. e.



¶ p̄ 512 m̄ 8 p̄ 4096 p̄ 15

¶ 64963 m̄ 33816 p̄ 48

f iii

PROPOSITIO VIII. IX. ET X.

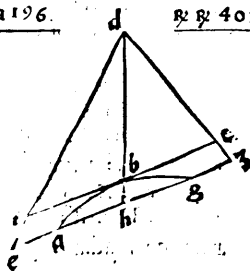
Propositio, Octava.

Si hyperbole linea coincidat ad duo puncta producta, in vtraq; coincidet non tangenti-
bus & recepte ab ipsis sub sectione ad non tangentes, & recepte ab ipsis
sub sectione ad non tangentes equales erunt.

Si hyperbole, a. b. g. non tangentes aliam sunt. e. d. & d. z. & a. g. coincidat. a. b. g.
Dico q; in vtraq; coincidet non tangentibus fecetur. a. g. in duo ad. b. & coniungatur
d. b. diameter igitur est sectionis, igitur tangens ad. b. equidistans est. a. g. sit igitur tan-
gens. t. b. c. coincidet igitur. e. d. & d. z. quando igitur. d. a. equidistans est. c. t. & c. t.
coincidit. d. a. & d. t. & a. g. igitur coincidet. d. e. & d. z. coincidat ad. e. z. & est. t. b. equa-
lis. b. c. Igitur & z. h. equalis. h. e. quare & g. z. a. e.

¶ 14993 p 2 quadra 196.

¶ 4098 p 2 14616 m 8

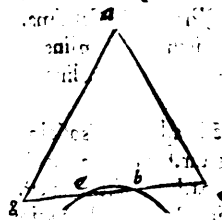


¶ Cronica 3616

¶ ligata 3661 p 2 512

Propositio, Nona.

Si linea coincidens non tangentibus in duo secetur sub hyperbole ad vnum solum
punctum tanget sectionem, linea n. g. d. coincidens. g. a. d. non tangentibus in duo
secata est ab hyperbole ad punctum. e. Dico q; ad aliud punctum non tanget se-
ctionem. Si. n. possibile tãgat ad. b. igitur g. e. equalis est. b. d. quod est absurdum, nam
g. e. subiicitur. e. d. equali, non igitur ad aliud punctum tãget sectionem.



¶ 4893 p 2 cuba 512

¶ 8649 p 2 4096

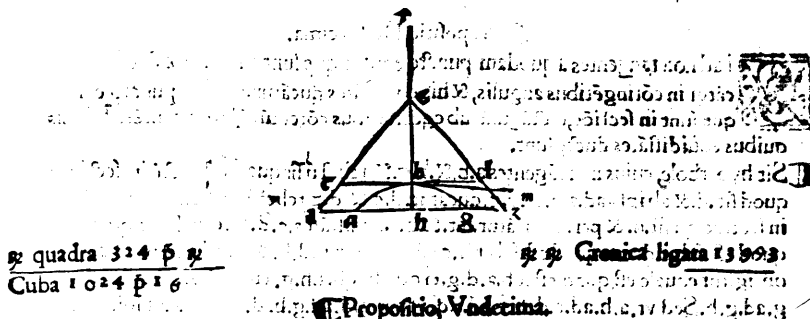
Propositio, Decima.

Si linea quedam tangens sectioni coincidat vtriq; non tangentium, Contentum
rectangulum sub receptis lineis inter non tangentes & sectionem equale est quar-
tae parti facte speciei ad diametrum in duo diuidentē ductas ad ductā lineam.

¶ Sit hyperbole, a, b. .nō tangentes autem ipsam, e, f, ex, g, d, ducuntur, d, e, f, e, c, f, e, c, t, i, o, n, e, m, & non tangentes ipsam, d, e, c, f, e, g, d, ducuntur, d, e, f, e, c, t, i, o, n, e, m, p, r, o, p, t, i, a, g, g, in duo ad, h, & coniungatur, h, e, & ponantur, e, t, equalis, b, e, s, & ducatur, s, p, e, c, t, o, b, b, m, ad rectos, t, e, & fit ut quod est sub, a, b, b, ad id quod est sub, e, p, a, t, u, r, a, d, b, m, Diameter igitur est, b, c, recta autem, b, m, Dico quod est sub, d, r, o, n, i, q, u, o, d, e, s, t, q, u, a, r, t, m, p, a, r, t, i, e, i, m, quod est sub, r, b, m, s, i, m, i, l, i, t, e, r, q, u, o, d, e, s, t, s, u, b, d, g, z, d, i, c, a, m, u, r, p, e, r, b, c, e, t, tangens sectionem equidistanti igitur est, d, g, z, q, u, o, d, e, s, t, i, d, e, m, q, u, o, d, e, s, t, s, u, b, t, e, t, a, d, b, m, quod fit ex, e, b, ad id quod fit ex, b, c, idem quod fit ex, e, h, ad id quod fit ex, h, d, ut autem, t, b, ad, b, m, quod est sub, t, b, b, ad id quod fit ex, h, a, quando igitur est ut totum quod fit ex, c, h, ad totum quod fit ex, d, h, fit ablatum quod est sub, r, b, b, ad ablatum quod fit ex, a, b, & reliquum igitur quod fit ex, e, b, ad reliquum quod est sub, d, a, z, / ut quod fit ex, e, h, ad id quod fit ex, h, d, idem quod fit ex, e, b, ad id quod fit ex, b, c, e, q, u, a, l, e, igitur quod est sub, z, a, d, id quod fit ex, b, c, s, i, m, i, l, i, t, e, r, u, t, q, u, o, d, e, s, t, s, u, b, t, e, t, a, d, b, m, quod est sub, d, g, z, e, i, quod fit ex, b, e, q, u, a, l, e, autē quod fit ex, c, b, e, i, q, u, o, d, fit ex, b, l, e, q, u, a, l, e, igitur & quod est sub, z, a, d, e, i, quod est sub, z, g, d,

R₂ S¹ 6 m R₂ quadra 4096

82 82 Cubica quadrata 8986 p $\frac{149}{186}$



Rursum Continentium angulum qui est inter continentem & hypcholem fecit
quedam linea coincidat sectioni ad vnum solum punctum, & contentum sub re
ceptis lineis inter continentem & sectionem equale erit quartæ parti eius quod
fit ex ducta diametro ad secantem lineam.

¶ Sit hyperbole cuius non tangētes, g. a. & g. d. & producatur, a. d. ad e. & per pūctum e. ducatur, e. z. secans, e. a. & a. g. manifestum igitur q. coincidit sectioni ad vnum solum punctum, que. n. per. a. ducitur. e. z. equidistans, vt. a. b. secabit angulū, qui est sub g. a. d. & coincidet sectioni & diametris eius erit, igitur e. z. coincidit sectioni ad vnum solum punctum, coincidat ad. h. Dico q. & id quod est sub. g. h. z. e. quale est quod fit ex a. b. d. & fit ut. per. h. ordinat. e. h. & i. c. igitur per. b. tangens equidistans a. d. fit, g. d. quando igitur, g. b. equalis est. b. d. quod igitur fit ex. b. g. idem quod est sub. g. b. d. ad id quod fit ex. b. a. rationem habet compositam ex ratione. b. g. ad. b. a. & ratioe

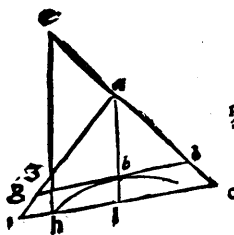
PROPOSITIO

XII.

d, b, ad, b, a. Sed, vt, b, g, ad, b, a, & h, ad, z, h, vt autem, d, b, ad, b, a, / a, c, ad, h, e, ratio igitur eius quod fit ex, g, b, ad id quod fit ex, b, a, componitur ex ratione, t, h, ad, h, z, & ratio ne, c, h, ad, h, e. Sed ratio eius quod est sub, c, h, t, ad id quod est sub, e, h, z, componitur ex eisdem, vt igitur quod est sub, c, h, t, ad id quod est sub, e, h, z, / quod fit ex, g, b, ad id quod fit ex, b, a, vicissim vt quod est sub, c, h, t, ad id quod fit ex, g, b, quod fit ex, e, h, z, ad id quod fit ex, a, b, equeale autem quod est sub, c, h, t, ei quod fit ex, g, b, esse demonstratum est, equeale igitur & quod est sub, e, h, z, ei quod fit ex, a, b,

¶ quadrata 7788 p 512

¶ 400683 p 4096



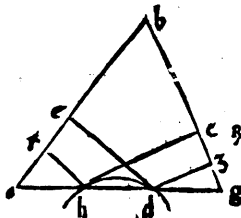
Propositio Duodecima,

Sic ad non tangentes a quodam puncto eorum que sunt in sectione duo linee ducantur in cōtingentibus angulis, & hię equidistantes ducantur a quodā puncto eorum que sunt in sectione, rectangulū sub equidistantibus cōtentū eque erit cōtēto sub his quibus equidistantes ductę sunt,

Sic hyperbole, cuius non tãgentes a, b, & b, g, & reliquę sit quodā punctū in sectione quod sit, d, & ab ipso ad, a, b, & b, g, ducantur, d, e, & d, z, reliquę aut sit alterū punctum in sectione, qđ sit, h, & per, h, ducantur, h, t, & h, c, equidistantes, e, d, & d, z. Dico qđ eque est quod est sub, e, d, z, ei quod est sub, t, h, c, cōiungatur, n, d, h, & producatur ad, a, & g, qñ igitur equeale est quod est sub, a, d, g, ei qđ est sub, a, h, g, est igitur vt, a, h, ad, a, d, / d, g, ad, g, h. Sed vt, a, h, ad, a, d, / h, t, ad, e, d, vt aut, g, d, ad, g, h, / d, z, ad, h, c, vt igitur, t, h, ad, d, e, / d, z, ad, h, c, equeale igitur est quod est sub, e, d, z, ei quod est sub, t, h, c,

¶ 1029 m 6216

¶ cuba 9616 p 43888 p 16



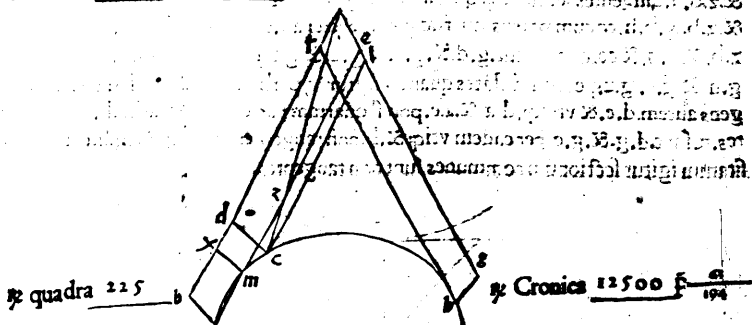


in se quibus loco sub tangente & sectione ad unum punctum.

Sit hyperbole, cuius non tangentes g, a, b, c , relicti sit quodam puncto sit e, x per ipsum ducatur e, z equidistantis a, b , dico g coincidet sectione. Si a possibile non coincidat & relicti sit quodam puncto in sectione quod sit h, t per h, a, g, a, b ducatur h, b, c, h, t, c quod est sub g, h, t equale est ei quod est sub a, h, t & per z, x producat coincidet sectione equidistant ad e, x per z, a, d, g, a, b, a ducatur z, c, d quod igitur est sub g, h, t equale est ei quod est sub l, c, d subducitur autem z ei quod est sub a, e, z equale quod igitur est sub l, c, d id est quod est sub a, l, a equale est ei quod est sub a, e, z quod est impossibile. nam c, l maior est e, z & l, a, e . Coincidit igitur e, z sectioni: Coincidat ad x . Dico g ad alium non coincidit, si a possibile coincidat ad n & per m, n ducatur m, n equidistantis a, b quod igitur est sub e, m, n equale est ei quod est sub e, n, b quod est impossibile nam igitur ad alium non coincidit sectioni.

ligata 4696 p 512

8888 p 194



quadra 225

Cronica 12500 p 194

Propositio Decimaquinta.



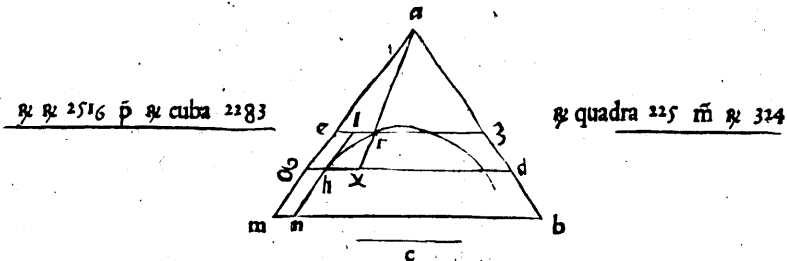
On tangentes & sectio in infinitum pertracte propiusque fibiipsis adducunt, & omni dato spatio ad minus proveniunt spatium.

Non tangentes & sectio in infinitum pertracte propiusque fibiipsis adducunt, & ad minus perueniunt spatium. Ducatur n tangenti equidistantes e, x, z, g, h, d & coniungatur a, t & producat ad x quando igitur quod sit sub g, h, d equale sit ei quod est sub z, t, e est igitur vt, d, t ad z, t, e ad g, h, d maior autem d, h, t sita igitur z, t, e & a, b, c demonstrabimus g & que sunt ad extra minores sunt reliquis c, l minor spatium & per l ducatur l, n equidistantis a, b coincidit igitur sectioni, coincidentiaque z, n ducatur n, m, b equidistantes e, x igitur m, n equale est z, l & per z, l producat

PROPOSITIO

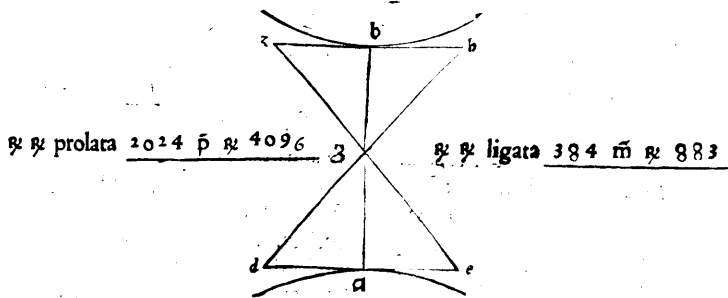
XV. ET XVI.

Ex hoc utiq; manifestū q; omniū nō tāgentiū sectioni propius sunt, a.b.&. a.g. & sub b.a.g. cōtētus āgulus minor est utiq; cōtēta sub alterā nō tāgentiū sectioni.



¶ Propositio, Decimaquinta.

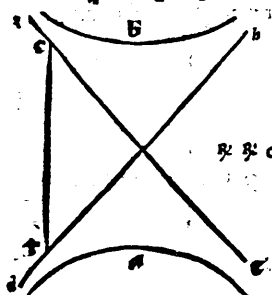
Sint contrapositæ sectionum Communes sunt non tangentes.
 ¶ Sint contrapositæ sectiones, quarum diameter, a. b. centrum. g. Dico q; a. & b. sectionum communes sunt non tangentes, ducantur per puncta a. a. & b. d. a. e. & z. b. h. tangentes sectiones, equidistantes igitur sunt singula. d. a. & a. e. & z. b. & b. h. equum potens quartæ parti speciei ad a. b. & a. e. & z. b. & b. h. & coniungantur. g. d. & g. e. & g. z. & g. h. manifestum q; d. g. in linea est g. h. & g. e. / g. z. per equidistantes quando igitur hyperbole est, cuius diameter, a. b. tangens autem, d. e. & utraq; d. a. & a. e. potest quartam partem speciei ad a. b. non tāgentes. n. sunt. d. g. & g. e. per eadem utiq; & b. non tangentes sunt. z. g. & g. h. contrapositarum igitur sectionum communes sunt non tangentes.



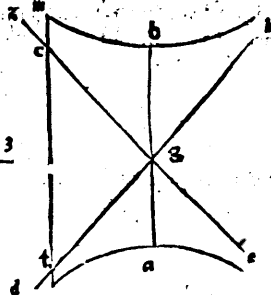
¶ Propositio, Decimasexta.

Sint ad contrapostas ducta sit quedam linea secans vtrancq; continentium angulum continentium sectiones coincidet vtriq; contrapositarū ad vnum solum punctum & receptæ ab ipsa sub sectionibus ad nō tangentes equales erunt.
 ¶ Sint enim contrapositæ a. & b. quarum centrū quidem. g. non tangentes autē. d. f.

Et e. z. & ducatur quedam linea secans ut d. g. & g. z. que sit. t. c. Dico q. producta
coincidit vtriusq. sectionis ad unum punctum scilicet qm. a. sectiones non tangentes sunt d.
g. & g. o. & ducta est quedam secans e. f. secans vtriusq. cōtinētium angula qd. est
sub d. g. z. Igitur. c. t. producta coincidet sectione a. similiter fit coincidet & b. ad l. m. du
cat per. g. a. b. eq. distā. l. m. e. q. igitur qd. est sub c. i. t. ei q. sit ex. a. g. qd. autē est sub
t. m. c. ei q. sit ex. g. b. quare & qd. est sub. c. l. t. ei q. sit sub. t. m. c. est & l. t. equale. c. m.



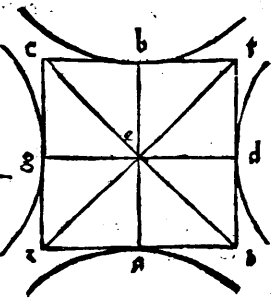
q. q. cubica quadrata 8983



Propositio Decima septima.



Contrapofitarum ad coniunctionē Communes sunt non tangentes.
Sint Coniunctę contrapofitę quarū diametri coniuncti a. b. & g. d. cētum
autem e. Dico q. cōmunes ipfarum sunt non tangentes ducantur n. tangētes se
ctiores per. a. & b. & h. & d. puncta que fiunt. a. h. & h. d. t. & a. b. m. & c. g. z. paral
lelogramum igitur est x. h. c. c. coniungantur igitur. z. e. t. & c. e. h. lineę igitur sunt &
diametri parallelogrami & in duo secantur omnes ad punctum e. & qm. species que est
ad. a. b. equalis est quadrato quod fit ex. g. d. est autem g. e. equalis. e. d. singulū igitur
eorum que fiunt ex. z. a. & z. a. h. & c. p. & b. t. quarta pars est speciei ad. a. b. igitur. z. e.
t. & c. e. z. non tangentes sunt sectiones a. & b. similiter vtriusq. demonstrabimus q. & g.
& d. sectiones eēdem sunt non tangentes, Contrapofitarum igitur ad coniunctionem
Communes sunt non tangentes.



q. q. ligata 13913 p. q. 108

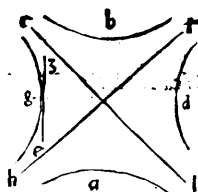
q. q. ligata 4096 p. q. 684

PROPOSITIO XVIII. XIX. ET XX.

Propositio, Decima octava.

Si vni ad coniunctionem contrapositarum coincidentem linea producta in vtrāq; extra eadet sectionem coincidet vtriq; deinceps sectionū ad vnum solum punctum.
Sint ad coniunctionem contrapositae sectiones a. b. & g. d. & quaedam linea e. z. coincadat g. & producta in vtrāq; extra sectionem eadet. Dico q; coincidet vtriq; sectionum, a. & b. ad vnum solum punctum, Sint, o. non tangentes sectiones h. t. & c. l. Igitur e. z. coincidit vtriq; h. t. & c. l. manifestum igitur q; & sectionibus a. b. coincidet ad vnum solum punctum.

¶ 5555 p ¶ sciola 3333

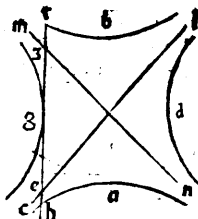


¶ Cronica quadrata 2924

Propositio, Decima nona.

Si ad coniunctionem contrapositarum ducatur quaedam linea attingēs, Cuius contigit sectionū, Coicidet sectionibus deinceps & in duo secabitur ad tactū.
Sint ad coniunctionem contrapositae a. b. & g. d. & quaedam linea e. z. tangat g. Dico q; producta coincidet sectionibus a. b. & in duo secabitur ad g. manifestum igitur q; coincidet a. & b. coincadat vsq; ad c. & t. Dico q; g. h. equalis est g. t. ducatur. n. i. l. & m. n. non tangentes sectiones. Igitur e. h. equalis z. t. & g. e. / g. z. & tota g. h. est equalis g. t.

¶ Cuba 64 m ¶ p ¶ 45



¶ ligata 4863 p ¶ 16513 p ¶

Propositio, Vigesima.

Si vnam contrapositarum ad coniunctionem linea tangat, & per centrum ipsarum ducantur duo lineae quarum hęc quidem per tactum, Illa vero ad tangentem vsq; quo coincadat vni deinceps sectionum, tangens sectionem ad coincidens rem linea equidistās erit ducit per tactum & centrum coniunctae per tactus & centrum erunt diametri contrapositarum.

¶ Sint

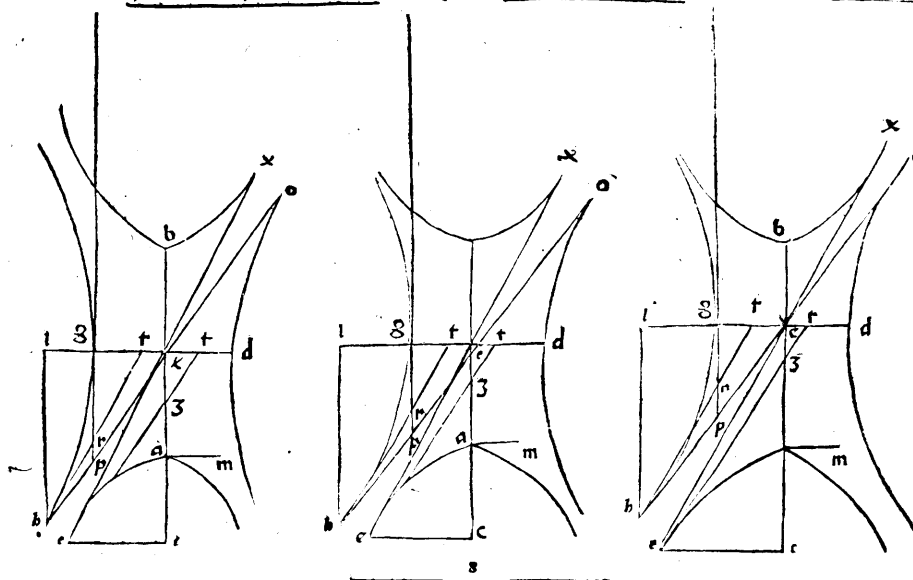
Sint ad conjunctionem contrapositionis, quarum diametri coniunctæ ab & g , d centrum autem e , & sectionem a , d tangens ducatur e , z ; & producta coincidat g , e , ad , g , & coniungatur e , e , & producatur ad , x , & per e , ducatur e , h , ducatur equidistans e , z , & per h , tangens sectionem ducatur t , h , dico quod t , h equidistans est e , e , & h , o , e , x , coniunctæ sunt diametri, ducantur, n , ordinare e , e , & h , l , & g , r , p , Ad quas autem possunt applicatæ, Sint a , m , & g , n , quoniam igitur est ut b , a , ad , a , m , / n , g , ad , g , d , Sed ut b , a , ad , a , m , quod est sub e , e , z , ad id quod fit ex e , e , ut autem n , g , ad , g , d , quod fit ex h , l , ad id quod est sub e , l , t , & ut igitur quod est sub e , e , z , ad id quod fit ex e , e , quod fit ex h , l , ad id quod est sub e , l , t , Sed quod est sub e , e , z , ad id quod fit ex e , e , Compositam habet rationem ex ratione e , c , ad , e , e , & ex ratione z , c , ad , e , e , quod autem fit ex h , l , ad id quod est sub e , l , t , Compositam habet rationem ex ea quam habet h , l , ad , l , e , & h , l , ad , l , t , Igitur Composita ratio ex ratione e , c , ad , a , e , & z , c , ad , e , e , eadem est Compositæ rationi ex ratione e , c , ad , l , e , & ratione h , l , ad , l , t , quarum ratio z , c , ad , e , e , eadem est rationi h , l , ad , l , e , singula autem e , c , & z , c , & z , e , Singula e , l , & l , h , & h , e , equidistans est, reliqua igitur ratio e , c , ad , e , e , eadem est rationi h , l , ad , l , t , & circa equeles angulos qui ad , c , l , proportionalia sunt latera, Similis igitur est e , c , e , triangulus h , t , l , & equeles habebit angulos, sub quibus eiusdem rationis latera equeles igitur est qui est sub e , e , c , e , ei qui est sub l , h , t , est autem & totus qui est sub c , e , h , ei qui est sub l , h , e , equalis, & reliquus igitur qui est sub e , e , h , ei qui est sub t , h , e , est equalis, igitur e , c , equidistans est h , t , fiat utique ut p , h , ad , h , r , sic t , h , ad , s , Igitur s , dimidia est eius ad quam possunt ductæ ad diametrum h , o , in sectionibus g , & d , & quoniam sectionum a , & b , est g , d , secunda diameter & coicidit ipsi e , t , quod igitur est sub t , e , & e , c , equale est ei quod fit ex g , e , Si n , ab , e , equidistantem lineæ e , c , ducamus quod est sub t , e , & recepta sub equidistanti equale, erit quod fit ex g , e , propter hoc autem est ut t , e , ad , e , c , quod fit ex t , e , ad id quod fit ex e , g , Sed ut t , e , ad , e , c , z , ad , z , e , id est triangulus t , e , z , ad , e , z , e ut autem quod fit ex t , e , ad id quod fit ex e , g , triangulus e , t , z , ad , e , g , p , id est ad , h , t , e , ut igitur t , e , z , ad , e , z , e , / t , z , e , ad , e , h , Igitur h , t , e , triangulus e , e , z , habet autem & angulum qui est sub t , h , e , equalem angulo e , e , z , igitur e , e , equidistans est h , t , & e , z , / h , e , igitur latera quæ sunt circa equales angulos, Est igitur vt , h , t , ad , e , e , / e , z , ad , h , e , equale igitur est quod est sub t , h , e , ei qui est sub e , e , z , & quoniam est ut s , ad , t , h , / r , h , ad , h , p , ut autem r , h , ad , h , p , e , ad , e , z , equidistans n , Igitur & vt , s , ad , t , h , e , h , ad , e , z , Sed ut s , ad , t , h , accepta e , h , communi altitudine, quod est sub s , & e , h , ad id quod est sub t , h , e , ut autem e , ad , e , z , quod fit ex e , e , ad id quod est sub e , e , z , & ut igitur quod est sub s , & e , h , ad id quod est sub t , h , e , quod fit ex e , e , ad id quod est sub e , z , vicissim ut quod est sub s , & h , e , ad id quod fit ex e , e , quod est sub t , h , e , ad id quod est sub z , e , e , equale autem quod est sub e , t , h , ei qui est sub e , h , z , equale igitur & quod est sub s , & h , e , ei qui fit ex e , e , & est quod est sub s , & h , e , quarta pars speciei que est ad , h , o , nam h , e , dimidia est h , o , & s , dimidia eius ad quam possunt: quod autem fit ex e , e , quarta pars eius quod fit ex e , x , est n , / e , e , equa-

PROPOSITIO

XXI.

lis, e. x. quod autem fit ex. e. x. equale est speciei ad. h. o. similiter utiq; demon-
strabimus q; & h. o. potest quod species ad. e. x. Igitur, e. x. & h. o. coniunctæ sunt
diametri. a. b. & g. d. contrapositionum.

q; 450 m q; 4096 p 4 n q; cuba 4613 p 483 u q; ligata 1686 p 4

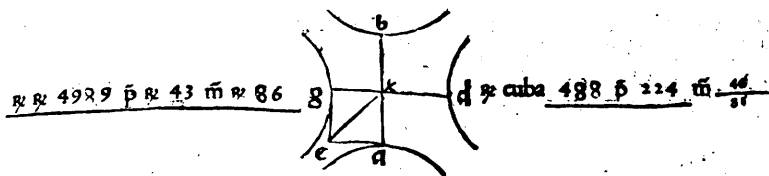


Propositio, Vigesima prima.



Idem subiectis demonstrandum q; contactio tangentium est ad unam non
tangentium.

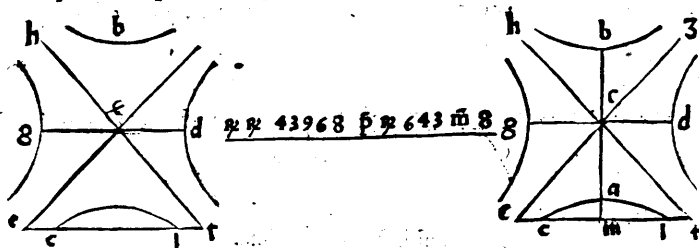
Sint ad coniunctionem contrapositionum sectiones quarum diametri. a. b. & a.
d. & tangentes ducantur. a. e. & e. g. Dico q; punctum. e. ad non tangens est, qñ. n.
quod fit ex. g. e. equale est quartæ parti speciei ad. a. b. quod autem fit ex. g. e. equale est
ei qui fit ex. a. e. Igitur & id quod fit ex. a. e. equale est quartæ parti speciei ad. a. b.
quod autem fit ex. g. e. equale est ei qui fit ex. a. e. Igitur & quod fit ex. a. e. equale est
quartæ parti speciei ad. a. b. coniungatur. e. e. non tangens igitur. e. e. igitur punctum
e. ad non tangentem est.



Propositio, Vigesima secunda.

Sint ad coniunctionem contrapositionis ex centro linea ducatur ad quamdam sectionum & hæc equidistans ducatur coincidens vni deinceps sectionum & non tangentibus, contentum sub sectionibus ductæ factis inter sectionem & non tangentem res equale est quadrato quod fit ex centro.

Sint ad coniunctionem contrapositionis sectiones, a, b & g, d. non tangentem autem sectionum sint ad e, e, z, & e, h, t. & ex centro, e, ducatur quedam linea, e, g, d. & equidistans ipsi ducatur, e, t, secans deinceps sectionem & non tangentem. Dico qd id quod est sub e, c, t, equale est ei quod fit ex, g, e. secetur in duo, c, l, ad, m, & coniuncta, m, e, producat, diameter igitur est, a, b, sectionum, a, & b, & quoniam tangens ad a, equidistans est e, t, igitur, e, t, ad, a, b, ordinate est applicata & e, centrum. Igitur, a, b, & g, d, coniunctæ sunt diametri, quod igitur fit ex, g, e, equale est quartæ parti speciei ad, a, b, quartæ vero parti speciei ad a, b, equale est quod est sub, a, c, e, igitur & quod est sub t, c, e, equale est ei quod fit ex, g, e.



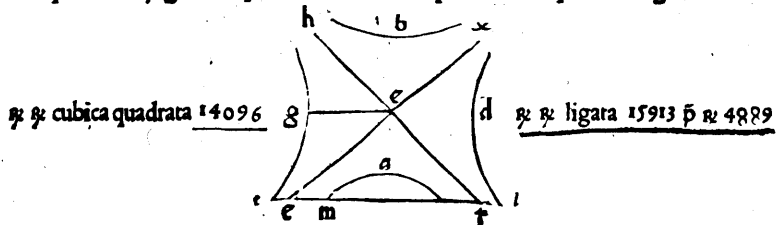
Propositio, Vigesima tertia.

Sint ad coniunctionem contrapositionis ex centro que dam ducatur ad quamdam sectionum, & hæc equidistans ducatur coincidens tribus deinceps sectionibus, contentum sub sectionibus ductæ factis inter tres sectionis duplum erit contentum ex ea que ex centro.

Sint ad coniunctionem contrapositionis sectiones, a, b & g, d. centrum autem sectionum sit, e, & ex, e, ad quamdam coincidat quedam linea, g, e, & ducatur, c, l, equidistans lineæ, g, e, secans tres deinceps sectiones. Dico qd id quod est sub, e, l, m, duplum est eius quod fit ex, g, e, ducantur non tangentem sectionum e, z, & h, t, quod igitur fit ex, g, e, equale est utriusque eorum qui sunt sub t, m, e, & t, c, e, quod autem est

PROPOSITIO XXIII. ET XXV.

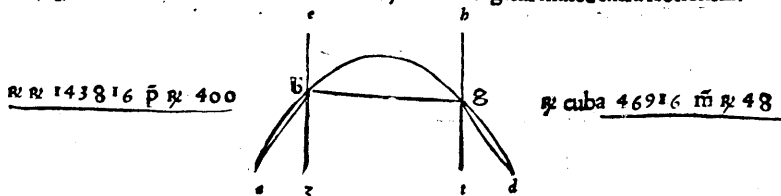
sub. r. m. c. cum eo qui est sub. r. c. e. equale est ei qui est sub. l. m. c. propter q. sumitates
equales sunt, Igitur & quod est sub. l. m. c. duplum est eius quod sit ex. g. e.



Propositio, Vigesimaquarta.

Sit parabole duo lineæ coincidant vtræq. ad duo puncta neq. alterius ipsarum
contactio sub alterius contactionibus continentur, coincident inuicem lineæ
extra sectionem.

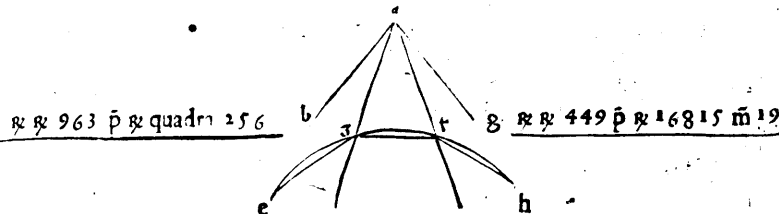
Sit parabole a. b. g. d. & a. b. g. d. duo lineæ coincidant que sint. a. b. & g. d. neq. alte-
rius ipsarum contactio sub alterius contactionibus continebitur. Dico q. productæ
coincident inuicem, ducantur per. b. & g. diametri sectionis. e. b. z. & h. g. t. equidistan-
tes igitur sunt & ad vnum solum punctum vtræq. sectionem secant, coniungatur vtræq.
b. g. Igitur anguli qui sunt sub. e. b. g. & h. g. b. duobus rectis equales sunt, & d. g. & b.
a. productæ minores faciunt duobus rectis, coincident igitur inuicem extra sectionem.



Propositio, Vigesimaquinta.

Sit hyperbole duo lineæ coincidant vtræq. ad duo puncta, neq. alterius ipsarum con-
tactio sub alterius contactionibus contineatur, Coincident inuicem lineæ extra se-
ctionem, intra angulum vero continentem sectionem.

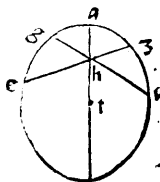
Sit hyperbole cuius non tangentes. a. b. & a. g. & secant duo lineæ sectionem. e. z. & h.
t. neq. alterius contactio sub alterius contactionibus contineatur, Dico q. e. z. & h. t.
productæ coincident extra sectionem & intra angulum qui est sub. g. a. b. Coniungatur
enim. a. z. & a. t. producantur & coniungatur. z. t. & quoniam. e. z. & h. t. productæ se-
cant angulos qui sunt sub. a. z. t. & a. t. z. sunt autem dicti anguli minores duobus re-
ctis. e. z. & h. t. productæ coincident inuicem extra sectionem qd. intra vero angulum q. est sub
b. a. g. similiter vtræq. demonstrabimus & si tangentes sint sectiones. e. z. & h. t.



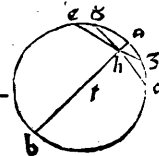
¶ Propositio, Vigesima sexta.

S defectio vel circuli circumferentiam duo lineę secant inuicem non per centrum existentes non secant inuicem in duo.

Si, n. possibile in defectio vel circuli circumferentia duo lineę. g. d. & e. z. non per centrū existētes secantur inuicē in duo ad. h. & sit cētrum sectionis, t. & cōiuncta. h. t. producat̃ ad. a. b. qñ igitur diameter est. a. b. secās in duo. e. z. igitur tangēs ad. a. equidistās est. e. z. similiter utiq; demonstrabimus q̃ & equidistās est. g. d. quare & e. z. equidistās est. g. d. qđ est impossibile, non igitur. g. d. & t. z. secant inuicem.



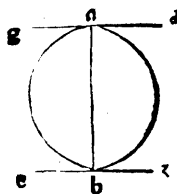
¶ Cubica quadrata ligata & sciōlca



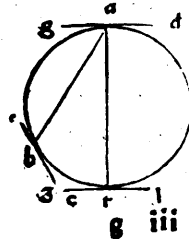
¶ Propositio, Vigesima septima.

S defectio vel circuli circumferentiā duo lineę tangāt, Siquidē cōiungēs tactus p cētrū erit, eq distātes erūt tāgētes, si aut nō, coincidēt ad eadē partes cētri.

Sit defectio vel circuli circumferētia. a. b. & tāgat ipsā. g. d. a. & b. e. z. & cōiungat̃. a. b. & sit prius per cētrū. Dico q̃. g. d. eq distās est. e. z. qñ cñi. a. b. diameter est sectionis, & g. d. tāgit ad. a. Igit̃ g. d. eq distās est applicatis ordinate ad. a. b. propter eadē utiq; & b. z. eq distās est ipsi igit̃ & g. d. eq distās est. e. z. nō veniat. a. b. p cētrū ut se habet in secūda descriptioe, & ducat̃ diameter. a. t. & p. x. h. t. l. tāgēs, Igit̃ c. l. eq distans est. g. d. Igit̃ e. z. pducta coīcidet. g. d. ad eadē ptes cētri, in qbus est. a. b.



¶ 15863 m ¶ 8894 p ¶ 48

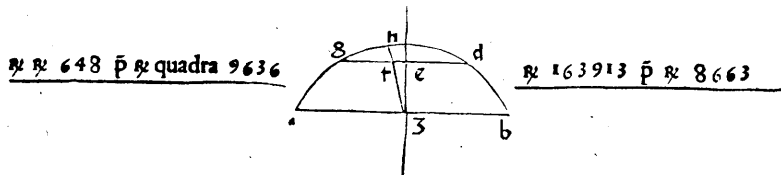


PROPOSITIO XXVIII. XXIX. ET XXX.

¶ Propositio, Vigesima octava.

S In Coni sectione vel circuli circumferentia duas equidistantes lineas, linea quædam in duo secet diameter erit sectionis.

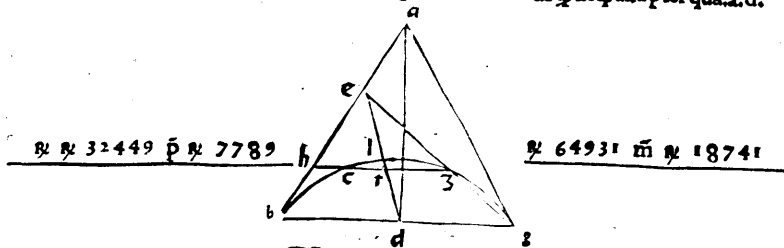
¶ In sectione, n. Coni duo lineæ equidistantes, a. b. & g. d. secantur ad. e. z. & coniunctæ. e. z. producantur. Dico q. diameter est sectionis, Si. n. non, sit si possibile sit. h. t. z. Igitur tangens ad. h. equidistans est. a. b. quare ea dem equidistans est. g. d. & est diameter. h. t. Igitur. g. t. equalis. t. d. quod est absurdum, supponitur enim. g. e. equalem esse. e. d. non igitur diameter est. h. t. similiter utiq. demonstrabimus q. neq. alia præterquam. e. z. Igitur. e. z. diameter est sectionis.



¶ Propositio, Vigesima nona.

S In Coni sectione vel circuli circumferentia duo lineæ tangentes coincidunt, quæ a contactione ipsarum ad sectionem in duo coniungentis tactus ducitur linea, diameter erit sectionis.

¶ Sit Coni sectio vel circuli circumferentia cuius tangentes lineæ ducantur. a. b. & a. g. coincidentes ad. a. & coniunctæ. b. g. in duo secet ad. d. & coniungatur. a. d. Dico q. diameter est sectionis, Si. n. possibile sit, Sit diameter. d. e. & coniungatur. e. g. secabit utiq. sectionem secet ad. z. & per. z. ducatur. z. h. c. equidistans. g. d. b. qm igitur. g. d. equalis est. d. b. Igitur & z. t. equalis. t. h. & qm tangens ad. l. equidistans est. b. g. est aut & z. h. equidistans. b. g. Igitur & z. h. equidistans est tangenti ad. l. Igitur. z. t. equalis. t. c. qd est possibile, nō igitur diameter est. d. e. similiter utiq. demonstrabimus q. neq. alia præter quā. a. d.



¶ Propositio, Trigesima.

S Coni sectionem vel circuli circumferentiam duo lineæ tangentes coincidunt, quæ a contactione ducitur diameter in duo secabit lineæ tactus coniungentem.

¶ Sit Coni sectio vel circuli circumferentia. b. g. & ducantur duo ipsam tangens

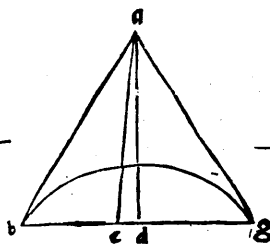
PROPOSITIO

XXXI.

40

tes. b. a. & a. g. coincidentes ad a. & coniungatur. b. g. & ducatur per a. diameter sectionis a. d. Dico q. d. b. equis est d. g. non n. Sed si possibile fit. b. e. equalis e. g. & coniungatur. a. e. Siue. n. defectio fit sectio. a. ad quod coincidunt inuicem diametri. centrum erit sectionis extra. quod est impossibile. Siue parabolæ fit sectio. coincidunt inuicem diametri. Siue hyperbolæ fit & coincidunt sectioni. b. a. & a. g. non continentes contractiones ipsarū. itra āgulū est cōtinentē hyperbolē. Sed & i ipsa. Centrū. n. supponit diametris existētibz. a. d. & a. e. qd est absurdū. nō igitur. b. e. est equalis. e. g.

¶ 42614 m ¶ 21804



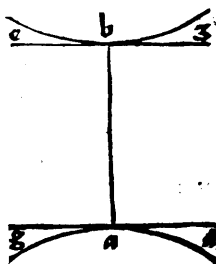
¶ sciota 13899 p ¶ 663

Propositio, Trigesima prima.

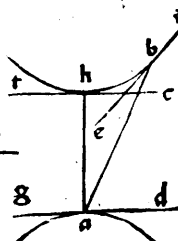


utraq; cōtrapositā duo lineę tangāt. Siquidē cōiungens tactus per cētrum cadat equidistātes erūt tangētes. Si aut non coincidet ad eadem centro.

Sint contrapositę sectiones. a. & b. & tangētes ipsas sint. g. a. d. & e. b. z. ad. a. b. & ab. a. ad. b. cōiuncta. cadat prius per cētrum sectionū. Dico q. g. d. equidistās est. e. z. qñ. n. cōtrapositę sunt sectiones quarū diameter est. a. b. & vnā ipsarū tangit. g. d. ad a. Igitur quę per. b. ducitur equidistās. g. d. tāget sectionē tangit aut & e. z. Igitur. g. d. equidistās est. e. z. Nō fit utiq; ab. a. ad. b. ducta per cētrum sectionū & ducatur diameter sectionū. a. b. & tangēs sectionē ducatur. x. c. Igitur. t. t. equidistās est. g. d. & qm hyperbolē duo lineę tāgunt. e. z. & t. c. coincidēt igitur & est. t. c. equidistās. g. d. Igitur & g. d. & e. z. productę coincident & manifestum q. ad eadem centro.



¶ Cubica quadrata 9816 p 8



PROPOSITIO^o XXXII. ET XXXIII.

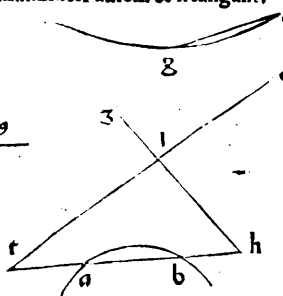
¶ Propositio, Trigesima secunda.

Sint utriq; contrapositarum lineæ coincidentes ad vnum tangentes vel ad duo secantes, l. n. æ coincident, Contactio ipsarum erit in deinceps angulo continentis sectionem anguli.

¶ Sint contrapositæ sectiones contrapositarum vel ad vnum tangentes vel ad duo secantes lineæ a. b. & g. d. productæ coincident. Dico q; Contactio ipsarum erit in deinceps angulo continentis sectionem anguli. Sint non tangentes sectiones z. h. & t. h. Igitur a. b. producta coincidet non tangentibus. Coincidat ad. c. t. & quoniam supponuntur coincidentes. g. d. & h. t. manifestum q; vel in loco qui est sub angulo. t. l. z. coincident, vel in eo qui est sub c. l. h. similiter autem & si tangant.

¶ ligata 32884 p 89

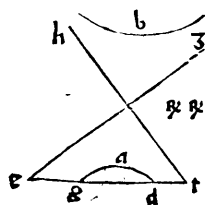
¶ Cronica 1689 p 512



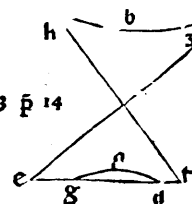
¶ Propositio, Trigesima tertia.

Si vni contrapositarum linea coincides producta in vtraq; extra sectionem cadet, non coincidet alteri sectioni, sed coincidet per tres locos quorum est vnus quidē q sub continēte angulo sectionem, duo aut sub angulis deinceps anguli continētis sectionem.

¶ Sint contrapositæ sectiones. a. b. & quedam linea. g. d. secet. a. & producta in vtraq; extra sectionem cadat. Dico q; g. d. non coincidit sectioni. b. ducantur. n. non tangentes sectionem. e. z. & h. t. Igitur. g. d. producta coincidet non tangentibus non coincidit autem ad aliam q ad. h. t. quare non coincidit neq; sectioni. b. & manifestum q; per tres locos cadet si. n. vtriq; contrapositarum coincidit quedam linea, neq; vni contrapositarum ei, Coincidet ad duo puncta. Si. n. coincidat ad duo puncta per prius demonstratum alteri sectioni non coincidit.



¶ ligata & sciota cubica & quadrata 12893 p 14

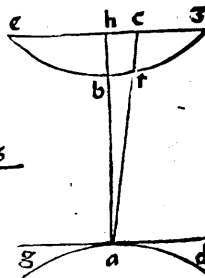


PROPOSITIO XXXIII. ET XXXV. 41

Propositio, Trigesimaquarta.

Si vnā contrapositarū lineā quēdam tangat & huic equidistans ducatur in altera sectione, quē a tactu ad mediam tangentem ducitur lineā, diameter erit contrapositarū.

Sint contrapositæ sectiones, a. & b. & vnā ipsarū scilicet, a. tangat quēdam lineā g. d. ad a. & ducatur e. z. equidistans g. d. in altera sectione & secetur in duo ad b. & coniungatur a. h. Dico q. a. h. diameter est contrapositarū. Si n. possibile sit a. r. c. igitur tangens ad h. equidistans est g. d. Sed & g. d. equidistans est e. z. igitur & ad r. tangens equidistans est e. z. igitur e. c. equidistans est c. z. quod est impossibile nam e. h. equalis est h. z. non igitur diameter est a. r. contrapositarū ergo, a. b.



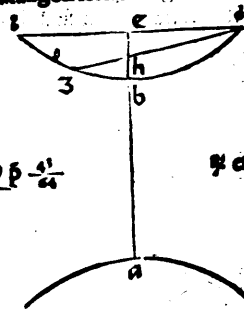
¶ sciota 1496 m ¶ 816

¶ ligata 14984 p ¶ 496

Propositio, Trigesimaquinta.

Si diameter in vna contrapositarū lineā quādam in duo secet tangēs alteram sectionē ad extremum diametri equidistans erit in duo secatæ lineæ.

Sint contrapositæ sectiones, a. & b. diameter autē ipsarū a. b. in sectione in duo lineam, g. d. ad e. Dico q. tangēs sectionē ad a. equidistans est g. d. si n. possibile sit tangens sectionem ad a. equidistans d. z. igitur d. h. equalis est h. z. est autē & d. e. equalis, e. g. igitur g. z. equidistans est h. z. quod est impossibile. Producta, si ipsi coincider, non igitur equidistans est d. z. tangēs sectionem ad a. neq. alia quēdam potest g. d.



¶ 4981 p ¶ ligat 8889 p 41

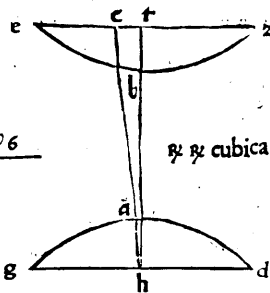
¶ critica 14936 p ¶ cuba 64

PROPOSITIO ° XXXVI. ET XXXVII.

Propositio, Trigesimasexta.

Si ad utranq[ue] cōtrapositarum lineā ducantur equidistantes existentes, linea coniungens in duo sectiones ipsarum diameter erit compositarum.

Sit contrapositæ sectiones, a, & b. & in utranq[ue] ipsarum ducantur lineæ, b, g, & c, z. & sint equidistantes & secetur utraq[ue] ipsarum in duo ad, h. & t. puncta & cōiungatur, h, t. Dico q[uod] h, t. diameter est contrapositarum, Si, n, non sit, h, c. Igitur tangens ad, a, equidistans est, g, d. quare & t, z. igitur, e, c. equalis est, c, z. quod est impossibile quoniā & e, t. equalis est, t, z. nō igitur, h, c. diameter est cōtrapositarū ergo, h, t.



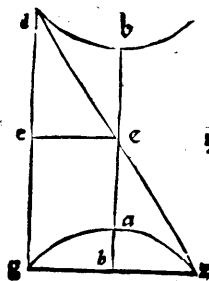
¶ 15989 p 2 tuba 4096

¶ 2 cubica quadrata 3698 p 2 84

Propositio, Trigesimasextima.

Si contraposita linea secet nō per centrū, que a sectione in duo ipsius ad centrū coniungitur diameter est contrapositarum, que dicitur recta, transuersa autem coniuncta ipsi, a centro ducta equidistans in duo secatæ.

Sint contrapositæ sectiones, a, & b. & a, b. lineæ, g, d. secet non per centrū existens & secetur in duo ad, e. & centrū sectionū sit, e. & cōiungatur, e, e. & per, e. ducatur, a, b. equidistans, g, d. Dico q[uod] a, b. & e, e. cōiunctæ sunt diametri sectionum, coniungatur, n, d. e. & producat[ur] ad, z. & cōiungatur, g, z. igitur, d, e. equalis est, e, z. est autē & d, e. equalis, e, g. equidistans igitur est, e, e. z, h. producat[ur] b, a. ad, h. & quoniā, d, e. equalis est, e, z. igitur & e, e. equalis, z, h. quare & g, h. equalis, z, h. igitur tangens ad, a. equidistans est, g, z. quare & e, e. igitur, e, e. & a, b. coniunctæ sunt diametri.



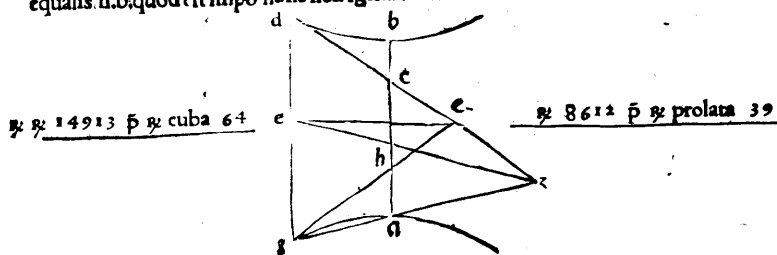
¶ 2 sciota 24824 p 2 48

¶ 2 sciota 13914 p 2 8729

Propositio, Trigesima octaua.

Si contrapostas duo lineę tangant coincidentes, que a contractione coniungitur ad mediam tactus coniungentem, diameter erit contrapositarum, que dicitur recta, trāuersa autē coniuncta que per centrū ducit ad tactus cōiungētem.

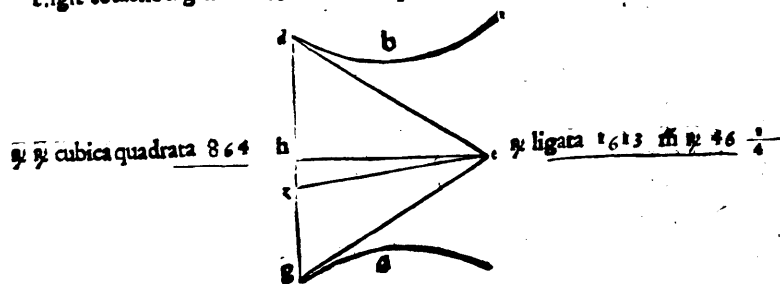
Sint contrapositę sectiones a. & b. tangētes autē sectiones g. e. & e. d. & cōiungatur g. d. & secetur in duo ad e. & cōiungat. e. e. Dico q. e. e. diameter est que dicitur recta trāuersa autē coniuncta ipsi que per centrū equidistās. g. d. ducitur. Sit si possibile diameter. e. z. igitur d. e. coicidit. e. z. coicidat ad. z. & cōiungat. g. z. coicidit igitur g. z. sectioni coicidat ad. a. & per. a. ducatur a. b. equidistās. d. g. qm igitur diameter est e. z. & g. d. in duo secat & equidistātes ipsi in duo secat, igitur a. h. equalis est h. b. & qm g. e. equalis est e. d. & est in triāgulo. z. g. d. igitur & a. h. equalis h. c. quare & h. c. est equalis h. b. quod est impossibile non igitur e. z. diameter erit.



Propositio, Trigesima nona.

Si contrapostas duo lineę tangant coincidentes, que est per centrū & contractio nem tangentium in duo secat tactus coniungentem lineam.

Sint contrapositę sectiones a. & b. & ducatur duo lineę g. e. & e. d. tangētes a. b. & cōiungat. g. d. & diameter ducat. e. z. Dico q. g. z. eq̄lis est z. d. Si. n. nō. secet. g. d. in duo ad. h. & cōiungat. h. e. igit. h. e. diameter est, est at & e. z. centrū igitur est e. igit cōtactio tēgentiū in cētro sectionū qd est absurdū. Igit. g. z. eq̄lis. z. d.



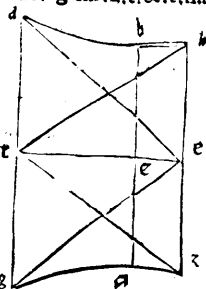
PROPOSITIO. XXXX. ET XXXXI.

Propositio, Quadagesima.

Si contraposis duo lineę tangētes coincidunt, & per cōtactū linea ducatur ad ta-
ctus coniungentē coincidens sectionibus & a cōtactionibus ductę ad mediam
tactus coniungentem tanget sectiones.

Sint cōtraposite sectiones. a. b. & ducatur duo lineę. g. e. & e. d. tangētes. a. b. & cōiun-
gat. g. d. & p. e. ducat. z. e. h. equidistās. g. d. & fecer. g. d. in duo ad. t. & cōiungat. z. t.
& t. h. dico q. z. t. & t. h. tangūt sectiones. cōiungat. e. x. diameter igit est. e. t. recta, tras-
uersa at cōiuncta ipsi que p cētrum equidistās. g. d. ducit. relictū sit centrū. e. & ducatur
c. a. b. equidistās. g. d. igit. t. e. & a. b. cōiunctę sūt diametri & ordinate ducta est. g. t. ad
secūdā diametrū. tangēs aut sectionē est. g. e. coincidēs secūdę diametro qd igit est sub
e. e. t. e. qle est eo qd sit a dimidio secūdę diametri idē quartę parti speciei ad. a. b. & or-
dinate quidē ducta est. z. e. cōiuncta aut est. z. t. propter hoc. z. t. tangit sectionē simili-
ter utiq. & h. t. tangit. b. sectionē. Igitur. z. t. & t. h. tangunt sectiones. a. & b.

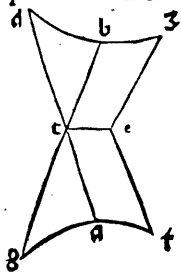
¶ ligata & sciolta 512



¶ Cronica 12839 p 31

Propositio, Quadagesimaprima.

Si in contraposis duo lineę secēt se inuicē, nō p centrū, nō secāt se inuicē p mediū.
Sit cōtraposite sectiones. a. & b. & in. a. & b. duo lineę. g. b. & a. d. secēt se in-
uicē ad. e. nō p centrū existētes. Dico q. nō secāt se inuicē per mediū. Si. n. possi-
bile secētur, & cētrum sectionū sit. e. & cōiungat. e. e. diameter igit est. o. e. ducatur p
e. e. z. equidistās. b. g. igit. e. z. diameter est & cōiuncta. e. e. Igitur ad. z. tangēs equidi-
stās est. e. e. p eadē utiq. ducta. t. e. equidistāte. a. d. tangēs ad. t. equidistās est. e. e. qua-
re & tangens ad. z. equidistans est tangenti ad. t. quod est absurdū, demonstrata. n. est &
coincidēs non igitur. g. b. & a. d. per centrū existētes secantur inuicem per medium.

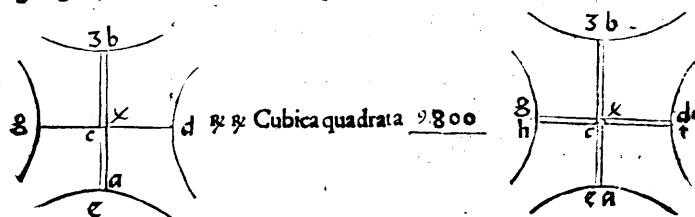


PROPOSITIO XLII. ET XLIII. 43

Propositio, Quadagesimalsecunda.

Sin contraposis ad coniunctionem duo lineę se inuicem secant nō per centrum existentes, non secant se inuicem per medium.

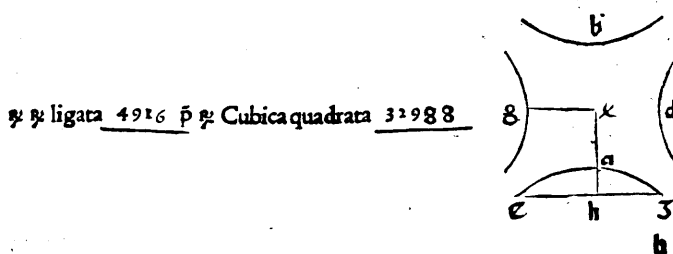
Sint ad coniunctionem contrapositę sectiones, a. b. & g. d. & in sectionibus a. b. & g. d. duo lineę, e. z. & h. t. secantur inuicē ad c. non per centrum existentes, Dico q. non secāt se inuicē per mediū. Si. n. possibile secētur, & centrū sectionū fir. & ducatur a. b. equidistās, e. z. & g. d. t. h. & cōiungat. c. e. Igitur c. e. & a. b. cōiunctę sūt diametri, similiter & c. e. & g. d. cōiunctę sunt diametri quare tangēs ad a. equidistās est tangēs ad d. g. quod est ipossibile, coincidit. n. / quoniā tangēs ad g. secat sectiones. a. & b. tangēs autē ad a. secat. d. & g. & manifestū q. contactio ipsarū est in loco qui est sub a. e. g. angulo, non igitur e. z. & h. t. non per centrum existentes secant se inuicem.



Propositio, Quadagesimatertia.

Si vnam ad coniunctionem contrapositarū lineā secet ad duo puncta, per centrum autem, hæc quidem ad mediam secantem ducatur, hæc autē secantem, Coniunctę erunt diametri contrapositarum.

Sint ad coniunctionem contrapositę sectiones. a. b. & g. d. & secet. a. lineā quedam ad duo puncta, e. & z. & secetur per medium. e. z. ad h. & centrū quidē, c. & coniungatur e. h. equidistās aut ducatur. g. e. / e. z. Dico q. a. e. & g. cōiunctę sunt diametri, qñ. n. diameter est. a. e. & per medium secat. e. z. tangēs ad a. equidistās est. e. z. quare & g. e. qñ igitur cōtrapositę sunt sectiones & vni ipsarū scilicet. a. ducta est tangēs ad a. a centro autem. e. hæc quidem ad tactum coniuncta est scilicet. e. a. hæc autem ad tangentem ducta est. g. e. Igitur. g. a. & g. e. cōiunctę sunt diametri, hoc. n. prius demonstratū est.



PROPOSITIO XLIII. XLV. ET XLVI.

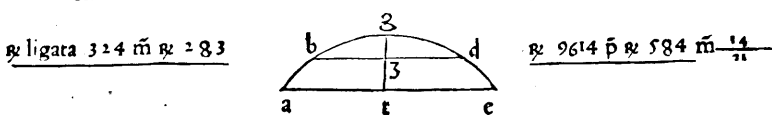
Propositio, Quadragesimaquarta.



Ata Coni sectione diametrum inuenire.

Sit data Coni sectio in qua, a, b, g, d, pñcta, oportet utiq; ipsius diametrum inuenire, fiat, & sit g, t, ductis utiq; ordinate, d, z, & e, t, & pductis erit quidem d, z, equalis, z, b, & e, t, a, si igitur ordinemus, b, d, & e, a, positione exsistentes, erunt data, t, & z, pñcta quare positione erit, t, g, z.

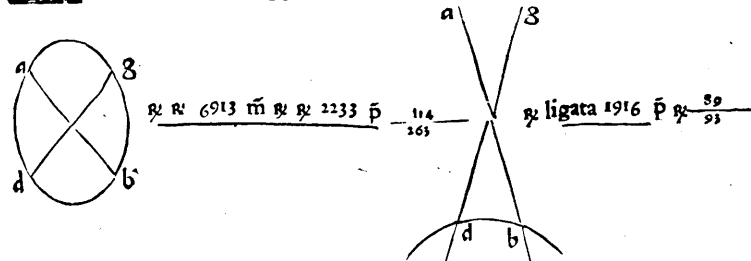
Componetur autem sic, Sit data Coni sectio in qua, a, b, g, d, e, pñcta, & ducatur equi distantes, b, d, & a, e, & secantur per medium ad, z, & t, & coniuncta, z, t, diameter erit sectionis: Eodem modo infinitos inueniemus diametros.



Propositio, Quadragesimaquinta.



Ata defectione vel hyperbole centrum inuenire, hoc autem manifestum, Si, n, ducantur duo diametri sectionis, a, b, & g, d, ad quod secabunt se inuicem, erit sectionis centrum ut supponitur.



Propositio, Quadragesimasexta.



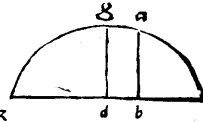
Ata Coni sectione axim inuenire.

Sit data coni sectio prius parabole in qua, z, g, e, pñcta, oportet autem ipsius axim inuenire ducatur autem diameter ipsius, a, b, Siquidē, a, b, axis est, factum est ordinatum, Si autem non fiat, & sit axis, g, d, Igitur axis, g, d, equidistans est, a, b, & ductas in ipsam cathetos per medium secat, Sed ad, d, g, catheti & ad, a, b, catheti sunt, quare, g, d, ad, a, b, cathetos per medium secat, Si igitur ordinauero, e, z, cathetum ad a, b, erit positioe & propter hoc, e, d, equalis est, d, z, datum igitur est, d, dato igitur, d, ducta est, g, d, positione ad, a, b, positione igitur est, g, d.

Componetur utiq; si, Sit data parabole in qua, z, e, a, & ducatur ipsius diameter, a, b, & in ipsam cathetus ducat, b, e, & producat ad, z, Siquidē igitur, e, b, equalis est, b, z, manifestū q, a, b, axis est si at non secet, e, z, p mediū ad, d, & ducat, g, d, eq distās, a, b, manifestū utiq; q, g, d, axis est sectionis, eq distās exsistēs diametro, id est diameter exsistēs

per mediūq; & ad rectos secat, e.z. Datę igitur paraboles axis inuentus est, g. d. & manifestum q; vnus axis est paraboles. Si n. alius erit vt. a. b. erit equidistans. g. d. & secat e. z. quare & per medium Igitur, b. e. equalis est. b. z. quod est absurdum.

¶ ligata 2916 $\bar{p} \frac{11}{41}$



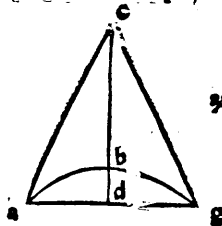
¶ Cubica quadrata 2416

¶ Propositio, Quadagesima septima.

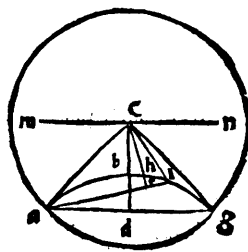
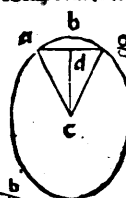


Ata hyperboles vel defectiois axim inuenire.

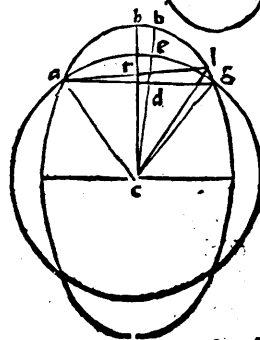
¶ Sit hyperbole vel defectio. a. b. g. oportet utiq; ipsius axim inuenire. Inueniatur, & sit. c. d. centrū autē sectionis. c. Igitur. c. d. in ipsā ordinate ductas p medium & ad rectos secat, ducat cathetus. g. d. a. & cōiungatur. c. d. & c. g. qñ igitur. g. d. equalis est. d. a. Igitur & g. c. equalis. c. a. Si ordinauerimus datū. g. Erit data. g. c. quare centro. c. & spatio. c. g. circulus descriptus veniet & p. a. & est positioe datus, est autē & a. b. g. sectio data positioe datū igitur. a. est autē & g. datū igitur positioe. g. a. & est. g. d. equalis. d. a. datū igitur. d. Sed & c. datū igitur positioe. d. c. Componet autē sit. Sit data hyperbole vel defectio. a. b. g. & relictū sit ipsius centrū. c. relictū autē sit in sectione cōtingēs punctū. g. & cētro. c. spatio. a. c. g. Circulus describatur. g. e. a. & cōiungatur g. a. & per mediū secetur ad. d. & cōiungatur. c. g. & c. d. & producat. c. d. ad. b. qñ igitur. a. d. equalis est. d. g. Cōmūis autē. d. c. Dico igitur. g. d. c. duabus. a. d. c. sunt equalis & basis. c. a. equalis. c. g. Igitur. c. b. d. per mediūq; & ad rectos secat. a. d. g. axis igitur est. c. d. ducat per. c. m. c. n. equidistās. g. a. Igit. m. n. axis est sectionis cōiunctus. b. c.



¶ Cubica quadrata 2914 $\bar{p} \frac{11}{4096}$



¶ prolata 12900

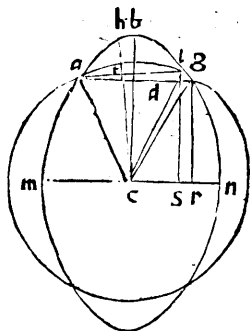


h ii

PROPOSITIO XLVIII. ET XLIX.

Propositio, Quadragésima octava.

Demonstratis utiq; his deinceps demonstrandum est q; axes earūdem sectionum non sunt, si, n. possibile sit & alter axis, c. hyper eadē utiq; antea ducta catheto, a. t. erit a. t. equalis. t. l. quare & a. c. / c. l. sed & c. g. quod est absurdū, q; igitur & a. c. g. Circulus ad aliud punctū inter, a. b. g. t. o. coincidit sectiōi in hyperbole manifestum, In defectiōe autē catheti ducatur, g. b. & l. s. qñ igitur, c. g. equalis est, c. l. ex centro, n. equale est & quod fit ex, g. c. ei quod fit ex, c. l. Sed ei quidē quod fit ex, g. c. equalia sunt que ex, g. r. & r. c. fiunt ei q; quod fit ex, l. c. equalia sunt que fiunt ex, c. s. Igitur que fiunt ex, g. r. & r. c. equalia sūt his que fiunt ex, l. s. & s. c. Eo igitur quo differt quod fit ex, g. r. ab, c. o. quod fit ex, l. s. hoc differt quod fit ex, s. c. ab eo quod fit ex, c. r. rursus quoniam quod est sub, m. r. n. cum eo quod fit ex, r. c. equalis est ei quod fit ex, c. m. est autem & quod fit ex, m. g. n. cum eo quod fit ex, s. c. equalis ei quod fit ex, c. m. quod igitur est sub, m. r. n. cum eo quod fit ex, r. c. equalis est ei quod est sub, m. s. n. cum eo quod fit ex, s. c. eo igitur quo differt quod fit ex, s. c. ab eo qd fit ex, c. r. hoc differt quod est sub, m. r. n. ab eo quod est sub, m. s. n. demonstratum est autem q; eo quo differt quod fit ex, s. c. ab eo quod fit ex, c. r. hoc differt quod fit ex, g. r. ab eo quod fit ex, l. s. quo igitur differt quod fit ex, g. r. ab eo quod fit ex, l. s. hoc differt quod est sub, m. r. n. ab eo quod est sub, m. s. n. & quoniam applicatę sunt, g. r. & l. s. est ut quod fit ex, g. r. ad id quod est sub, m. r. n. quod fit ex, l. s. ad id quod est sub, m. s. n. demonstratū autem est & in utrisq; eadē excellētia, equalis igitur est quod fit ex, g. r. ei quod est sub, m. r. n. quod autē fit ex, l. s. quod est sub, m. s. n. Circulus igitur est, l. g. m. linea, quod est absurdum, supponitur enim defectio.



82 ligata 2862 p 81

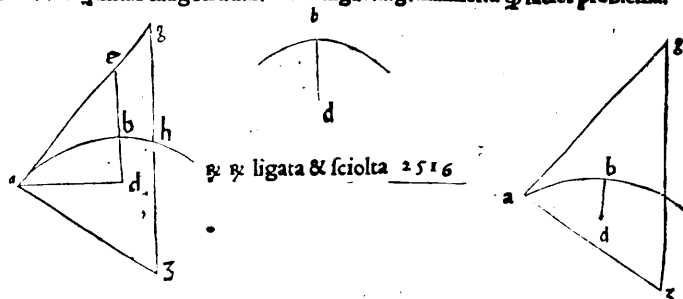
82 12916 p 84 405

Propositio, Quadragésima nona.

Oni sectione data & puncto non intra sectionem ducere a puncto lineam ad unum tangentem sectionem.

Sit data Coni sectio prius parabole, cuius axis, b. d. oportet utiq; a dato puncto qd nō est intra sectionē ducere lineam ut prius positū est. Datum aut punctum vel in sectione est vel in axi vel in aliquo extra loco, Sit igitur in linea, & sit, a. & fiat, & sit, a. c.

& cathetus ducatur, a, d. erit utiq; positione & est, b, e. equalis, b, d. & est data, h, d. data igitur est & b, e. & est, b, datum, datum igitur & e. Sed & a, positione igitur, a, e. Componetur autem sic, ducatur ab, a, cathetus, a, d. & ponatur, b, e. equalis, b, d. & cōiungatur, a, e. manifestum utiq; q; tanget sectionem, Sit rursus datum punctū in axi quod sit e, fiat & ducatur tangens, a, e. & cathetus ducatur, a, d. Igitur, b, e. equalis est, b, d. & data, b, e. data igitur & b, d. & est datum, b, datum igitur & d. & est recta, d, a, datum igitur & a. Sed & e. positione igitur, a, e. Componatur autem sic ponatur, b, d. equalis, b, e. & a puncto, d, d, a, recta lineę, d, e. & coniungatur, a, e. manifestum utiq; q; a, e. tangit, manifestūq; & q; si datum punctum idem sit, b, q; ducta a puncto, b, recta tangeret sectionem, Sit autem punctum, g, & fiat, & sit, g, a. & per, g, ducatur, g, z. equidistans axi idem b, d. positione igitur est, g, z. & ab, a, ad, g, z. ordinate ducatur, a, z. erit utiq; g, h. equalis, z, h. & est datum h, datum igitur & z. & applicata est, z, a. ordinate idest equidistans tangenti ad, h. positione igitur est, z, a. datum igitur & a. Sed & g, positione igitur est g, a. Componetur sic ducatur per, g, / g, z. equidistans, b, d. & ponatur, z, h. equalis, g, h. & ducat, z, a. equidistans tangenti ad, h. & cōiungat, a, g. manifestū q; faciet problema.

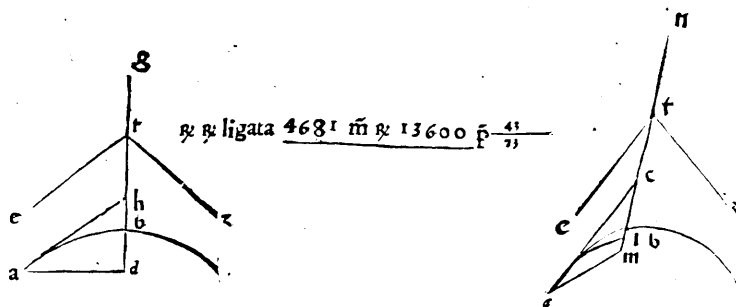


¶ Sit rursus hyperbole cuius axis, b, d, g. centrum autem, t. non tangentes autem, t, e. & t, z. datum autem punctum, vel in sectione dabitur vel in axi vel intra angulum qui est sub, e, t, z. vel in aliquo deinceps loco vel in vna non tangentium non abientium sectionem vel in eo loco qui est inter ambientes eam quæ est ad summitatem anguli qui est sub t, z, e. Sit prius in sectione vt, a. & fiat & sit tangens, a, h. & ducatur cathetus, a, d. transversum autem speciei latus sit, b, g. Erit utiq; vt, g, d. ad, d, b. sic, g, h. ad, h, b. ratio, g, d. ad, d, b. data. Data, n. vtraq; ratio igitur & g, h. ad, h, b. & est data, b, g. datum igitur & h. Sed & a, positione igitur Componetur sic, ducatur ab, a, cathetus, a, d. & ratio, g, h. ad, h, b. eadem sit rationi, g, d. ad, d, b. & coniungatur, a, h. manifestum utiq; q; a, h. tanget sectionem rursus utiq; sit datum punctum in axi quod sit, h. & fiat & ducatur, a, h. tangens & cathetus ducatur, a, d. per eadem utiq; erit vt, g, h. ad, h, b. sic, g, d. ad, d, b. & est data, b, g, d. datum igitur, d. & est recta, d, a. positione igitur, d, a. positione autem & sectio datum igitur, a. Sed & h, positione igitur est, a, h. Componetur autem sic, supponat alia quidē eadē & fiat ratio, g, d. ad, d, b. idē rationi, g, h. ad, h, b. & recta ducatur

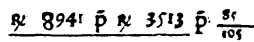
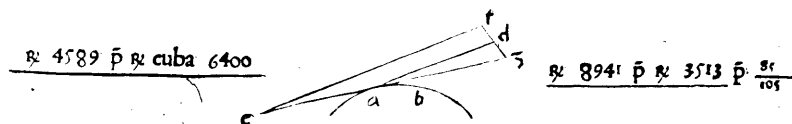
PROPOSITIO^s

XXXIX.

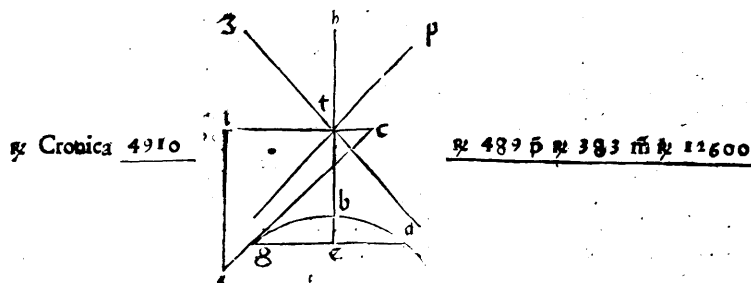
d. a. & cōiungat. a. h. manifestū vtiq; q. a. h. facit pblema & q. ab. h. ducet vtraq; tan-
 gēs sectionē ad alteras partes eiusdē subiectis sic datū punctū. c. itra lo. ū āguli q est sub
 e. r. z. & decens sit a puncto. c. ducere tangentem sectionem & fiat & sit. c. a. & coniun-
 cta. c. t. productur & ponatur. r. equalis. l. tomioia igitur data. erit vtiq; & l. n. data.
 ducatur ordinat. e. a. m. d. m. n. erit vtiq; & ut. n. c. ad. c. l. sic. m. n. ad. m. l. ratio aut. n. r.
 ad. c. l. data. ratio igit & n. m. ad. m. l. data. & est datū. l. datū igitur & r. m. & ordinate
 applicata. m. a. equidistā tēgētī ad. l. positiōe igit est. m. a. positiōe aut & a. l. b. sectio
 datū igitur. a. Sed & c. datū. data igitur. c. a. Cōponet aut sic supponat alia qd eadē
 & datum punctum. c. & coniuncta. c. t. productur & ponatur. t. n. equalis. l. r. & fiat
 vt. n. c. ad. l. c. sic. n. m. ad. m. l. & ducatur. m. a. equidistans tangenti ad. l. & coniunga-
 tur. c. a. l. igitur. c. a. tangent sectionem & manifestum q. & altera ducetur a puncto. c. tan-
 gens sectionem ad alteras partes.



Ceiſdem ſubiectis, Sit datū punctū. z. in vna nō tangētū nō abiētū ſectionē & decēſ ſit ducere a puncto. z. tāgentē ſectionē & fiat & ſit. z. a. e. & p. a. ducat. a. d. equiſtans e. t. Erit vtiq. d. t. eqliš, d. z. qm̄ & z. a. equalis eſt a. e. & eſt data. z. t. datū igitur. d. & dato. d. ducta eſt. d. a. ad. e. t. poſitione. Igit poſitione eſt. d. a. poſitione aut̄ & ſectio. Datum igit. a. Sed & z. poſitione igitur. z. a. e. Componet̄ aut̄ ſic ſit ſectio. a. b. & c. t. & t. z. non tangentes & datum punctum. z. in vna non tangentium & ambientium ſectionem & ſecetur. z. t. per medium ad. d. & per. d. ducatur. d. a. equiſtans. t. e. & coniungatur. z. a. & quoniam. z. d. equalis eſt. d. t. equalis igitur & z. a. / a. e. quare per prius demonſtrata. z. a. tanget ſectionem.



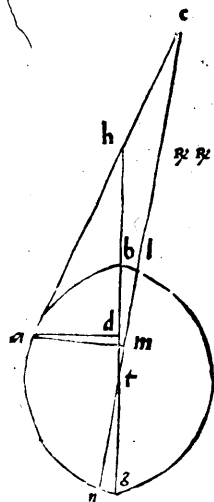
Ceiſdem ſubiectis ſit datū punctū in loco qui eſt ſub angulo qui extra eſt abiectū ſectionē & ſit. c. oportet vtq; a puncto, c. duceret agentē ſectionē, & ſiar, & ſit. c. a. & cōiuncta. c. t. producat, erit vtq; poſitione. Si vero in ſectione relictū ſit datū punctū, g. & p. g. ducat, g. d. equidiſtās, h. r. & ſi ſecetur, g. d. per mediū a. d. e. & cōiuncta. r. e. & producat erit poſitione diameter exiſtēs cōiuncta. c. t. ponat vtq; r. b. equalis, b. r. & per a. ducatur. a. l. egdiſtās, b. r. erit vtq; propterea quod, c. l. & b. h. cōiunctę ſunt diametri & tangēs, a. h. c. & a. l. ductā ad b. h. quod eſt ſub. c. t. l. equale eſt quartę parti ſpeciei ad b. h. datū igitur quod eſt ſub. c. t. l. & eſt data, c. t. data igitur & t. l. Sed & poſitione, & eſt datū, t. datū igitur l. & p. l. ducta eſt l. a. ad b. h. poſitiōe, poſitione igitur l. a. poſitione autē & ſectio, datū igitur a. Sed & r. poſitione igitur a. c. Cōponet autē ſic, ſupponatur alia qdē cadē datum aut punctū, c. in predicto loco & cōiuncta. r. r. producatur, & relictū ſit quodā punctū, g. & ducatur. g. d. egdiſtās, c. t. & ſecetur. g. d. p. mediū a. d. e. & cōiuncta. e. r. producat & ponatur. r. h. egliſ. b. r. l. igitur. b. b. trāuerſa diameter eſt cōiuncta. c. t. r. ponatur vtq; qdē eſt ſub. c. t. l. e. qle quartę parti ſpeciei ad b. h. & per l. ducatur. l. a. egdiſtās, b. h. & cōiungat. c. a. manifeſtū q. c. a. rāget ſectionem per cōiunctionem poſitionis, Si autē in loco inter. z. r. p. detur impoſſibile erit problema, tangens. n. ſecabit. h. r. quare coincidet vtq; z. t. p. quod eſt ipſoſſibile per demonſtrata in. 31. primi & in. 3. huius libri.



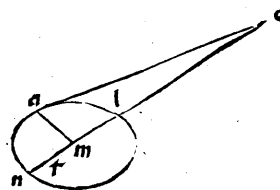
C Eisdem suppositis sit sectio defectio datum autem punctum in sectione. a. & decens sit ab. a. ducere tangentem sectionem, fiat & sit. a. h. & ab. a. ad. b. g. axim ducatur. a. d. erit utiq; datum. d. & erit vt. g. d. ad. d. b. sic. g. h. ad. h. b. & est ratio. g. d. ad. d. b. data, ratio igitur & g. h. ad. h. b. data, datum igitur. c. Sed & a. positione igitur. a. h. componetur autem sic ducatur cathetus. a. d. & ratio. g. h. ad. h. b. eadem sit rationi. g. d. ad. d. b. & coniungatur. a. h. manifestum q. a. h. tanget, quare & ad hyperbolem. Sit utiq; datum punctum. c. & decens sit ducere tangentem fiat, & sit. c. a. & coniuncta. c. l. a. d. i. centrū pro ductum ad. m. erit utiq; positione & si ducatur. a. m. ordinare erit vt. o. c. ad. c. l. sic. m. m. ad. m. l. ratio autem. c. o. ad. c. l. data ratio igitur & m. n. ad. l. m. data, datum igitur. m. & applicata est. m. a. equidistans. o. est tangenti ad. l. positione igitur. m. a. datum igitur. a. Sed & c. positione igitur. c. a. Compositio autem eadem ei que ante ipsum.

PROPOSITIO

L.



82 82 Cubica quadrata 48 16 p 82 ligata 15983 p 41 81

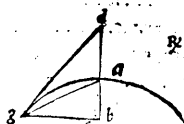


Propositio, Quinquagesima.



Ata Coni sectione tangentem ducere quæ ad axim angulum faciat ad eadem sectioni, equalem dato acuto angulo.

Sit Coni sectio prius parabole cuius axis, a, b, oportet utiq; ducere tangentem sectione n quæ ad axim, a, b, angulū faciat ad eadem sectioni equalem dato acuto. Fiat & sit, g, d, est autem & quæ est ad, b, data, rationes igitur, d, b, ad, b, g, datæ, ratio autem, b, d, ad, b, a, data, igitur & ratio, a, b, ad, b, g, data, & est datus angulus qui est, a, d, b, data igitur & quæ est sub, b, a, g, & est ad, b, a, positione & dato, a, positione igitur g, a, positione autem & sectio, datum igitur, g, & tangit, g, d, positione igitur est, g, d. Componetur utiq; problema sic. Sit datus angulus acutus quæ est sub, e, z, h, & relictum sit punctum in, e, z, & cathetus ducatur, e, h, & secetur in duo, z, h, ad, t, & coniungatur t, e, & ponatur angulus qui est sub, b, a, g, equalis angulo qui est sub, h, t, e, & ducatur cathetus, b, g, & ponatur, a, d, equalis, b, a, & coniungatur, g, d, tangens igitur est, g, d, sectione. Dico utiq; quæ est sub, g, d, b, æq̃lis est ei quæ est sub, e, z, h, q̃n, n, est vt, z, h, ad h, t, sic, d, b, ad, b, a, est aut & vt, t, h, ad, h, e, sic, a, b, ad, b, g, per equa igit est vt, z, h, ad h, e, sic, d, b, ad, b, g, & sunt recti anguli qui sunt ad, h, b, æq̃lis igitur, z, angulus angulo, d,

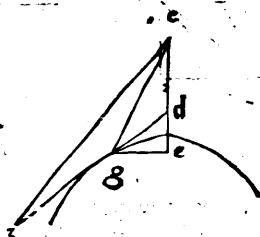


82 Cronica 13983 p 41 24



¶ Sit sectio hyperbole & fiat & sit tangens. g. d. & relictum sit centrum sectionis. e. & coniungatur. g. e. & cathetus. g. e. ratio igitur eius qui est sub. e. d. ad id quod sit ex. e. g. data, eidem. n. est rationi transuersæ ad rectam, ratio autem eius quod sit ex. g. e. ad id quod sit ex. e. d. data. data. n. utraq; earum que sunt sub. g. d. e. & d. e. g. ratio igitur & eius qui est sub. e. e. d. ad id quod sit ex. e. d. data, quare & ratio. e. e. ad. e. d. est data, & data que est ad. e. data igitur & que est ad. e. positione utiq; ad lineam. e. c. & data. e. ducta est quedam. g. e. in dato angulo positione igitur. g. e. positione autē & sectio datum igitur. g. & ducta est tangens. g. d. positione igitur. g. d. ducatur. z. e. non tangens sectionem, igitur. g. d. producta coincidit non tangenti coincidat ad. z. maior igitur erit angulus qui est sub. z. d. e. eo qui est sub. z. e. d. oportebit utiq; in compositione datum angulum maiorem esse dimidia contenta sub non tangentibus.

g. prolata 118981 $\bar{p}$ $\frac{81}{104}$



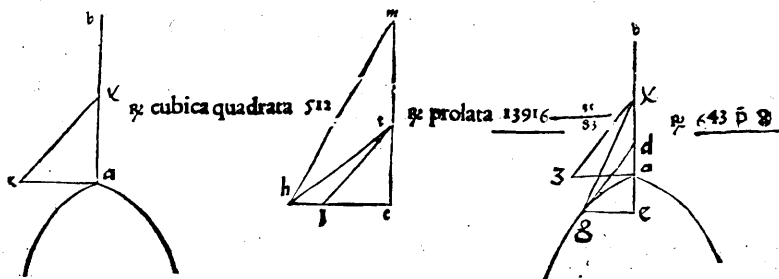
g. ligata 4814 $\bar{p}$ $\frac{111}{111}$

¶ Componetur autem problema sic. Sit data hyperbole cuius axis. a. b. non tangens a sit. e. z. datus autem angulus acutus qui est sub. z. e. h. maior existens eo qui est sub. a. e. z. & ducatur ab. a. a. z. ad rectas. a. b. relictum autem sit punctum. h. in. h. z. & ducatur ab ipso ad. t. c. cathetus. h. c. qñ igitur equalis est qui est sub. z. z. a. ei qui est sub. t. c. sine autem & anguli ad. a. c. recti est igitur ut. e. a. ad. a. z. t. c. ad. c. l. Sed. t. c. a. d. c. l. maiorem rationem habet q̄ ad. h. c. igitur & e. a. ad. a. z. maiorem rationem habet q̄. t. c. ad. c. h. quare & quod sit ex. e. a. ad id quod sit ex. a. z. maiorem rationem habet q̄ quod sit ex. e. c. ad id quod sit ex. c. h. ut autem id quod sit ex. e. a. ad id quod sit ex. a. z. transuersa ad rectam, igitur & transuersa ad rectam maiorem rationem habet q̄ quod sit ex. e. c. ad id quod sit ex. c. h. Si autem faciamus ut quod sit ex. e. a. ad id quod sit ex. a. z. sit aliud quod ad id quod sit ex. c. h. maius erit eo quod sit ex. e. c. sit quod est sub. m. t. c. & coniungatur. h. m. qñ igitur maius est quod sit ex. m. c. eo quod est sub. m. t. c. quod igitur sit ex. m. c. ad id quod sit ex. c. h. maiorem rationem habet q̄ quod est sub. m. t. c. ad id quod sit ex. c. a. id est quod sit ex. e. a. ad id quod sit ex. a. z. & si faciamus ut quod sit ex. m. c. ad id quod sit ex. c. h. sit quod sit ex. e. a. ad aliud quid erit ad minus eo quod sit ex. a. z. & que a puncto. e. ad relictum punctum coniungitur linea similes faciet triangulos & propter hoc maior est qui sit ex. z. e. a. eo qui est sub. h. m. c. ponat utiq; qui est sub. a. e. g. equalis illi qui est sub. h. m. c. igitur. e. g. secabit sectionem secet ad. g. & a pñcto. g. ducatur g. d. tangens sectionem, & cathetus. g. e. simile igitur est trigonum. g. e. c. h. m. c. igitur ut quod sit ex. e. c. ad id quod sit ex. e. g. quod sit ex. m. c. ad id quod sit ex. c. h. est autem

PROPOSITIO

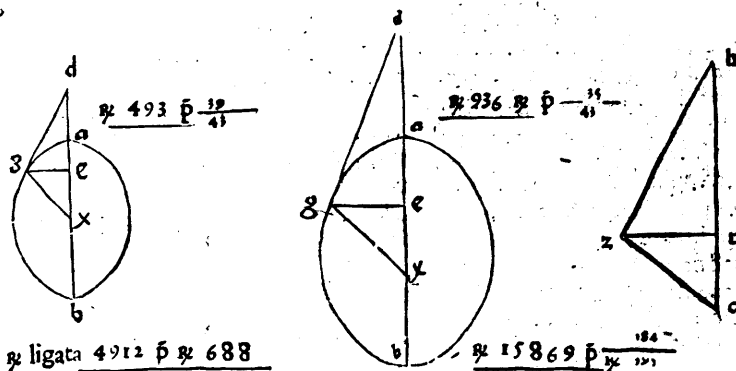
L.

& vt tranſuerſa ad rectam quodq; eſt ſub.e.e.d.ad id quod ſit ex.e.g.& quod ſit eſt ſub m.c.r.ad id quod ſit ex.c.h.& ex conuerſo vt quod ſit ex.g.e.ad id quod eſt ſub.e.e.d. quod ſit ex.h.c.ad id quod eſt ſub.m.t.c.per eqlia igitur vt quod ſit ex.e.e.ad id quod eſt ſub.e.e.d.quod ſit ex.m.c.ad id quod eſt ſub.m.c.t. Igitur & vt.e.e.ad.c.d./m.c.ad.c. r,erat autē & vt.g.e.ad.c.e./h.c.ad.c.m.per eqlia igitur vt.g.e.ad.c.d./h.c.ad.c.t.& ſūt recti anguli qui ſunt ad.e.c.equalis igitur angulus qui eſt ad.d.ei qui eſt ſub.h.t.c.



¶ Sit ſectio defectio cuius axis, a.b.oportet utiq; tangentem ducere ſectionem, que ad axim ad eadem ſectioni equalem angulum contineat dato angulo acuto, fiat & ſit.g. d. datus igitur eſt angulus qui eſt ſub.g.d.a. ducatur cathetus.g.e. ratio igitur eius quod ſit ex.d.e.ad id quod ſit ex.e.g. data, Sit centrum ſectionis, e.& coniungatur.g.e. ratio autē eius quod ſit ex.e.g.ad id quod eſt ſub.d.e.e. data, eadem.n.eſt recte ad tranſuerſam, Igitur & eius quod ſit ex.d.e.ad id quod eſt ſub.d.e.e. ratio eſt data, Igitur & d.e. ad.e.e. ratio eſt data, & d.e.ad.e.g. Igitur ratio.g.e.ad.e.e. eſt data & eſt recta que eſt ad.e. datus igitur angulus ad.e.& eſt ad poſitionem & datum angulum, datum igitur eſt punctum.g.& a dato.g.tangens.g.d. poſitione igitur.g.d.

¶ Cōponet autē problema ſic, Sit datus quidē angulus acutus qui eſt ſub.z.h.t. & reliquū ſit.z.in.z.h.& cathetus ducatur.z.t. fiat vt recta ad tranſuerſam quod ſit ex.z.t. ad id quod eſt ſub.h.t.c.& coniungatur.c.z.& centrum ſectionis.e.& ponatur angulus qui eſt ſub.a.e.g. equalis ei qui eſt.h.c.z.& ducatur.g.d. tangens ſectionem, Dico q. g. d. facit problema, id eſt q. equalis eſt angulus qui eſt ſub.g.d.e. ei qui eſt ſub.z.h.t. qñ.n. eſt vt.e.e.ad.e.g. ſic.c.t.ad.z.t.& vt igit quod ſit ex.e.e.ad id quod ſit ex.e.g. ſic quod ſit ex.c.t.ad id quod ſit ex.z.t. eſt autem vt quod ſit ex.g.e.ad id quod eſt ſub.d.e.e. ſic quod ſit ex.z.t.ad id quod eſt ſub.c.t.h. vterq; n. eſt idem rationi recte ad tranſuerſam, & per eqlia, vt igitur quod ſit ex.e.e.ad id quod eſt ſub.e.e.d. ſic quod ſit ex.c.c. ad id quod eſt ſub.c.t.h. igitur & vt.e.e.ad.e.d. ſic.c.t.ad.z.t. eſt autem & vt.e.e.ad.g. e./c.t.ad.z.t. per eqlia igitur eſt vt.d.e.ad.e.g. ſic.h.t.ad.z.t.& circa rectum angulum latera proportionalia angulus igitur qui eſt ſub.g.d.e. eſt equalis angulo qui eſt ſub z.h.t. Igitur.g.d. facit problema.



¶ ligata 4912 p 688

¶ Propositio, Quinquagesima prima.

Data Coni sectione ducere tangentem que ad ductam diametrum per punctum equalem angulum contineat dato acuto.

¶ Sit data Coni sectio prius parabole, data autem t . oportet utiq; ducere tangentem parabolem que cum diametro que fit a tactu equalē continebit angulum ei qui est ad t . fiat & ducatur tangens g, d . faciens ad ductam per tactum diametrum e, g angulum qui est sub e, g, a equalem t . & coincidat g, d axi ad d . qñ igitur a, d equidistant est e, g angulus qui est sub a, d, g equalis est ei qui est sub e, g, d . datus autem est is qui est sub e, g, d equalis n . est t . datus igitur & qui est sub a, d, g .

¶ Componetur utiq; sic. Sit parabole, cuius axis a, b . datus autem angulus t . ducatur g, d . tangens sectionem faciens ad axim angulum qui est sub a, d, g equalem t . & per g . ducatur e, g . equidistant a, b . qñ igitur angulus t equalis est ei qui est sub a, d, g . est autem qui est sub a, b, g . equalis ei qui est sub e, g, d . Igitur & t equalis est ei qui est sub e, d, g . Sit sectio hyperbole cuius axis a, b . centrū autē e . non tangēs autem e, t . datus autem angulus acutus. ω . & tangēs g, d . & coniungatur g, e . faciens problema, & ducatur cathetus g, h . data igitur ratio est transuersæ ad rectam quare & eius qui est sub e, h, d . ad id quod fit ex g, h . ponatur quedā linea data z, t . & in ipsa describatur circulus sectio suscipiens angulum equalem. ω . erit igitur maior semicirculo & a quodam puncto eorum que sunt in circumferentia scilicet c . ducatur cathetus e, l . faciens rationem eius qui est sub z, l, t . ad id quod fit ex l, c . eadem rationi transuersæ ad rectam & coniungatur z, c . & e, t . qñ igitur equalis est angulus qui est sub z, c, t ei qui est sub e, g, d . Sed & est ut transuersa ad rectam, & quod est sub e, h, d . ad id quod fit ex h, g . & quod est sub z, l, t . ad id quod fit ex l, c . simile igitur c, z, l . trigonum trigono e, g, c . & z, t, c . e, g, d . quare equalis est angulus qui est z, c, t . idem. ω . ei qui est sub e, g, d .

¶ Componetur autem sic. Sit data hyperbole a, g . axis autem a, b . centrum autem e . datus autem acutus angulus. ω . data autem ratio transuersæ ad rectam eadē rationi e, f ad e, l . & in duo secetur. f, l . ad y . & ponatur data linea z, t . & in ipsa describatur sectio

LL

Propositio Quinquagesima secunda.



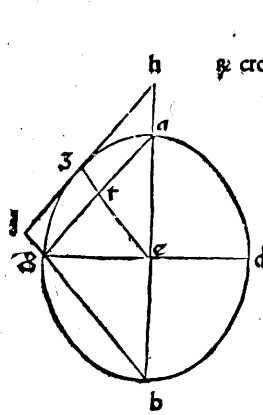
Si defectio linea tangat, quem facit angulum ad diametrum ductam, per
tractum non minor est angulo deinceps contento sub iis quæ sunt ad mediam
sectionem.

Si defectio, cuius axes, a, b, & g, d. centrum autem, e. maior autem sit axium, a, b. &
h, z. l. tangit sectionem & coniungatur, a, g. & g, b. & z, e. & producatur, b, g. ad l. Dico
q. non minor est angulus qui est sub, l. z, e. eo qui est sub, l, g, a. nam, z, e. vel est equi
distans, z, b. vel non sit prius equidistans, & a, e. est equalis, e, b. Igitur & a, e. equalis.
t, g. & est diameter, z, e. igitur tangens ad z. equidistans est a, g. est autem & z, b. equi
distans, l, b. parallelogrammum igitur est, z, e, g, l. & propter hoc equalis est quæ est
sub, l, z, e. ei qui est sub, l, g, t. & quoniam utraq. a, e. & e, b. maior est, e, g. amplius est
qui est sub, a, g, b. Igitur acutus qui est sub, l, g, t. quare & qui est sub, l, z, e. & pro
pter hoc amplius est qui est sub, h, z, e. non sit utiq. e, z. equidistans, l, b. & ducat ca
thetus, z, c. non igitur equalis est qui est sub, l, b, e. ei qui est sub, z, e, a. rectus
autem qui est ad, e. recto qui est ad, c. est equalis, non igitur simile est trigonum, g, e,
b, /, z, e. non igitur est ut quod sit ex, b, e. ad id quod sit ex, g, d. id est quod est sub, a,
e, b. ad id quod sit ex, e, g. & transuersa ad rectam & quod est sub, h, z, e. ad id quod
sit ex, c, z. quod sit ex, c, e. ad id quod sit ex, e, z. non igitur, h, e. est equalis, c, e. ponat
tur circuli sectio, m, n, y. suscipiens angulum æqualem ei qui est sub, a, g, b. amplius au
tem qui est sub, a, g, b. minor igitur semicirculi sectio est, m, y, n. fiat utiq. ut, h, c. ad
c, e. n, x. ad x, m. & ab, x. ad rectos ducatur, x, y, e. & coniungatur, n, y. & y, m. locetur
in duo, m, n. ad, t. & ad rectos ducatur, t, o, p. diameter igitur est, Sit centrum, r. & ab
ipso cathetus, r, s. & coniungatur, o, n. & o, m. quando igitur qui est sub, m, o, n. æqua
lis est ei qui est sub, a, g, b. & in quo secata est utraq. a, b. & m, n. ad, e. & r. & recti sunt
ad, e, t. anguli similia igitur, o, r, s. & b, e, g. trigona est igitur ut quod sit ex, t, n. ad id
quod sit ex, t, e. sic quod sit ex, b, e. ad id quod sit ex, e, g. & quoniam, t, r. equalis est
s, x. maior autem, r, o. est, s, o. Igitur, r, o, ad, r, t. maiorem rationem habet q̄, y, s. ad, s, x. &
conuerrenti, r, o. ad, o, t. minorem rationem habet q̄, s, y. ad, y, x. & preecuntium dupla
igitur, p, o. ad, o, t. minorem rationem habet q̄, e, y. ad, y, x. & diuidenti, p, t. ad, t, o.
minorem habet rationem q̄, e, x. ad, y, x. Sed ut, p, t. ad, t, o. quod sit ex, t, n. ad id quod
sit ex, t, o. & id quod sit ex, b, e. ad id quod sit ex, e, g. & transuersa ad rectam, & quod
est sub, h, z, e. ad id quod sit ex, e, z. quod igitur est sub, h, z, e. ad id quod sit ex, c,
z. minorem rationem habet q̄, e, x. ad, x, y. idem quod est sub, e, x, y. ad id quod sit
ex, x, y. idem quod est sub, n, x, m. ad id quod sit ex, x, y. si igitur faciamus ut quod est
sub, h, c, e. ad id quod sit ex, c, z. sic quod est sub, n, x, m. ad aliud quid erit maior
eo quod sit ex, x, y. sit ad id quod sit ex, e, f. quando igitur est ut, h, c. ad, c, e. sic
n, x. ad, x, m. & ad rectos sunt, e, z. & f, x. & est ut quod est sub, h, c, e. ad id quod
sit ex, c, z. quod est sub, n, x, m. ad id quod sit ex, x, f. per eadem est angulus qui
est sub, h, z, e. equalis ei qui est sub, m, a, d, n. maior igitur qui est sub, m, y, n. idem

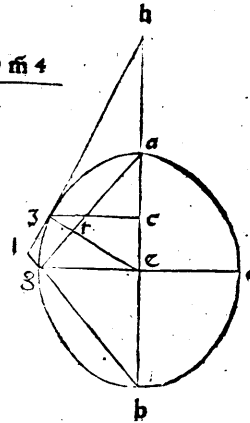
PROPOSITIO

LHI.

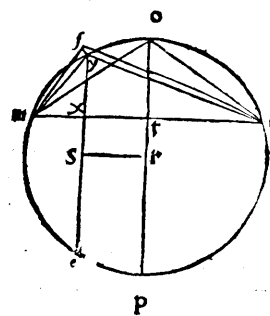
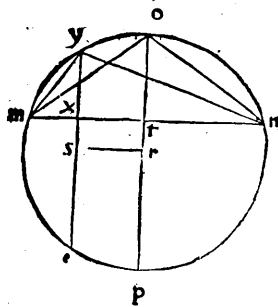
qui est sub . a . b . g . angulo qui est sub . h . z . e . angulus autem deinceps qui est sub
l . z . t . maior est eo qui est sub . l . g . t . non igitur minor est qui est sub . l . z . t . eo
qui est sub . l . g . t .



ꝛ cronica 45589 ꝑ ꝛ 6889 m 4



ꝛ ꝛ Cronica 4916 ꝑ ꝛ ligata 381



ꝛ ꝛ Cubica quadrata 4096 ꝑ ꝛ ligata & sciolta 13916 ꝑ ꝛ 69/103

Propositio, Quinquagesima tertia.

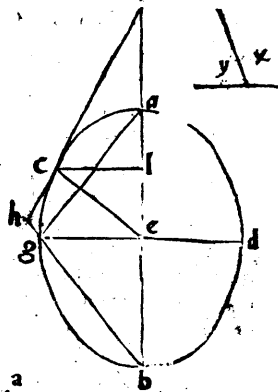
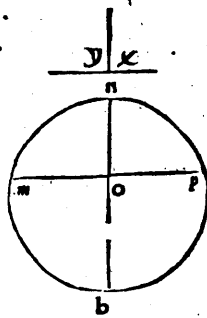
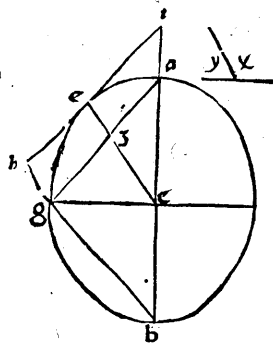
Data deflectione tangentem ducere que ad ductam per tactum diametrum an-
gulum faciat equalem dato acuto, oportet utiq; datum acutum angulum non
minorem esse angulo deinceps contento sub lineis ad mediā sectionem.

¶ Sit data defectio cuius bases axis. a. b. minor autem. g. d. centrum autem. e. & con-
 iungantur. a. g. & g. b. datus autem angulus sit. y. non minor eo qui est sub. a. g. h. quare
 & qui est sub. a. g. b. non minor est. igitur. y. vel maior est eo qui est sub. a. g. h. vel equa-
 lis. sit prius equalis & per. c. ducatur. e. c. equidistans. b. g. & per. c. ducat. c. t. tangens
 sectionem quando igitur a. e. equalis est. e. b. & est vt. a. e. ad. e. b. / a. z. ad. z. g. igitur
 a. z. equalis est. z. g. & est diameter. c. e. igitur tangens ad. c. sectionem idem. t. c. equi-
 distans est. g. a. est autem & e. c. equidistans. h. b. parallelogrammum igitur est. c. c.
 z. g. h. & propter hoc equalis est angulus qui est sub. c. g. z. ei qui est sub. h. c. z. & qui
 est sub. h. g. z. dato idem. y. equalis est igitur & qui est sub. c. e. equalis est. y. sit utiq;
 maior angulus. y. eo qui est sub. a. g. h. conuerso autem. h. e. eo qui est sub. a. g. b.
 minor est. ponatur circulus & auferatur ab ipso lectio & sit. m. n. p. inscribens an-
 gulum equalem. c. & secetur. m. p. in duo ad. o. & ab. o. ducatur. u. o. x. ad rectos
 m. p. & coniungantur. u. m. & n. p. angulus igitur qui est sub. m. a. p. eo qui est sub
 a. g. b. minor est Sed eius qui est sub. m. n. p. dimidius est qui est sub. m. n. o. eius
 vero qui est sub. a. g. e. minor igitur qui est sub. m. n. o. eo qui
 est sub. a. g. e. & recti qui sunt ad. e. o. igitur. a. e. ad. t. g. maiorem rationem habet
 q̄ m. o. ad. o. n. quare & quod sit ex. a. e. ad id quod sit ex. e. g. maiorem rationem
 habet q̄ quod sit ex. m. o. ad id quod sit ex. n. o. Sed quod sit ex. a. e. equale est ei
 qui est sub. a. e. b. quod autem sit ex. m. o. equale est ei qui est sub. m. o. p. idem ei
 qui est sub. n. o. r. quod igitur est sub. a. e. b. ad id quod sit ex. e. g. idem transuersa ad
 rectam maiorem habet rationem q̄ t. o. ad. o. h. fiat utiq; vt transuersa ad rectam
 o. a. d. g. & in duo secetur o. g. a. h. quando igitur transuersa ad rectam maiorem ra-
 tionem habet q̄ r. o. ad. o. n. igitur. o. a. ad. a. g. maiorem rationem habet q̄ r. o. ad
 o. n. & componenti. o. g. ad. g. a. maiorem rationem habet q̄ r. n. ad. n. o. sit cen-
 trum circuli. f. quare & h. g. ad. a. g. maiorem habet rationem q̄ f. n. ad. n. o. & diui-
 denti. a. h. ad. a. g. maiorem rationem habet q̄ f. o. ad. o. n. fiat utiq; vt. a. h. ad. a. g.
 sit. f. o. ad. minorem. o. n. vt. i. o. & equidistans ducatur. l. x. & h. x. t. & h. f. ¶ erit igitur
 vt. a. h. ad. a. g. / f. o. ad. o. i. & ¶ s. ad. s. x. & componenti vt. h. g. ad
 g. a. / ¶ x. ad. x. s. & preuentium dupla vt. o. g. ad. h. a. t. x. ad. x. s. & diuidenti vt
 o. a. ad. a. g. idem transuersa ad rectam. t. s. ad. s. x. coniungantur utiq; m. x. & x. p.
 & ponatur ad. a. e. linea puncto. e. ei qui est sub. m. x. p. angulus equalis qui est sub
 a. e. c. & per. c. ducatur. c. t. tangens sectionem & ordinate applicetur. c. l. quando igitur
 equalis est angulus qui est sub. m. p. x. ei qui est sub. a. e. c. rectus autem qui est ad
 s. recto qui est ad. l. equalis, equangulum igitur est. x. a. p. trigonum. c. e. l. trigono, &
 est vt transuersa ad rectam. t. s. ad. s. x. idem quod est sub. t. s. x. ad id quod sit ex. x. s.
 idem quod est sub. m. s. p. ad id quod sit ex. s. x. simile igitur est trigono. c. t. l. / m. s. x.
 & c. t. e. / m. x. p. & per hoc equalis est angulus qui est sub. m. x. p. ei qui est sub. t. c. e.
 qui vero est sub. m. x. p. ei qui est sub. m. n. p. est equalis idem. e. igitur & qui est sub. r.
 c. e. equalis est. e. Igit & angulus deinceps qui est sub. h. c. e. angulo deinceps. y. est equis.
 ducta est igitur sectionem tangens. h. t. ad diametrum. c. e. per tactum ductam facies

PROPOSITIO

LIII.

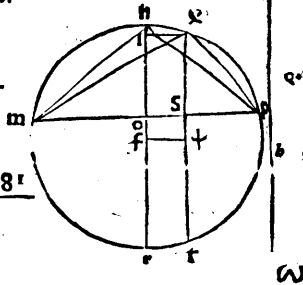
angulum qui est sub h. r. e. equalem dato. y. quod oportet facere.



82 Cubica 4096 p 82 41/81

82 prolata 681 p 82 91/105

82 ligata 4916 p 82 13881



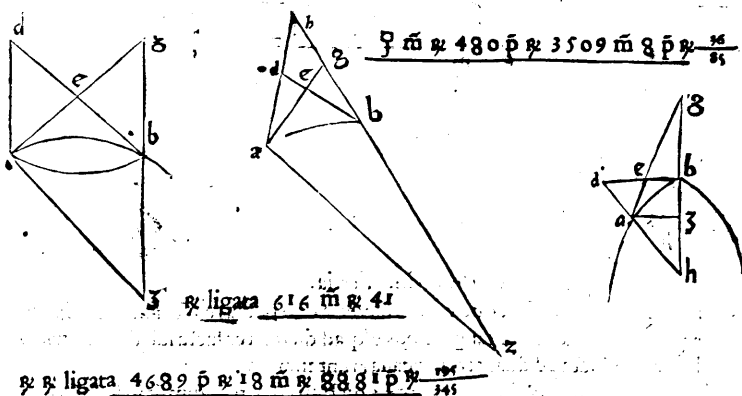
Explicit Liber Secundus.

PROPOSITIO I. ET II.
INCIPIT LIBER TERTIVS APOL-
LONII PERGEI CONICORVM.

51

¶ Propositio Prima.

S Coni sectionem vel circuli circumferentiam lineę attigant. Ducantur autem per
tactus diametri coincidentes tangētibz, erūt eātia secundū summatē trigena.
¶ Sit Coni sectio vel circuli circumferentia. a. b. & a. b. tangant. a. g. & b. d. co-
incidentes ad. e. & ducantur per. a. & b. diametri sectionis. g. b. & d. a. coincidentes tan-
gentibus ad. g. & d. Dico q. equale est. a. d. e. trigonum. e. b. g. trigono. Ducatur. v. ab
a. ad. b. d. a. z. ordinate igitur applicata est. Erit vtiq. in parabole equale. a. b. d. z. paral-
lelogrāmm. a. g. z. trigono. & ablato cōmuni. a. e. b. z. reliquū trigonum. a. d. e. equa-
le est. g. b. e. trigono. In reliquis autem coincident diametri ad centrum. h. qñ igitur
applicata est. a. z. & a. g. tangit, quod est sub. z. h. g. equum est illo quod fit ex. b. h. est
igitur vt. z. h. ad. h. b. b. h. ad. h. g. igitur & vt. z. h. ad. h. g. qđ fit ex. z. h. ad illud quod
fit ex. h. b. Sed vt quod fit ex. z. h. ad id quod fit ex. h. b. sic. a. b. z. ad. d. h. b. vt autē
z. h. ad. g. h. sic. a. h. z. ad. a. h. g. igitur & vt. a. h. z. ad. a. h. g. sic. a. h. z. ad. d. h. b. equum
est igitur. a. h. g. d. h. b. auferatur autē commune. d. h. g. e. a. b. h. e. reliquū vtiq. tri-
gonum. a. e. d. equale erit. g. e. b.



¶ Propositio Secunda.

E Idem subiectis si in Coni sectione vel circuli circumferētia relictum sit quodam
punctum, & per ipsum equidistantes ducantur tangentibus vsq. ad diametros
factum quadrilaterum ad vnā tangentem & vni diametro equale erit facto tri-
gono ad eandem tangentem & alteri diametro.

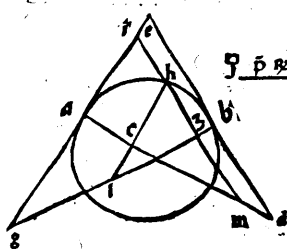
¶ Sit. n. Coni sectio vel circuli circumferentia. a. b. & tangentes. a. e. g. & b. c. d. diamet-

i iii

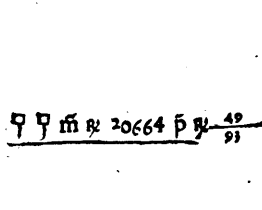
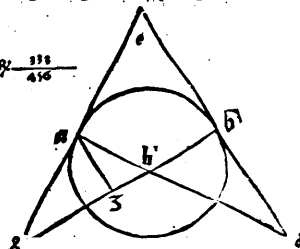
PROPOSITIO

III.

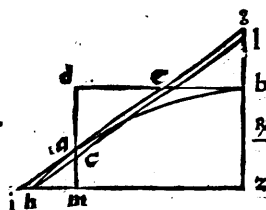
tri autem a. d. & b. g. & relictum sit quodam punctum in sectione quod sit. h. & ducantur ad tangentes. h. c. i. & h. m. z. Dico q. equale est. a. i. m. trigonum. g. h. quadrilatero qñ. n. demonstratū est. h. c. m. trigonū quadrilatero. a. l. equale esse cōmune apponatur vel auferatur. i. o. quadrilaterū & sit. a. i. m. trigonū equale quadrilatero. g. h.



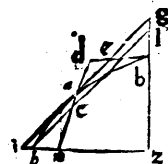
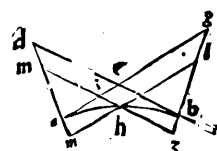
¶ p. & ligata 9816 m. & 111/416



¶ m. & 20664 p. & 49/91



¶ quadra 6836 p. & m. & ¶



Propositio Tertia.

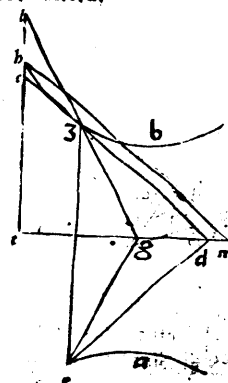
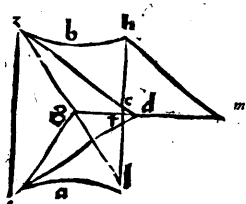
Idem subiectis si in sectione vel circuli cetera duo puncta relictā sint & per ipsam equidistantes ducantur tangentibus vsq. ad diametros facta subductis quadrilatera producta ad diametros equalia erunt inuicem.

Sit. n. sectio & tangentibus & diametri vt prius dictum est & relictum sit in sectione duo contingentia puncta. z. & h. & per. z. tangentibus equidistantes ducantur. z. t. c. l. & n. z. i. m. per. h. autem. h. x. o. & h. t. p. r. Dico q. equale est quadrilaterum. l. h. m. t. & l. n. r. n. qñ. n. demonstratum est equale. r. p. a. trigonum quadrilatero. g. h. & a. m. i. g. z. & a. r. p. majus est. a. m. i. quadrilatero. p. m. Igitur & g. h. maior est. g. z. quadrilatero m. p. quare. g. h. equale est. g. z. & p. m. id est. g. t. & r. z. Commune auferatur. g. t. reliquum igitur. l. h. equale est. t. m. & totum igitur. l. n. equale est. r. n.

PROPOSITIO

VI,

Sint contrapositae a, b , quae circum centrum g , & tangentes e, d , & d, z coincidunt ad d , & coniungat e, z , & g, d , & producat z, g , & e, g coniuncte producatur & relictum sit quodam punctu h , in sectione & per ipsum ducatur ad e, z , h, t , c, l , & ad d, z , h , m . Dico qd, h, t, m , trigonum differt a c, t, d trigono, c, l, z , qm igitur demonstrata est g, d , diameter contrapositaru e, z , vero ordinate ad ipsam applicata est & hec quide, h, t , ad e, z , illa vero m, h , ad d, z . Igitur trigonum m, h, t a triangulo g, l, t , differt per c, z , l , & manifestum qd, equale sit trigonum c, z, l , quadrilatero m, h, c, d .

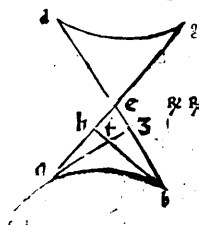


9 9 5 8 8 9 9 m 8 cuba 64 5 8 8 ligata 481

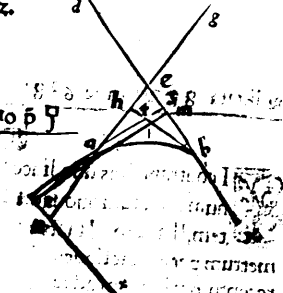
Propositio, Sexta.

Idem subiectis Si in vna contrapositarum relictum sit quodam punctum & ab ipso equidistantes ducantur tangentibus opinciantq tangentibus & diametris factum sub ipsis quadrilaterum ad vnam tangentem & vni diametro, equale erit facto trigono ad eandem tangentem & alteri diametro.

Sint contrapositae quaru diametri a, e, g, b, e, d , & a, b , sectione tangat, a, z , & b, h , coincidentes invicem ad t , relictu aut sit quodam punctu in sectione quod sit, c , & ab ipso tangentibus equidistantes ducatur, c, l, m , & c, n, x . Dico qd, e, z , quadrilateru equale est trigono, a, i, n , qm igitur contrapositae, a, b , & g, d , & a, z , tangit a t , coincidens, b, d , & ad a, z , ducta est, c, l , eqle est, a, i, n , trigonu quadrilatero, c, z .

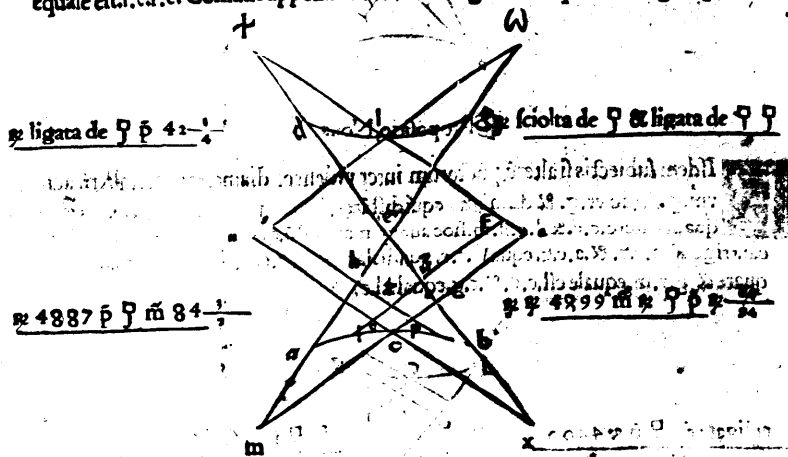


8 8 Cronica de 9 9 m 8 484610 5 9



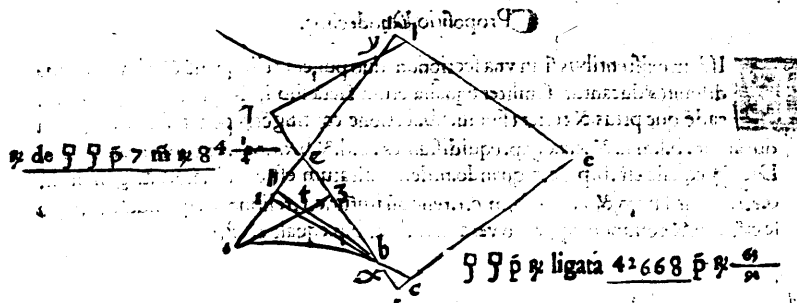
Propositio Septima.

Idem subiectis, Si in vnaq. sectione puncta quedam relicta sint & ab ipsis equidistantes ducantur tangentibus tangentes & dissecant. facta sub ductis quadrilateris p. q. d. h. autem ad dissecetros equalia erunt unicuique, supponatur. u. p. q. d. h. & relicta sint in vnaq. sectione puncta. c. & m. ab ipsis ad. a. z. ducantur. m. c. p. r. e. & n. m. l. w. a. d. b. h. autem. n. i. c. r. s. & e. y. l. + Ductis erunt quae prepositae sunt. q. n. u. supponatur. a. p. q. r. s. t. u. v. w. x. y. z. ab Commune ponatur. e. o. totum igitur a. c. trigonum equale est. c. e. s. & m. l. i. c. r. s. b. trigonum equale quadrilatero. l. e. & e. s. a. e. s. trigonum equale. b. h. e. Igitur & l. e. equale est. i. c. r. e. Comune apponatur. o. e. totum igitur t. c. equale est. i. g. c. y. R. l.



Proposing Octava.

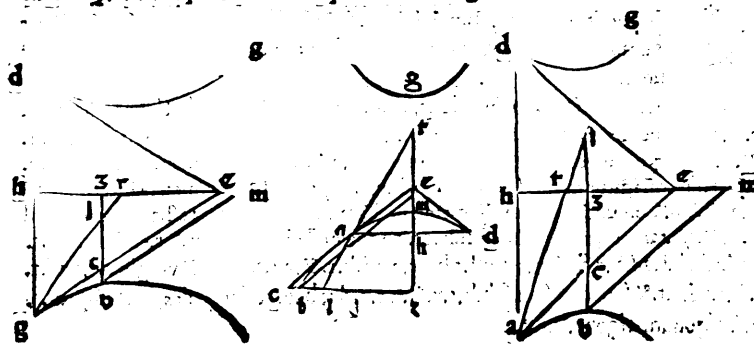
Idem subiectis relinquatur in c.l. puncto g. ad que coicidunt diametri sectionibus & per ipsam ducatur equidistans triangulis. Dico q. equalis est d. h. quadrilateru. z. g. & x. i. o. t. qñ. u. equalis demonstratu est a. h. t. trigona. b. z. & ab a. ad b. equidistans ei que est ab. h. ad a. *Propositiō 11.* Igitur est vt a. c. ad e. h. b. c. ad e. z. & conuerrenti vt. e. a. ad a. h. / e. b. ad. b. z. est autem & vt. g. a. ad a. e. / d. b. ad b. e. vtracq. u. vtriusq. dupla, per equum igitur vt. g. a. ad a. h. / d. b. ad b. e. et hinc igitur trigona per equidistantes. Vt igitur q. t. a. trigonum ad a. h. t. & d. e. h. b. c. vici sim equalis autem a. h. t. / e. z. b. equalis igitur a. z. g. / d. b. e. quoniam a. b. z. equalis demonstratu est b. z. relinquuntur igitur d. z. quadrilaterum equalis g. z. quare & d. z. g. z. & quoniam equidistans est g. o. / a. z. equalis est g. o. c. trigonum a. z. c. simile autem & d. e. i. b. e. h. Sed b. e. h. equalis a. z. z. Igitur & g. a. c. equalis est d. e. i. est autem & d. b. quadrilaterum x. g. totum igitur x. i. equalis est a. z.



Propositio, Vnderima.

Idem subiectis si in vtra sectionum punctum quodam relictum sit & ab ipso equidistantes ducantur altera quidem ad tangentem altera ad tactus coniungentem, factum sub ipsis trigonum adductum per contractionem tangentium diametrum differt a recepto trigono ad tangentem & ductam per tactu diametrum recepto trigono ad contractionem tangentium.

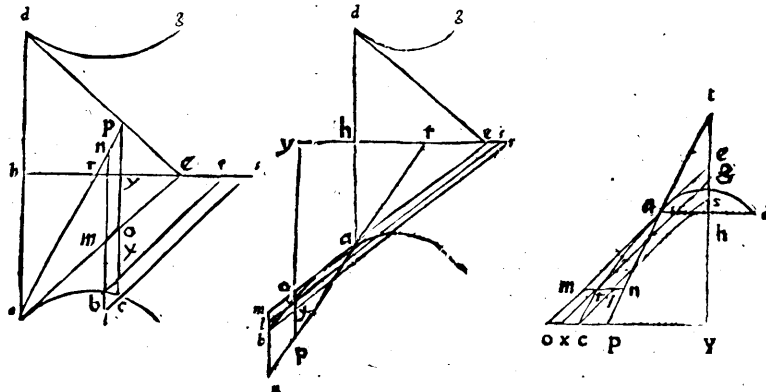
Sint contrapostae, a, b, & g, d, & tangentes a, e, & d, e, coincident ad e, & sit centrum, t, & coniungantur, a, d, & e, t, h, relictum sit autem in sectione, a, b, contingens punctum b, & per ipsum ducantur ad a, h, quidem b, z, ad a, c, item b, m, dico q, b, z, m, trigonum differt ab, a, c, d, e, z, manifestum q, a, d, in duo secat ab, e, t, & q, e, t, diameter est coniuncta ducta per, t, ad, q, d, quare applicata est a, h, ad e, h, quoniam igitur diameter est, h, e, & tangit, a, e, applicata autem est, a, h, relictum autem in sectione puncto, b, ducantur ad, e, h, duo lineae, b, z, quidem ad a, h, b, m, vero ad a, c, manifestum q, b, m, z, trigonum differt a, c, t, z, t, a, e, quare & b, z, m, differt ab, a, c, d, e, z, & simul demonstratum est q, b, z, e, m, quadrilaterum equale est, l, c, a, trigono.



PROPOSITIO XII. ET XIII.

Propositio, Duodecima.

Ellem existentibus si in vna sectionum duo puncta relinquant & ab utroque equidistantes ducantur similiter equalia erunt facta sub ipsis quadrilatera, Sint. v. eadē que prius & relicta sint in a. b. sectione contingētia puncta. b. & c. & p ipsā ducantur. b. l. m. n. & c. x. o. y. p. equidistantes. a. d. & b. x. r. & c. l. s. equidistantes. a. e. Dico q. equale est. b. p. / c. r. quando n. demonstratum est equale. a. o. p. trigonum. h. o. e. s. quadrilatero, & a. m. n. / b. m. c. r. reliquū igitur. c. r. reliquo accipiendo. b. o. equale est. m. p. & communi apposito vel ablato. b. o. / b. p. equale est. x. s.



Propositio, Decimatercia.

Si in contraposis ad cōiunctionē, deiceps sectiōes lineę tāgentes coicidāt, & per tactus diametri ducantur, equalia erunt trigona, quorum communis sumitas est centrum contrapositarum.

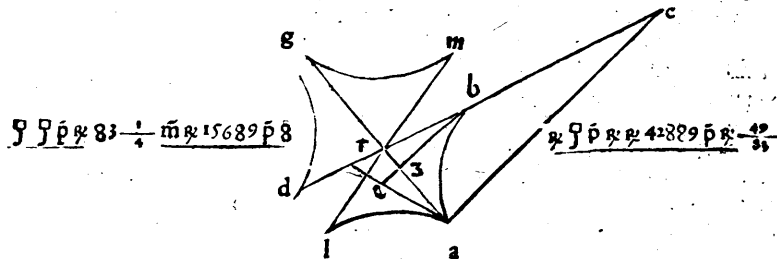
Sint coniunctæ contrapositæ in quibus. a. b. g. d. puncta & a. & b. sectiones tangant. b. e. & a. e. coincidentes ad. e. & sit centrum. t. & coniunctæ. a. t. & b. r. producatur ad. d. & g. Dico q. equale est. b. z. t. trigonum trigono. a. h. t. ducantur. n. per a. & t. ad. b. e. / a. e. & t. l. m. qñ igitur tangit sectionem. b. / b. x. e. & per tactum diamet. est. d. r. b. & ad b. e. est. l. m. Coniuncta est. l. m. diameter, post hoc autem applicata est. a. c. ordinate ad b. d. & a. h. tangit quod igitur & sub. c. r. h. equale est ei quod fit ex. d. t. est igitur vt. c. t. ad. t. b. / b. t. ad. h. t. Sed vt. c. t. ad. t. b. / c. a. ad. b. z. & a. t. ad. t. z. & vt igitur. a. t. ad. z. t. / b. t. ad. c. t. & sunt quæ sunt sub. b. t. z. & h. t. z. duobus rectis equalis, equale igitur. a. h. t. trigonum trigono. b. t. z.

PROPOSITIO

XIII.

55

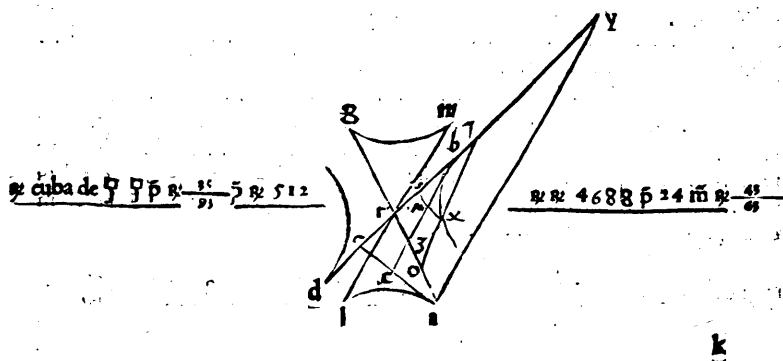
¶ p 3863 m 4881 p 516 p 8 cubica quadrata 512 p 8



Propositio, Decimaquarta.

Eisdem subiectis, Si in utraq sectionum punctum quoddam relictum sit & ab ipso equidistantes ducantur tangentibus usq ad diametros, factum ad centrum trigonum a facto circa eundem angulum triangulo differt trigono basim habenti tangentem summatem vero centrum.

¶ Sine alia quidem eadem, relictum autem sit in sectione, b. quodam punctu. x. & ipsum ad a. b. quidem ducatur. x. r. s. ad b. e. vero. x. o. t. Dico q. o. t. ¶ trigonum ab. x. a. ¶ differt. t. b. z. Ducatur. n. a. o. a. ad b. z. / a. y. qñ igitur per eadem que prius sectionis. a. l. diameter est. l. t. m. Coniuncta autem & secunda diameter est. d. g. & ab a. tangit a. h. applicata autem est ad l. m. n. y. habebit. a. y. ad y. h. compositam rationem, Ex ratione quam habet. t. y. ad y. a. & ex ea quam habet ad l. m. speciei transversum latus ad rectum, Sed ut a. y. ad y. h. / x. ¶ ad. ¶ e. ut autem. t. y. ad y. a. / t. ¶ ad. t. o. & a. b. ad b. z. ut autem ad l. m. speciei transversum latus ad rectum ad b. d. transversum ad rectum, habebit igitur. x. ¶ ad. ¶ s. Compositam rationem ex ea quam habet. t. b. ad b. z. id est t. ¶ ad. ¶ o. & ea quam habet ad b. d. speciei rectum latus ad transversum & per de monstrata in. 41. primi libri. ¶ t. o. trigonu ab. x. t. s. differt. b. z. t. qñ & trigono. a. c. t.



PROPOSITIO

XV.

Propositio, Decimaquinta.

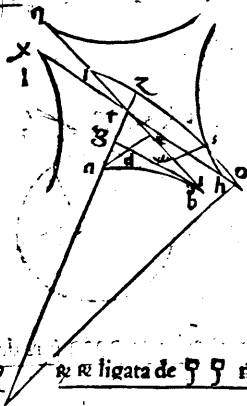
Sinam contrapositionem ad coniunctionem lineæ tangentes coincidunt & per tactus diametri ducantur relictumque sit quodam punctum in vtra coniunctarum sectionum & ab ipso equidistantes ducantur tangentibus usque ad diametros factum sub ipsis ad sectionem trigonum facto trigono ad centrum maius est trigono basim habenti tangentem summatem vero centrum contrapositionum.

Sint ad coniunctionem contrapositionem a, b. / h. s. & t. x. quarum centrum, t. & sectionem a, b. tangant, a. d. e. & b. d. g. & per a. b. tactum ducantur diametri, a. t. z. & b. t. & relictum sit in sectione punctum quodam, s. & per ipsum ducatur ad, b. g. quidem, s. z. l. ad a. e. autem, s. y. Dico quod, s. l. y. trigonum trigono, t. l. z. maius est, r. g. b. ducatur, n. per, t. ad, b. g. / x. t. h. ad, a. e. autem per, h. / c. i. h. ad, b. t. vero / s. o. manifestum quod coniuncta est x. h. diameter, b. t. & quod, s. o. equidistans existens, b. g. applicata est ordinate ad, t. h. o. & quod parallelogramum est, s. l. t. o. quoniam igitur tangit, b. g. & per tactum est, b. t. & altera tangens est, a. e. fiat ut, d. b. ad, b. e. / m. n. adduplam, b. g. Igitur, m. n. est vocata recta speciei ad, b. g. in duo secetur, m. n. ad, p. est igitur ut, b. d. ad, b. e. / m. p. ad, b. g. fiat utique ut, x. h. ad, g. b. / q. b. ad, r. erit utique & r. vocata recta speciei ad, x. h. quoniam igitur est ut, d. b. ad, b. e. / m. p. ad, g. b. Sed ut, d. b. ad, b. e. quod fit ex, d. b. ad id quod est sub, d. b. e. ut vero, m. p. ad, g. b. quod est sub, m. p. / b. t. ad id quod est sub, g. b. t. ut igitur quod fit ex, d. b. ad id quod est sub, d. b. e. quod est sub, p. m. b. t. ad id quod est sub, g. b. t. equale autem quod est sub, m. p. b. t. ei quod fit ex, t. h. propterea quod fit ex, x. h. equale est ei quod est sub, g. b. m. n. & quod est sub, m. p. b. t. quartum eius quod est sub, g. b. m. n. quod autem fit ex, h. t. quartum eius quod fit ex, h. x. est igitur ut quod fit ex, d. b. ad id quod est sub, d. h. e. quod fit ex, h. t. ad id quod est sub, g. b. t. vicissim ut quod fit ex, b. d. ad id quod est ex, h. t. quod est sub, d. b. e. ad id quod est sub, g. b. t. Sed ut quod fit ex, d. b. ad id quod fit ex, t. h. trigonum, d. b. e. ad, h. t. i. similia, n. ut autem quod est sub, d. b. e. ad id quod est sub, g. b. t. trigonum, d. b. e. ad, g. b. t. ut igitur, d. b. e. $\triangle$ ad, h. t. i. / d. b. e. ad, g. b. t. equale igitur est, h. t. i. / g. b. t. Igitur, h. t. c. trigonum ab, t. i. c. differt r. h. i. idem, g. b. t. rursus quoniam, t. b. ad, b. g. compositam habet rationem ex ea quam habet, t. b. ad, m. p. & m. p. ad, g. b. Sed ut, t. b. ad, m. p. / q. b. ad, m. n. & r. ad, x. h. ut autem, m. p. ad, b. g. / d. b. ad, b. e. habebit igitur, t. b. ad, b. g. compositam rationem ex ea quam habet, d. b. ad, b. e. & r. ad, x. h. & quoniam equidistans est, b. g. ad, s. l. & simile, t. g. b. trigonum, t. l. z. & est ut, t. b. ad, a. b. / t. l. ad, l. z. habebit igitur, t. l. ad, l. z. compositam rationem ex ea quam habet, r. ad, x. h. & d. b. ad, b. e. idem, t. b. ad, t. i. quoniam igitur hyperbole est, h. s. diametrum habens, x. h. rectam autem, r. & a quodam puncto, s. ducta est, s. o. & descripta est ex ea quidem que ex centro, s. t. h. species, t. i. h. ab applicata vero, s. o. vel, t. l. equali ipsi, t. l. z. & ab, t. o. inter centrum & applicatam vel, s. l. equalem ipsi species similis ei que fit ex centro, s. t. i. h. & habet compositam rationem ut dictum est, s. l. y. trigonum maius est, t. l. z. / t. g. b.

88 cubica quadrata 18863 m 88 ligata 49912 m 88 5884 p 88 $\frac{91}{143}$

et cuba de 5 p et 14513 m et 49

et cuba quadrata de 5 p et 69 et ligata de 5 p m et 4889 p et 15616



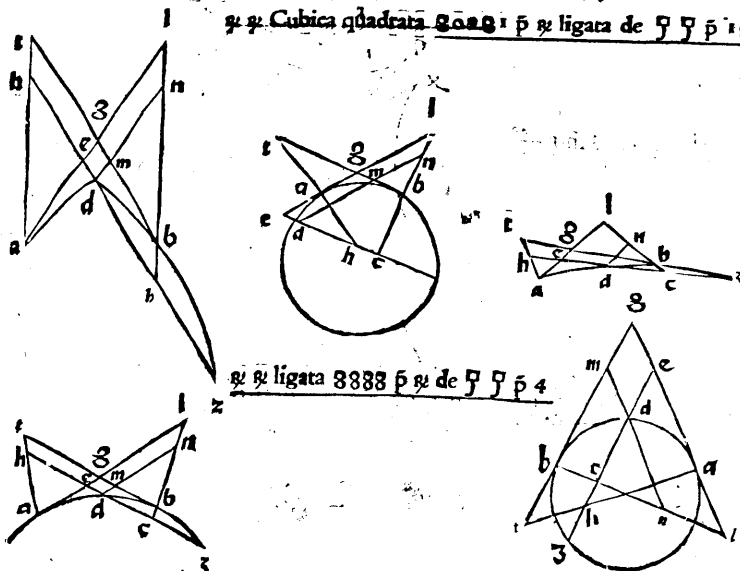
Propositio Decima sexta.

Si Coni sectionem vel circuli circumferentiam duo lineae tangentes coincidunt a quodam vero puncto eorum que sunt in sectione ducta est linea ad quādam tangentium secans sectionem & alteram tangentium erit ut que fiunt a tangentibus tetragona ad inuicem, sic contenta superficies sub ea que est inter sectionem & tangentem ad id quod fit ex recepta ad factum tetragonum.

Sit Coni sectio vel circuli circumferentia a. b. & tangant ipsam a. g. & g. b. coincidentes a. d. g. & relictum sit quodam punctum in sectione a. b. quod fit d. & per ipsum ducatur ad g. b. e. d. z. Dico qd est ut quod fit ex b. g. ad id quod fit ex a. g. sic quod est sub z. e. d. ad id quod fit ex e. a. ducantur. n. per a. b. diametri a. h. t. & b. c. l. per d. vero d. m. n. equidistant a. l. manifestum inde qd d. c. equalis est e. z. & a. e. h. trigonum quadrilatero. l. d. & b. l. g. trigonum a. g. t. qm igitur z. e. est equalis c. d. & adiacet d. e. quod est sub z. e. d. cum eo quod fit ex d. c. equalis est ei quod fit ex c. e. & quoniam simile est e. l. c. trigonum d. n. c. est ut quod fit ex e. c. ad id quod fit ex c. d. sic e. c. l. trigonum ad d. n. c. & inuicem & ut totum quod fit ex e. c. ad totum e. l. c. trigonum sic ablatum quod fit ex d. c. ad ablatum d. n. c. trigonum & reliquum igitur quod est sub z. e. d. ad reliquum d. n. c. est ut quod fit ex e. c. ad e. l. c. trigonum. Sed ut quod fit ex e. c. ad e. l. c. sic quod fit ex g. b. a. d. l. g. b. & ut igitur quod est sub z. e. d. ad d. l. quadrilaterum, quod fit ex g. b. a. d. l. g. b. trigonum, equalis autem d. l. trigono a. e. l. & l. g. b. a. t. g. & ut igitur quod est sub z. e. d. ad a. e. h. trigonum quod fit ex g. b. a. d. a. t. g. vicissim ut quod est sub z. e. d. ad id quod fit ex g. b. trigonum a. h. e. a. d. a. t. g. ut autem a. e. h. a. d. a. t. g. quod fit ex e. a. ad id quod fit ex a. g. Igitur & ut quod est sub z. e. d. ad id quod fit ex g. b. quod fit ex e. a. ad id quod fit ex a. g. & vicissim.

PROPOSITIO XVII.

¶ Cubica quadrata 8028 p 8 ligata de 7 7 p 18



¶ ligata 8888 p 8 de 7 7 p 4

Propositio, Decima septima.

Si Coni sectionem uel circuli circumferentiam duo lineae tangentes coincidunt relictæ autem sint in sectione duo contingentia puncta & ab ipsis ducantur in sectione ad tangentes secantes inuicemq; & lineam, erit ut que sunt ex tangentibus tetragona ad inuicem, sic contentum sub his que inter sectionem & contractionem linearum ad contentum sub similibus acceptis lineis.

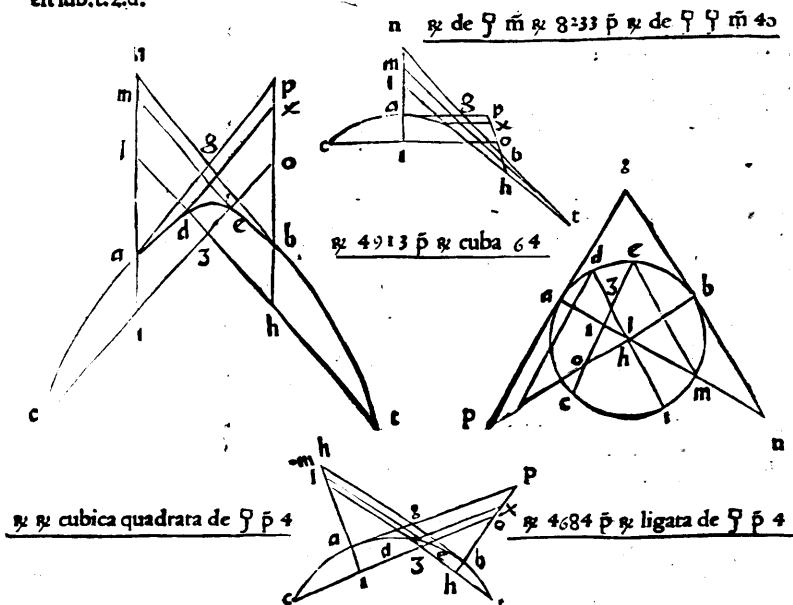
Sit Coni sectio uel circuli circumferentia .a. b. & .a. b. tangentes sint .a. g. & .g. b. coincidentes ad .g. & relictæ sint in sectione contingentia puncta .d. & .e. & per ipsam ad .a. g. & .g. b. ducantur .e. z. i. c. & .d. z. h. t. Dico qd est ut quod fit ex .a. g. ad id quod fit ex .g. b. / quod est sub .c. z. e. ad id quod est sub .t. g. d. ducantur .n. per .a. & .b. diametri .a. l. m. n. & .b. x. o. p. & producantur tangentelq; & equidistantes usq; ad diametros & ducantur ab .d. & .e. ad tangentes .d. x. & .e. m. manifestum utiq; qd .c. i. est equalis .i. e. & .t. b. / h. d. qñ igitur .c. e. secata est per equa ad .i. in inequalia uero ad .z. quod est sub .c. z. e. cum eo quod fit ex .z. i. e. quale est ei quod fit ex .e. i. & quoniã similia sunt trigona per equidistantes, est ut totum quod fit ex .e. i. ad totum .i. m. e. trigonum sic ablatu quod fit ex .i. z. ad ablatum .z. i. l. trigonum, & reliquu igitur quod est sub .c. z. e. ad reliquum .z. m. quadrilaterum est ut totum qd fit ex .e. i. ad totum .m. e. i. trigonum, Sed ut quod fit ex .e. i. ad .i. e. m. trigonum, quod fit ex .g. a. ad .g. a. n. ut igitur quod est sub .a. z. e. ad .z. m. quadrilaterum sic quod fit ex .a. g. ad .a. g. n. equale autem .a. g. n. / g. p. b.

PROPOSITIO

XVIII.

57

& z.m./x.z. ut igitur quod est sub.c.z.e.ad.z.x. quod fit ex a.g.ad.g.b.p. similiter
utiq; demonstrabitur & ut quod est sub.t.z.d.ad.x.z. sic quod fit ex.g.b.ad.g.b.p. qñ
igitur est ut quod est sub.c.z.e.ad.z.x. quadrilaterum quod fit ex a.g.ad.g.b.p. ex con
uerso autem ut z.x. quadrilaterum ad id quod est sub.t.z.d./p.b. ad id quod fit ex.g.b.
per equa igitur ut quod fit ex.a.g.ad id quod fit ex.g.b. quod est sub.c.z.e.ad id quod
est sub.t.z.d.



Propositio, Decima octava.

Si contrapostas duo lineę tangētes coincidunt & relictū sit quodā punctū in vtra
uis sectionū & ab ipso ducatur quedā linea ad quandā tāgentiū secās sectionē &
alterā tāgentē erit ut quę fiunt ex tangētibus tetragona ad inuicē, sic cōtenti sub
his que sunt inter sectionē & tangentem ad id quod fit ex recepta tetragonum.

Sint contrapositę a.b. & n.m.i. & relictum sit in sectione, m. cōtingens punctū b. & p
ipsum ducat. d.e.z. ad.b.g. Dico qđ est ut qđ fit ex. b.g. ad id quod fit ex.g.a. quod est
sub.z.e. d. ad id quod fit ex.a.e. ducat. n.p. d. d.x. equidistās. a.e. qñ hyperbole est a.b. &
diameter ipsius, b.n. & tangens b.t. & d.z. equidistās. b.t. equalis igitur est. x.o.o.d. &
adiacet. d. qđ igitur est sub.z.e. d. cū eo quod fit ex.d.o. equale est ei quod fit ex.e.o.
& quoniā. e. lequidistans est. d.x. simile est e.o. l. trigonum. d.x.o. & est ut totum quod

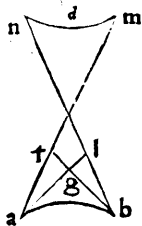
k iii

PROPOSITIO

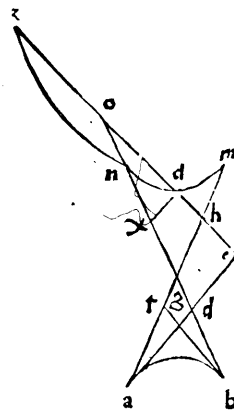
XIX.

fit ex. e. o. ad. e. o. l. sic ablatum quod fit ex. d. o. ad ablatum. x. d. o. trigonum & reli-
quum igitur quod est sub. d. e. z. ad. d. l. quadrilaterum est vt quod fit ex. e. o. ad. e. o. l.
Sed vt quod fit ex. o. e. ad. e. l. o. trigonum, quod fit ex. b. g. ad. b. g. l. trigonum & vt
igitur quod est sub. z. e. d. ad. d. l. quadrilaterum, quod fit ex. b. g. ad. b. g. l. trigonum,
equale autem. d. l. quadrilaterum trigono. a. e. h. & b. l. g. a. g. t. vt igitur quod est sub
z. e. d. ad. a. c. h. quod fit ex. b. g. ad a. g. t. est autem & vt a. e. h. ad id quod fit ex. e. a. sic
a. g. t. ad id quod fit ex. a. g. per equum igitur est vt quod fit ex. b. g. ad id quod fit ex. g.
a. quod est sub. z. e. d. id id quod fit ex. e. a.

8 8 Cubica quadrata de 7 7 m 8 8 6



8 8 sciota de 7 7 p 4 9 m 8 8 63 ⁴⁴/₅₉₄



Propositio, Decimanona.

Si contrapostas duo lineę tangentes coincidunt, ducantur autē equidistantes tan-
gentibus inuicem secantes, & sectionem. Erit vt tangentium quadrata ad inui-
cem sic contentum sub his que sunt inter sectionem & contractionem linearum ad
contentum sub similiter acceptis lineis.

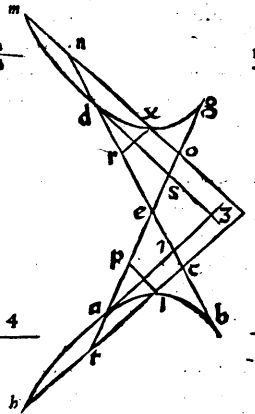
Sint contraposte quarum diametri. a. g. & b. g. centrum autem. c. & tangentes. a. z. &
z. d. coincidunt ad. z. & a quibusdam punctis ducantur ad. a. z. d. h. t. i. c. l. & m. n. x. o.
Dico q. est vt quod fit ex. a. z. ad id quod fit ex. z. d. quod est sub. h. l. i. ad id quod est
sub. m. l. x. ducantur ad. a. z. d. per. x. & i. / x. r. & i. p. & quoniam est vt quod fit ex. a. z.
ad. a. z. s. trigonum quod fit ex. t. l. ad. t. l. o. & quod fit ex. t. i. ad. t. i. p. & reliquum igitur
quod est sub. h. l. i. ad reliquum. i. p. o. l. quadrilaterum est vt quod fit ex. a. z. ad. a.
z. s. trigonum, equale autem. a. z. s. / d. s. 7. & p. o. l. c. / c. r. x. l. & vt igitur quod fit ex. a.
z. ad. d. 7. z. quod est sub. b. l. i. ad. r. x. l. c. vt autem. d. 7. z. ad id quod fit ex. d. z. / r. x. l.
c. ad id quod est sub. m. l. x. & per equum igitur vt quod fit ex. a. z. ad id quod fit ex. z.
d. quod est sub. h. l. i. ad id quod est sub. m. l. x.

$\frac{8}{2}$ de $\frac{7}{4}$ $\frac{1884}{4}$ $\frac{1}{4}$

$\frac{8}{2}$ de $\frac{7}{4}$ $\frac{1884}{4}$ $\frac{1}{4}$

$\frac{8}{2}$ cuba $\frac{541}{4}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{8}{2}$ de $\frac{7}{4}$ $\frac{1}{4}$

$\frac{8}{2}$ quadra $\frac{225}{4}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{8}{2}$ $\frac{23}{4}$



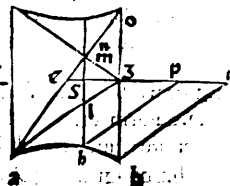
Propositio, Vigesima.

Si contrapostas duo lineę tangentes coincidunt & per contactionem ducatur quedam linea ad tactus coniungentem coincidens utriq; sectionum ducatur autem alia quedam linea ad ipsam secans sectiones & tangentes, erit vt contentum sub lineis que a contactione sectionibus coincidunt ad tetragonum quod fit a tangente, Contentum sub eo quod est intra sectionem & tangentem lineam ad tetragonum quod fit ex recepta ad tactum.

Sint contraposte, a, b, & g, d, quarum centrum, e, tangens vero, a, z, & g, z, & coniungatur, a, g, & e, z, & a, e, & producatur & ducatur per, z, ad, a, g, b, z, t, & relictum sit, quod contingit punctum, h, & per ipsum ad, a, g, ducatur, h, l, s, m, n, x. Dicoq; est vt quod est sub, b, d, z, ad id quod fit ex, z, a, quod est sub, h, l, x, ad id quod fit ex, a, l, ducantur, n, ab, h, b, ad, a, z, h, p, & b, r, qm igitur est vt quod fit ex, b, z, ad, b, z, r, trigonum quod fit ex, h, s, ad, h, s, p, & quod fit ex, l, s, ad, l, s, z, & reliquum quod est sub, h, l, x, ad, h, l, z, p, quadrilaterum, equale autem quod fit ex, b, z, quod est sub, b, z, d, & b, r, z, trigonum, a, z, t, & h, l, z, p, quadrilaterum, a, l, n, trigono est igitur vt quod est sub, b, z, d, ad, a, z, t, Δ^{na} quod est sub, h, l, x, ad, a, l, m, vt autem, a, z, t, ad id quod fit ex, a, z, a, n, l, ad id quod fit ex, a, l, per equum igitur vt quod est sub, b, z, d, ad id quod fit ex, z, a, quod est sub, h, l, x, ad id quod fit ex, a, l, g x d.

$\frac{8}{2}$ de $\frac{7}{4}$ $\frac{1884}{4}$ $\frac{1}{4}$

$\frac{8}{2}$ cubica quadrata 6400

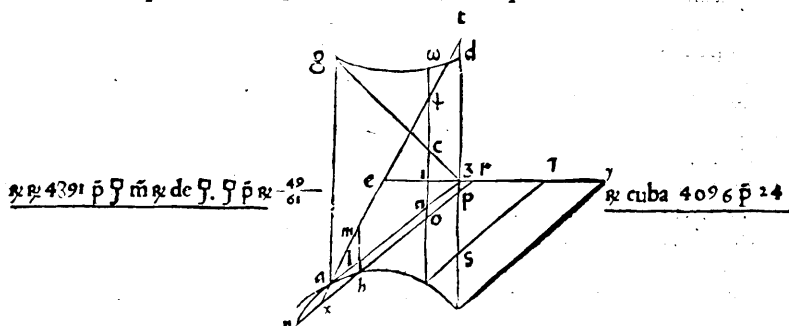


PROPOSITIO XXI. ET XXII.

Propositio, Vigesima prima.

Idem subiectis, Si in sectione duo puncta relicta sint & per ipsam ducantur lineae altera quidem ad tangentem, altera vero ad tactus coniungentem secantes inuicem & sectiones, Erit ut contentum sub his que a contactione sectionibus coincidunt ad tetragonum quod fit ex tangente contentum sub lineis que sunt intra sectiones & contactiones.

Sint. n. ea dem que prius relicta autē sint. h. c. puncta & per ipsam ducatur ad. a. z. n. x. h. o. p. r. / c. s. 7. ad. a. g. autem. h. l. m. / c. o. f. i. e. 7. ω . Dico qd est ut quod est sub. b. d. z. ad id quod fit ex. z. a. sic quod est sub. c. o. ω . ad id quod est sub. n. o. h. qñ. n. est ut quod fit ex. a. z. ad. a. z. t. trigonum quod fit ex. a. l. ad. a. l. m. & quod fit ex. x. o. ad. x. o. 7. & quod fit ex. x. h. ad. x. h. m. ut igitur totum quod fit ex. x. c. ad totum. x. o. 7. sic ablatum quod fit ex. z. h. ad ablatum. x. h. m. & reliquum igitur quod est sub. n. o. h. ad reliquum h. o. 7. m. quadrilaterum est ut quod fit ex. a. z. ad. a. z. t. equale autē. a. z. t. / b. y. z. & h. o. 7. m. / c. o. r. 7. ut igitur quod fit ex. a. z. ad. b. z. y. quod est sub. n. o. h. ad. c. o. r. 7. ut autem. b. o. z. trigonum ad id quod fit ex. b. z. idem quod est sub. b. z. d. sic demonstratum est. c. r. o. 7. ad id quod est sub. c. o. ω . per equa igitur est ut quod fit ex. a. z. ad id quod est sub. b. z. d. qd est sub. n. o. h. ad id quod est sub. c. o. ω . & e converso ut quod est sub b. z. d. ad id quod fit ex. z. a. quod est sub. c. o. ω . ad id quod est sub. n. o. h.



Propositio, Vigesima secunda.

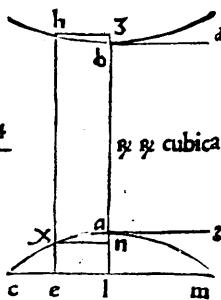
I contrapostas duo lineae equidistantes tangant ducantur autem quedam lineae secantes inuicem & sectiones, altera quidem ad tangentem, altera vero ad tactus coniungentem, Erit ut transuersum latus speciei que est ad coniungentem tactus ad rectum, Contentum sub lineis inter sectionem & contactionem ad contentum sub similiter acceptis lineis.

Sint contrapostae. a. b. tangentes autem ipsas. a. g. & b. d. equidistantes sint & coniungatur. a. b. producat autem. e. x. h. quidem ad. a. b. altera uero. e. c. l. m. scilicet ad. a. g. Dico qd est ut. a. b. ad rectum speciei latus, quod est sub. h. e. x. ad id quod est sub. c. e. m. ducatur per. h. x. ad. a. g. / x. n. &. h. z. qñ igitur. a. g. & b. d. tangentes sectiones equi-

distantes sunt, diameter quidem $a.b.$ ordinate autem ad ipsam applicatæ $c.l.$ & $x.n.$ & $h.z.$ erit igitur $vt.a.b.$ ad rectum latus & quod est sub $b.l.a.$ ad id quod fit ex $l.e.$ & quod est sub $b.n.a.$ ad id quod fit ex $n.x.$ idem quod fit ex $l.e.$ est igitur vt totum quod est sub $b.l.a.$ ad totum quod fit ex $c.l.$ sic ablatum quod est sub $b.n.a.$ idem quod est sub $z.a.n.$ est $n./n.a.$ equalis $b.z.$ ad ablatum quod fit ex $l.e.$ & reliquum igitur quod est sub $z.l.$ $n.$ ad reliquum quod est sub $c.e.m.$ est igitur $vt.a.b.$ ad rectam, Equale autem quod est sub $z.l.n.$ ei quod est sub $h.e.z.$ vt igitur $a.b.$ speciei transversum latus ad rectum quod est sub $b.e.x.$ ad id quod est sub $c.e.m.$

$8246916 \bar{p} \approx \bar{q}$ data 324

$82 \approx$ cubica quadrata 4964 $\bar{p} \approx$ de $\bar{p} \bar{p} \bar{m} \bar{n}$

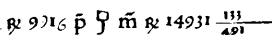


Propositio, Vigesima tertia.

Sint in contraposis ad coniunctionem duo lineæ oppositas sectiones tangentes coincidunt ad unam sectionem, cui contigit, ducatur autem quedam ad tangentem secantes inuicem & alteras contrapositas, Erit vt tetragonum quod fit ex tangentibus ad inuicem contentum sub lineis que sunt inter sectiones & contactum ad contentum sub similiter acceptis lineis.

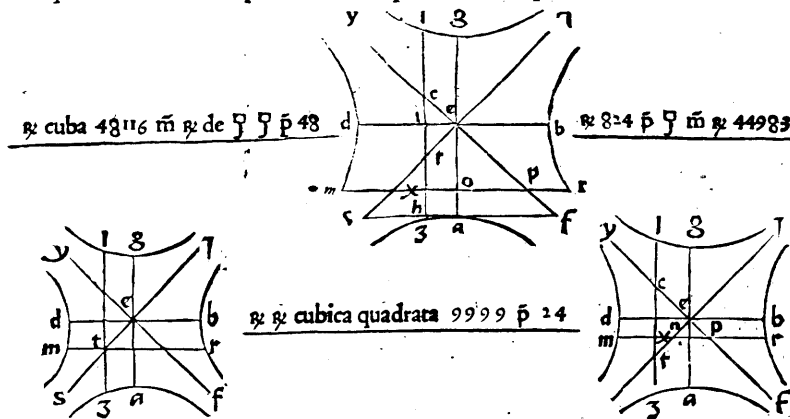
Sint ad coniunctionem contrapositæ $a.b./g.d./e.z.$ & $h.t.$ centrum autem ipsarum $c.l.$ & $a.b./e.z.$ sectiones tangentes $a.f.g.l./e.e.d.l.$ coincidunt ad $l.$ & coniungantur $a.c./e.e.$ & producantur ad $b.$ & $z.$ & ab $h.$ ad $a.l.$ ducatur, $h.m.n.x.o.$ ex $t.$ vero ad $c.l.$ $x.p.r.x.$ s. Dico q est vt quod fit ex $e.l.$ ad id quod fit ex $l.a.$ quod est sub $t.x.s.$ ad id quod est sub $h.x.c.$ ducatur $n.p.s.$ ad $a.l./s.$ q ad $c.l.$ vero ab $o./o.y.$ q igitur coniunctum contrapositarum $a.b./g.d./e.z.$ & $h.t.$ diameter est $b.e.$ & sectionem tangit $e.l.$ & ad ipsam ducta est $t.s.$ est $t.p.$ equalis $p.s.$ & per eadem $h.m./m.o.$ & q est vt quod fit ex $e.l.$ ad $e.f.l.$ trigonum quod fit ex $p.s.$ ad $p.q.s.$ & quod fit ex $p.x.ad.p.n.x.$ & reliquum quod est sub $t.x.s.$ ad $q.n.x.s.$ quadrilaterum, est vt quod fit ex $l.ad.f.l.e.$ trigonum, equale autem $e.f.l.$ trigonum $a.l.e.$ & $q.n.x.s.$ quadrilaterum $x.t.y.o.$ est igitur vt quod fit ex $e.l.$ ad $a.l.e.$ quod est sub $t.x.s.$ ad $x.o.y.r.$ quadrilaterum, est autem $vt.a.e.l.$ trigonum ad id quod fit ex $a.l./x.r.y.o.$ ad id quod est sub $h.x.o.$ per equum igitur vt quod fit ex $e.l.$ ad id quod fit ex $a.l.$ quod est sub $t.x.s.$ ad id quod est sub $h.x.o.$

XXIII.


$$\begin{array}{r} 1 \text{ resolved } 5841 \overline{) 1234} \\ \underline{2486} \end{array}$$

Sint contrapofitæ ad conjunctionem. a. b. g. d. quarum quidem centrum. e. & ab. e. du-
cantur. a. e. g. tranfuerla & d. c. b. recta, & ad a. g. & d. b. ducantur. z. h. t. i. c. l. / m. n. x.
o. p. r. coincidentes inuicem ad. x. Sit autem prius. x. intra angulū qui eſt ſub. s. e. f. vel
ſub. y. e. γ. Dico q̄ id quod eſt ſub. z. x. l. cum eo ad quod rationem habet quod eſt ſub
m. x. r. eam quā quod fit ex. d. b. ad id quod fit ex. a. g. equale eſt eo quod fit ex. a. e. bis,
ducatur. n. non tangentes ſectionē. s. e. q̄. y. e. f. & per. a. tangens ſectionē. a. h. s. f. q̄n
igitur quod eſt ſub. s. a. f. equale eſt ei quod fit ex. d. e. eſt igitur vt quod eſt ſub. s. a. f. ad
id quod eſt ſub. e. a. f. i. c. quod fit ex. d. c. ad id quod fit ex. e. a. quod autem eſt ſub. s. a. f.
ad id quod fit ex. a. e. rationem habet compoſitā ex ratione. s. a. ad a. e. & ratione. f. a. ad
a. e. Sed vt. f. a. ad. a. e. / m. x. ad x. t. vt autem. f. a. ad. a. e. / p. x. ad x. c. ratio igit̄ eius quod
fit ex. d. c. ad id quod fit ex. a. e. Componitur ex ratione. n. x. ad. x. t. & ratione. p. x. ad. x.
c. Componitur autem ex eifdem ratio eius quod ſub. p. x. n. ad id quod ſub. c. x. t.
& ut igitur quod fit ex. d. c. ad id quod fit ex. a. e. quod fit ex. d. e. cum eo quod eſt ſub
p. x. n. ad id quod fit ex. a. e. cum eo quod eſt ſub. c. x. t. equale autem quod fit ex. d. e. ei
quod eſt ſub. p. m. n. idem ei quod eſt ſub. r. n. m. quod autē fit ex. a. e. equale eſt ei quod
eſt ſub. c. z. r. idem quod eſt ſub. l. t. z. ut igitur quod fit ex. d. c. ad id qd̄ fit ex. e. a. quod
eſt ſub. p. x. n. cum eo quod eſt ſub. r. n. m. ad id quod eſt ſub. c. x. t. cum eo quod eſt ſub
l. t. z. equale autem quod eſt ſub. p. x. n. cum eo quod eſt ſub. r. n. m. ei quod eſt ſub. r. x.
m. ad id quod eſt ſub. c. x. t. cum eo quod eſt ſub. c. z. r. demonſtrandum eſt igitur q̄ id
quod eſt ſub. z. x. l. cum. c. x. r. & eo quod eſt ſub. c. z. t. equale eſt ei quod bis fit ex. e. a.
Commune auferatur quod fit ex. a. e. idem quod eſt ſub. c. z. r. Relinquitur igitur de

monstrandum q̄ id quod est sub. c. x. t. cum eo quod est sub. l. x. s. equale est ei quod fit ex. a. e. est autem. Nam quod est sub. c. x. t. cum eo quod est sub. l. x. z. equale est ei quod est sub. l. t. z. idem ei quod est sub. c. z. t. idem quod fit ex. a. e. Coincidat utiq; z. l. & m. r. vni non tangentiu ad. t. equale utiq; est quod est sub. z. r. l. ei quod fit ex. a. e. & quod est sub. m. r. r. ei quod fit ex. d. e. est igit̄ vt quod fit ex. d. e. ad id quod fit ex. e. a. quod est sub. m. r. r. ad id quod est sub. z. r. l. quare quod est bis sub. z. r. l. equale querimus ei quod fit bis ex. a. e. est autem, Sit autē x. intra angulū qui est sub. s. e. c. vel sub. f. e. t. Erit utiq; similiter per cōiunctionē rationū, vt quod fit ex. d. e. ad id quod fit ex. e. a. quod est sub. p. x. n. ad id quod est sub. c. x. t. ei vero quod fit ex. d. e. egle est quod est sub. p. m. n. idē quod est sub. r. h. m. ei uero quod fit ex. a. e. equale est quod est sub. l. t. z. est igitur ut quod est sub. r. n. m. ad id quod est sub. l. t. z. sic ablatū quod est sub. p. x. n. ad ablatum quod est sub. c. x. t. & reliquū igitur qd̄ est sub. r. x. m. ad reliquū excessum quo superat id quod fit ex. a. e. illud quod est sub. c. x. t. demonstrādū igitur q̄ id quod est sub. z. x. l. accipiens excessum quo superat quod fit ex. a. e. illud quod est sub. c. x. t. equale est ei quod fit bis ex. a. e. Cōmune auferatur quod fit ex. a. e. idem quod est sub. z. r. l. reliquum igitur demonstrādum q̄ id quod est sub. c. x. t. cum excessu quo superat quod fit ex. a. e. illud quod est sub. c. x. t. equale est ei quod fit ex. a. e. Est autem, Nam minū quod est sub. c. x. t. accipiens excessum equale est maiori quod fit ex. a. e.

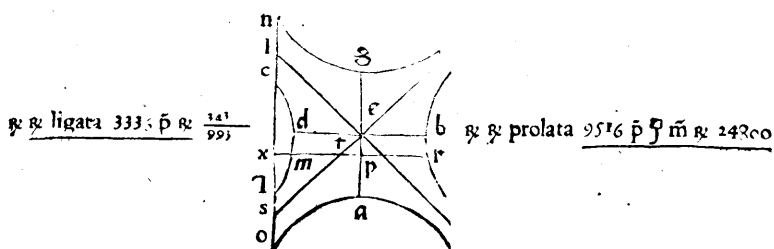


Propositio, Vigesimaquinta.

Idem subiectis sit contractio equidistantium a. g. & b. d. intra alteram sectionem. d. b. vt supponitur ad. x. Dico Contentum sub sectionibus equidistantis transuerso idem quod est sub. o. x. n. eo ad quem rationem habet contentum sub sectionibus equidistantis recto idem quod est sub. r. x. m. eam quam id quod fit ex recta ad id quod fit ex curva, maius erit terragono quod bis fit ex dimidio transuersi,

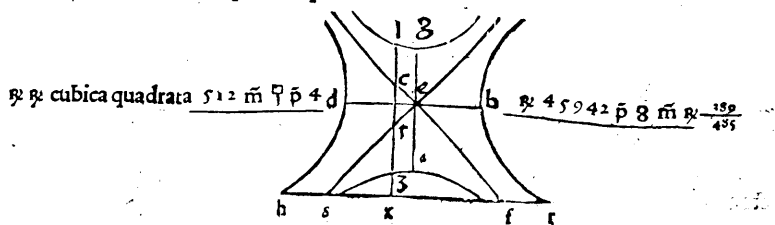
PROPOSITIO . . . XXVI.

Per eadem, n. est vt quod fit ex, d. e. ad id quod fit ex, e. a. qd est sub, p. m. t. ad id quod est sub, s. x. l. equale autem quod fit ex, d. e. ei quod est sub, p. m. t. quod vero fit ex, a. e. ei quod est sub, l. o. s. & vt igitur quod fit ex, d. e. ad id quod fit ex, a. e. quod est sub, p. m. t. ad id quod est sub, l. o. s. & quoniam est vt totum quod est sub, p. x. t. ad totum quod est sub, l. x. s. sic ablatum quod est sub, p. m. t. ad ablatum quod est sub, l. o. s. idem quod est sub, n. s. o. & reliquum igitur quod est sub, r. x. m. ad reliquum quod est sub, j. x. c. est vt quod fit ex, d. e. ad id quod fit ex, a. e. demonstrandum igitur qd id quod est sub, o. x. n. eo quod est sub, j. x. c. maius est eo quod bis fit ex, a. e. Comune auferatur quod est sub, j. x. c. reliquum igitur demonstrandum qd id quod est sub, o. j. n. equale est ei quod fit bis ex, a. e. Est autem,



Propositio, Vigesima sexta.

Sil vero Contactio ad, x. equidistantium sit intra alteram sectionum, a. g. vt supponitur contentum sub sectionibus equidistantis transuerso, idem quod est sub, l. x. z. co ad quod rationem habet quod est sub reliqua sectionum idem quod est sub, r. x. h. ea quam quod fit ex recta ad id qd fit ex curua, minus erit tetragono quod bis fit a dimidia transuersi, qn. n. per eadem que prius est vt quod fit ex, d. e. ad id quod fit ex, e. a. quod est sub, f. x. s. ad id quod est sub, c. x. t. & totum igitur quod est sub, r. x. h. ratio nem habet eius quod fit ex recto ad id quod fit ex transuerso ad quod est sub, c. x. t. cum eo quod fit ex, a. e. demonstrandum igitur qd id quod est sub, l. x. z. eo quod est sub, c. x. t. cum eo quod fit ex, a. e. minus est eo quod bis fit ex, a. e. Commune auferatur quod fit ex, a. e. reliquum igitur demonstrandum qd id quod est sub, l. x. z. eo quod est sub, c. x. t. minus est eo quod fit ex, a. e. idem quod est sub, l. t. z. Est autem quod, n. est sub, l. t. z. cum eo quod est sub, l. x. z. equale est quod est sub, c. x. t.

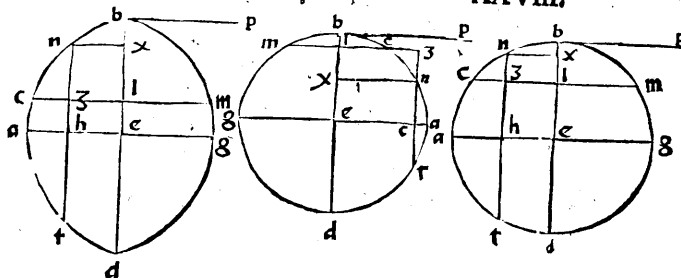


I defectiois uel circuli circumferentie conjunctę diametri ducatur & dicatur ea
rum altera recta altera trasuersa, & ad ipsas ducantur duo linee coincidentes inui
cem & linee tetragona que fiunt ex acceptis lineis in lineā ad trasuersam ductam
inter contactiōem linearum & linee accipientia que fiunt ex acceptis lineis in lineā
ad rectam ductam inter cōtactiōē & lineam similes & similiter descriptę species sub
iectę speciei ad rectam diametrum, equalia erunt tetragono quod fit ex trasuersa
diametro.

Sit .n. defectio uel circuli circumferentia .a. b. g. d. cuius centrum .e. & ducatur ipfius
duo conjunctę diametri, recta quidem .a. e. g. trasuersa autē .b. e. d. & ad .a. g. & .b. d.
ducantur .n. z. h. t. & .c. l. z. m. Dico qđ tetragona que fiunt ex .n. z. & .z. t. accipientia
que fiunt ex .c. z. & .z. m. species similes & similiter descriptę speciei que est ad .a. g.
Equalia sunt tetragono quod fit ex .b. d. ducatur ab .n. ad .a. e. n. x. ordinate igitur appo
plicata est ad .b. d. Igitur & ut .b. p. ad .b. d. quod fit ex .a. g. ad id quod fit ex .b. d. quod
autem fit ex .b. d. equalis est speciei quę est ad .a. g. est igitur ut .b. p. ad .b. d. tetrago
num quod fit ex .a. g. ad speciem quę fit ex .a. g. ut autem $\square^{nu}$ quod fit ex .a. g. ad
speciem quę fit ex .a. g. $\square^{nu}$ quod fit ex .n. x. ad speciem quę fit ex .n. x. similem spe
ciei quę est ad .a. g. Igitur & ut .p. b. ad .b. d. $\square^{nu}$ quod fit ex .n. x. ad speciem quę
fit ex .n. x. similem speciei quę est ad .a. g. est autem & ut .b. p. ad .b. d. quod fit ex .n.
x. ad id quod est sub .b. x. d. equalis igitur est species quę fit ex .n. x. idem quod fit
ex .z. l. simile speciei quę est ad .a. g. ei quod est sub .b. x. d. similiter utiqđ demonstra
bimus qđ species quę fit ex .c. b. similis speciei quę est ad .a. g. equalis est ei quod est
sub .b. l. d. & quoniam recta .y. t. secata est per equalia quidem ad .h. in inequalia ve
ro ad .z. $\square^{na}$ quę fiunt ex .t. z. & .z. n. dupla sunt eorum quę fiunt ex .t. b. & .b. z.
idem eorum quę fiunt ex .n. h. & .b. z. per eadem utiqđ $\square^{na}$ quę fiunt ex .m. z. & .z.
c. dupla sunt $\square^{nu}$ quę fiunt ex .c. l. z. & species quę fiunt ex .m. z. c. similia speciei
quę sunt ad .a. g. dupla sunt similibus specierum quę fiunt ex .c. l. z. equales vero sunt
species quę fiunt ex .c. l. z. his quę sunt sub .b. x. d. & .b. l. d. $\square^{na}$ autem quę fiunt
ex .n. h. z. his quę fiunt ex .x. e. l. Igitur $\square^{na}$ quę fiunt ex .n. z. t. cum speciebus quę
fiunt ex .c. z. m. similibus speciei quę est ad .a. g. dupla erunt eorum quę sunt sub .b.
x. d. & .b. l. d. & eorum quę fiunt ex .x. e. l. & quoniam recta .b. d. secata est per equa
lia quidem ad .e. in inequalia vero ad .x. quod est sub .b. x. d. cum eo quod fit ex .x. e.
equale est ei quod fit ex .b. e. similiter autem & quod est sub .b. l. d. cum eo quod fit
ex .l. e. equalis est ei quod fit ex .b. e. quare quę sunt sub .b. x. d. & quę sunt sub .b. l.
d. & quę fiunt ex .x. e. & .l. t. equalia sunt ei quod bis fit ex .b. e. Igitur $\square^{na}$ quę fiunt
ex .n. z. t. cum speciebus quę fiunt ex .c. z. m. similibus speciei quę est ad .a. g. dupla
sunt eius quod bis fit ex .b. e. est autem & quod fit ex .b. d. duplum eius quod fit ex .b.
e. Igitur $\square^{na}$ quę fiunt ex .n. z. t. accipientia species quę fiunt ex .c. z. m. similes spe
ciei quę est ad .a. g. equalia sunt speciei quę fit ex .b. d.

PROPOSITIO

XXVIII.

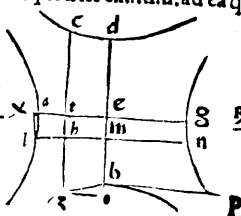


Propositio, Vigesima octava.

Sin contrapositionis ad coniunctionem coniuncte diametri ducatur & dicatur eorum altera quidem recta, altera vero transversa ducatur aut ad ipsas duo lineae coincidentes inuicem & sectionibus $\square^{na}$ que fiunt ex receptis lineis in lineam ad rectam ductam inter contactum linearum & sectionum ad $\square^{na}$ que fiunt ex receptis lineis in lineam ad transversam ductam inter contactum linearum & sectionum rationem habent eam quam $\square^{nu}$ quod fit ex recta ad $\square^{nu}$ quod fit ex transversa.

Sint ad coniunctionem contrapositionis a, b, g, d. diametri aut ipsarum recta quidem a, e, g. transversa vero b, e, d. & ad ipsas ducatur z, h, t, c. / h, l, m, n. secantes inuicem & sectiones. Dico quod $\square^{na}$ que fiunt ex l, h, n. ad ea que fiunt ex z, h, c. rationem habent eius quod fit ex a, g. ad id quod fit ex b, d. ducatur n, a, b, z. & l, ordinate. l, x. & z, o. equidistantes, n, sunt a, g. & b, d. & ex b, d. ducatur b, p. recta, b, d. manifestum utique quod est vt, p, b, a, d, b, d. que fiunt ex a, g. ad id quod fit ex b, d. & quod fit ex a, e. ad id quod fit ex e, b. & quod fit ex z, o. ad id quod est sub, b, o, d. & quod est sub, g, x, a. ad id quod fit ex l, x. est igitur vt vnus preuentiu ad vnus sequentiu sic omnia preuentia ad omnia sequentia vt igitur quod fit ex a, g. ad id quod fit ex b, d. quod est sub, g, x, a. cum eo quod fit ex a, e. & eo quod fit ex o, z. idem eo quod fit ex e, t. ad id quod est sub, d, o, b. cu eo quod fit ex b, e. & eo quod fit ex l, x. idem quod fit ex m, e. sed qd est sub, g, x, a. cu eo quod fit ex a, e. eque est ei quod fit ex x, e. qd vero est sub, d, o, b. cu eo qd fit ex b, e. eque est qd fit ex o, e. vt igitur quod fit ex a, g. ad id quod fit ex b, d. que fiunt ex x, h, t. ad ea que fiunt ex o, e, m. idem que fiunt ex l, m, h. ad ea que fiunt ex z, t, h. & sunt que fiunt ex n, h, l. dupla eorum que fiunt ex l, m, h. vt demonstratum & eorum que fiunt ex z, h, t. que fiunt ex z, h, c. Igitur & vt quod fit ex a, g. ad id quod fit ex b, d. quod fit ex l, h, n. ad ea que fiunt ex z, h, c.

de p 24 m ligata 17916



de cronica de p 83 - 196 - 149

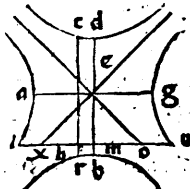
PROPOSITIO XXIX. ET XXX.

62

Propositio, Vigesima nona.

Idem subiectis si equi distas recte secet non tangentes que sunt ex receptis lineis in linea a d rectam ducta inter contractionem linearum & non tangentes accipien-
ia dimidiū tetragonū quod fit ex recta ad $\square$ que sunt ex receptis in lineam
ad transuersam ductam inter contractionem linearum & sectiones rationem habent eam
quam $\square$ quod fit ex recta ad $\square$ quod fit ex transuersa.

Sit. n. ad e que prius & m. l. ecer non tangentes ad x. & o. Demonstrandū q. que sunt ex
x. h. o. accipientia dimidiū eius quod fit ex. a. g. idem quod bis fit ex. c. a. idē quod t is
fit ex. l. x. n. ad ea que sunt ex. z. h. c. rationem habet ea quā quod fit ex. a. g. ad id quod
fit ex. b. d. qñ igit. l. x. a. eq̄lis est. o. n. que sunt ex. l. h. n. superat que sunt ex. x. h. o. eo
quod bis est sub. n. x. l. que vero sunt ex. l. h. n. ad ea que sunt ex. h. o. rationē habet ea
quā quod fit ex. a. g. ad id qd fit ex. b. d. Igit & que sunt ex. x. h. o. cū eo qd bis fit ex
c. a. ad ea que sunt ex. z. h. c. rationē habet ea quā qd fit ex. a. g. ad id quod fit ex. b. d.



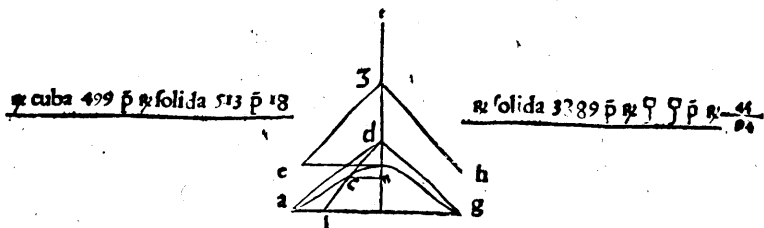
ptolata 4964 p 225

ptolata 2243 m 2 4913 187 486

Propositio, Trigesima.

I hyperbolē duo lineę tangētes coincidāt & per tactū quidē linea producat per
contractionē vero ducat linea ad quandā non tangentiū secās sectionē & tactus con-
iungentē, que est inter contractionē & tactus cōiungentē in duo secabit a sectionē.
Sit hyperbolē. a. b. g. & tangentes. a. d. g. non tangentes vero. e. z. h. & cōiungatur a. g.
& per. d. ducatur. d. c. l. ad. z. h. Dico q. d. c. equalis est. c. l. cōiungatur. n. z. d. & pro-
ducatur in vtranq. & ponatur. z. t. equalis. b. z. & per puncta. b. & c. ad. a. g. ducatur. b.
e. & c. n. ordinate igitur applicatę sunt, & quoniam simile est. b. c. z. trigonum. d. n. c. est
igitur vt quod fit ex. d. n. ad id quod fit ex. n. c. quod fit ex. b. z. ad id quod fit ex. b. e.
vt autem quod fit ex. b. z. ad id quod fit ex. b. e. sic. r. b. ad rectam, Igitur & vt quod fit
ex. d. n. ad id quod fit ex. n. c. t. b. ad rectam, Sed vt. r. b. ad rectam sic quod est sub. r. n.
b. ad id quod fit ex. n. c. Igitur & vt quod fit ex. d. n. ad id quod fit ex. n. c. quod est sub
t. n. b. ad id quod fit ex. n. c. equale igitur est quod est sub. t. n. b. ei quod fit ex. d. n. est au-
tem & quod est sub. m. z. d. equale ei quod fit ex. z. b. propterea q. a. d. tangit, & a. m.
applicata est quare & quod est sub. t. n. b. cum eo quod fit ex. z. b. equale est ei quod est
sub. m. z. d. cum eo quod fit ex. d. n. quod vero est sub. t. n. b. cū eo quod fit ex. z. b. equa-
le est ei quod fit ex. z. n. Igitur & quod est sub. m. z. d. cum eo quod fit ex. d. n. equale est
ei quod fit ex. z. n. Igitur. m. d. in duo secatur ad. n. adiacentem habens. d. z. & equidist-
antes sunt. c. n. & l. m. igitur. d. c. equalis est. c. l.

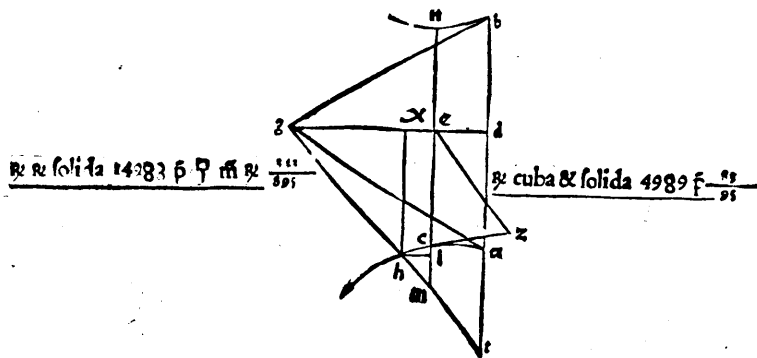
XXXI.



¶ Propositio, Trigesima prima.

I cōtrapositas duo lineę tangētes coincidāt & per tactus linea producat per cōtactionē vero ducat linea ad nō tangētē secās sectionē & tactus cōiungentem, que est inter cōtactionē & tactus cōiungentem in duo secabitur a sectione.

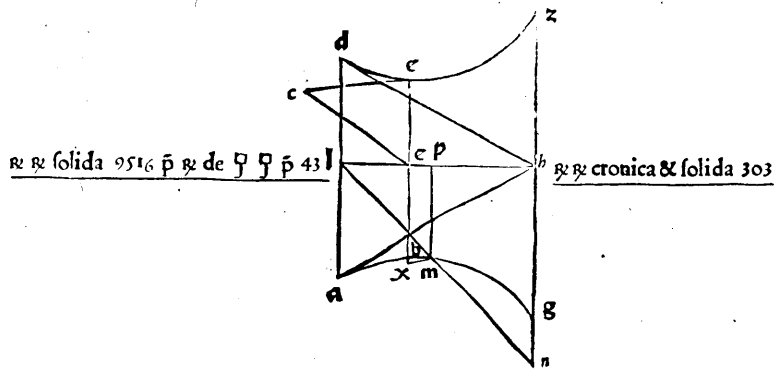
¶ Siar cōtrapositi, a. b. tangētes vero, a. g. b. & cōiuncta, a. b. productū nō tangēs vero
 fit, z. e. & per, g. ad, z. e. ducat, g. h. t. Dico, g. b. h. equalis est, h. t. & cōiunctat, g. e. & pro
 ducatur a d. d. & per, e. &, h. ad a. b. ducatū, e. c. m. u. &, h. x. per, h. vero & c. ad, g. d. / e.
 z. & h. l. qm̄ simile est, c. z. e. / m. l. h. est vt quod fit ex e. c. ad id quod fit ex c. z. quod fit
 ex m. l. ad id quod fit ex l. h. vt aut quod fit ex e. c. ad id quod fit ex c. z. demonstratum
 est quod est sub, n. l. c. ad id quod fit ex l. h. e. quale igitur quod est sub, n. l. c. ei quod fit
 ex m. l. Cōmune apponat quod fit ex c. e. quod igitur est sub, n. l. c. cum eo quod fit ex
 c. e. idē quod fit ex l. e. idē quod fit ex, h. x. e. quale est his que fiunt ex m. l. & c. e. vt aut
 quod fit ex, h. x. ad id quod fit ex, m. l. & c. r. sic quod fit ex, x. g. ad id quod fit ex, l. h. &
 c. z. e. quale igitur est quod fit ex, x. g. his que fiunt ex, h. l. & c. z. e. quale autem est quod
 fit ex l. h. ei quod fit ex, x. e. & quod fit ex, c. z. ei quod fit ex dimidia secundę diame
 tri idem ei quod est sub, g. e. d. quod igitur fit ex, g. x. e. quale est & ei quod fit ex, x. e. &
 ei quod est sub, g. e. d. Igitur, g. d. in equalia secatur a d. x. in inæqualia vero a d. e. & est
 d. t. equidistans, h. x. Igitur, g. b. equalis, h. t.



PROPOSITIO

XXXIII.

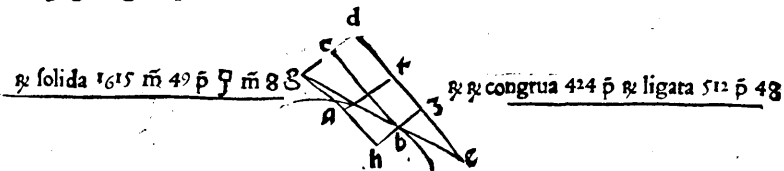
quod fit ex.t.p. est igitur ut quod fit ex.t.e. ad id quod fit ex.c.c. quod fit ex.t.x. idem
quod fit ex.m.p. ad id quod est sub.t.l. & t.h. cum eo quod fit ex.t.p. ut autem quod fit
ex.t.e. ad id quod fit ex.c.c. quod fit ex.m.p. ad id quod fit ex.p.l. ut igitur quod est sub
m.p. ad id quod fit ex.p.l. quod fit ex.m.p. ad id quod est sub.h.t.l. cum eo quod fit ex
t.p. equale igitur quod fit ex.l.p. ei quod est sub.h.t.l. cum eo quod fit ex.t.p. linea igitur
rur. l.h. secatur in equalia quidem ad.p. in inequalia vero ad.t. & sunt equidistantes.m.
p. & h.n. Igitur, l.m. ad.m.n.



Propositio, Trigesimaquarta.

Sit hyperboles in vna non tangentium relictum sit punctum & ab ipso linea tangat
sectionem & per tactus ducatur equidistans non tangenti, ducta per relictum pun
ctum equidistans alteri non tangentium a sectione in equalia diuidetur.

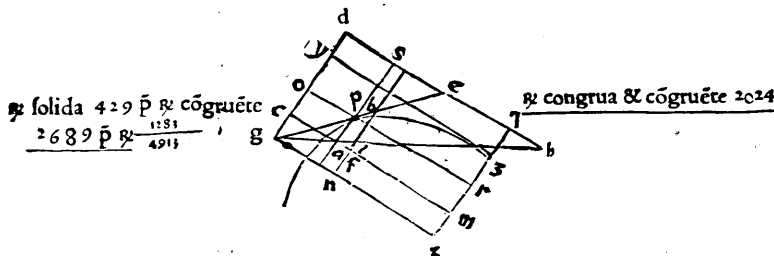
Sit hyperbole, a.b. non tangentes autem, g.d.e. & relictum sit in.g.d. contingens pun
ctum, g. & per ipsum ducatur tangens sectionem, g.b.e. & per, b. ad.g.d. ducatur, z.b.
h. per, g. vero, g.a.h. / d.e. Dico g. g.a. equalis est, a.h. ducatur, n. per, a. / a.t. equidistans
g.d. per, b. autem, b.c. / d.e. qm igitur, g.b. equalis est b.e. Igitur & g.c. equalis c.d. &
d.z. / z.e. & quoniā quod est sub, c.b.z. equale est ei quod est sub, g.a.t. equalis autem, b.
z. / d.e. idem, g.c. & a.t. / d.g. quod igitur est sub, d.g.t. equale est ei quod est sub, c.g.h.
est igitur ut, d.g. ad, g.c. / g.h. ad, a.g. est autem, d.g. dupla g.c. dupla igitur & g.h. / a.
g. Igitur, g.a. equalis a.n.



PROPOSITIO XXXV. ET XXXVI. 64

Propositio, Trigesimaquinta.

Idem existentibus, Si a relicto puncto linea quedam ducatur secās sectionem ad duo pūcta erit vt tota ad eā que extra recipit, sectiones itus recepte lineę.
Sit, n. a. b. hyperbole & g. d. e. non tangentes & g. b. e. tangens & a. b. equidistans & per. g. ducatur quedam linea. g. a. l. z. h. secās sectionem ad a. z. Dico q. est vt. z. g. ad. g. a. / z. l. ad. a. l. ducantur per. g. a. & b. z. ad. d. e. / g. n. x. / c. a. f. m. / o. p. b. r. / z. y. per. a. z. vero ad. g. d. / a. p. s. / z. t. r. m. x. qñ igitur a. g. eq̄lis est z. h. Igitur & c. a. equalis. 7. h. & c. a. / d. s. Igitur & 7. h. equalis est. d. s. quare & g. c. / d. y. & quoniā c. g. equalis est. d. y. & d. c. equalis. g. y. vt igitur d. c. ad. c. g. / y. g. ad. g. c. vt aut. y. g. ad. g. c. / z. g. ad. g. a. vt autem z. g. ad. g. a. / m. c. ad. c. a. vt autem m. c. ad. c. a. / m. d. ad. d. a. vt vero d. c. ad. c. g. / t. c. ad. c. n. & vt igitur m. d. ad. d. a. / t. c. ad. c. n. equale aut. a. d. / d. b. idem o. n. est. n. / g. b. equalis. b. e. & d. o. / o. g. vt igitur d. m. ad. o. n. & reliquum m. t. ad re i quum. b. c. est vt totum. l. m. ad totum. o. n. Et quoniam c. s. equale est. t. o. Cōmune au feratur. d. p. reliquum igitur. c. p. equale est. p. t. Cōmune apponatur. a. b. totum igitur c. b. equale est. a. t. est igitur vt. m. d. ad. d. a. sic. m. t. ad. t. a. Sed vt. m. d. ad. d. a. / m. e. ad c. a. idem. z. g. ad. g. a. vt autem m. r. ad. t. a. / m. f. ad. f. a. idem. z. l. ad. l. a. Igitur & vt. z. g. ad. g. a. / z. l. ad. l. a.



Propositio, Trigesimasexta.

Idem existentibus, Si a puncto ducta linea neq. sectionem facit ad duo puncta neq. equidistans sit non tangenti, coincidit quidem contrapositæ sectioni, erit autem vt tota ad eam que est inter sectionem & equidistantem per tactum, que est inter contrapositam & non tangentem ad eam quæ est inter non tangentem & alteram sectionem.
Sint contrapositæ. a. & b. quarum centrum. g. non tangentes autem. d. e. & z. h. & in. g. h. relicto sit punctum. h. & ab ipso ducatur. h. b. e. tangens & h. t. neq. equidistans existens. g. e. neq. sectionem secans ad duo puncta demonstratum est q. t. h. producta coincidit. g. d. & per hoc & sectioni. a. Coincidat ad. a. & ducatur per. b. / b. c. l. equidistans. g. h. Dico q. est vt. a. c. ad. c. t. sic. a. t. ad. h. t. ducantur. n. a. b. & t. punctis ad. g.

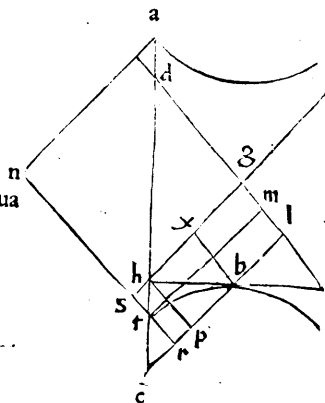
PROPOSITIO

XXXVII.

$h, r, m.$ & $a, n, ex, b, h, t.$ vero ad $d, e, b, x, h, p, r, s, n.$ qñ igitur $a, d.$ est equalis $h, t.$ est
vt $a, h, ad, h, t.$ $n, s, ad, s, t.$ vt autem $d, r, ad, r, h.$ $g, s, ad, s, h.$ igitur & vt $n, s, ad, s, t.$ g, s, ad
 $s, h.$ Sed vt $n, s, ad, s, t.$ $m, g, ad, g, t.$ vt autem $g, s, ad, s, h.$ $r, g, ad, r, h.$ igitur & vt n, g, ad
 $g, t.$ $r, g, ad, r, h.$ & vt vñum ad vñum, sic omnia ad omnia vt igitur $n, g, ad, g, t.$ totum
 $n, l, ad, g, t.$ & $r, h.$ & quoniam $e, b.$ equalis est $b, h.$ & $l, b.$ equalis, est $b, p.$ & $l, x.$ $b, h.$ &
 $l, x.$ equale $g, t.$ igitur & $b, h.$ equalis $g, t.$ est igitur vt $n, g, ad, g, t.$ sic totum $l, n, ad, b, h.$
& $r, h.$ idem $r, x.$ est autem $r, x.$ equalis $l, t.$ quoniam & $g, t.$ $b, g.$ & $m, b.$ $x, t.$ est igitur vt
 $n, g, ad, g, t.$ sic $n, l, ad, l, t.$ Sed vt $n, g, ad, g, t.$ $n, s, ad, s, t.$ idem $a, h, ad, h, t.$ vt autem $n, l,$
 $ad, l, t.$ $m, r, ad, r, t.$ idem $a, c, ad, c, t.$ igitur & vt $a, c, ad, c, t.$ $a, h, ad, h, t.$

82 solida 729 p 82 congrua
1028 p 82 4649

82 12500 m 82 solida 9643



Propositio, Trigesima septima.



¶ Coni sectionem vel circuli circumferentiam vt contrapositionum duo lineæ tan-
gentes coincidunt, & in tactus ipsarum coniuncta linea, a contactione tangen-
tium ducatur quedam secans lineâ ad duo puncta, Erit vt tota ad extra recep-
tam tactæ sectiones a coniungente tactus.

¶ Sit coni sectio $a, b.$ & tangentes $a, g.$ & $g, b.$ & coniungatur $a, b.$ & ducatur $g, d, e, z.$
Dico q, est vt $g, z, ad, g, d.$ $z, e, ad, e, d.$ ducantur per $g.$ & $a.$ diametri sectionis $g, t, a.$
 $c.$ per $z.$ vero & $d, ad, a, t.$ & $l, g, d, p.$ $z, r, l, z, m, n.$ $d, o.$ qñ igitur $l, z, m.$ equidistans est
 $x, d, o.$ est vt $z, g, ad, g, d.$ $l, z, ad, x, d.$ & $z, m, ad, d, o.$ & $l, m, ad, x, o.$ igitur vt quod fit
 $ex, l, m.$ ad id quod fit $ex, x, o.$ quod fit $ex, z, m.$ ad id quod fit $ex, d, o.$ Sed vt quod fit ex
 $l, m.$ ad id quod fit $ex, x, o.$ trigonum $l, m, g.$ $ad, x, o, g.$ vt autem quod fit $ex, z, m.$ ad id
quod fit $ex, o, d.$ trigonum $z, r, m.$ $ad, d, p, o.$ igitur & vt $l, g, m.$ $ad, x, o, g.$ $z, r, m.$ $ad, d,$
 $o, p.$ & reliquum $l, g, r, z.$ quadrilaterum ad reliquum $x, g, p, d.$ equale autem est, $l, g, r,$
 $z.$ quadrilaterum trigono $a, l, c.$ $d, e, x, g, p, d.$ $a, n, x.$ vt igitur quod fit $ex, l, m.$ ad quod
fit $ex, x, o.$ trigonum $a, l, c.$ $ad, a, n, x.$ Sed vt quod fit $ex, l, m.$ ad id quod fit $ex, x, o.$ quod
fit $ex, z, g.$ ad id quod fit $ex, g, d.$ vt autem $a, l, c.$ $ad, a, n, x.$ quod fit $ex, l, a.$ ad id quod

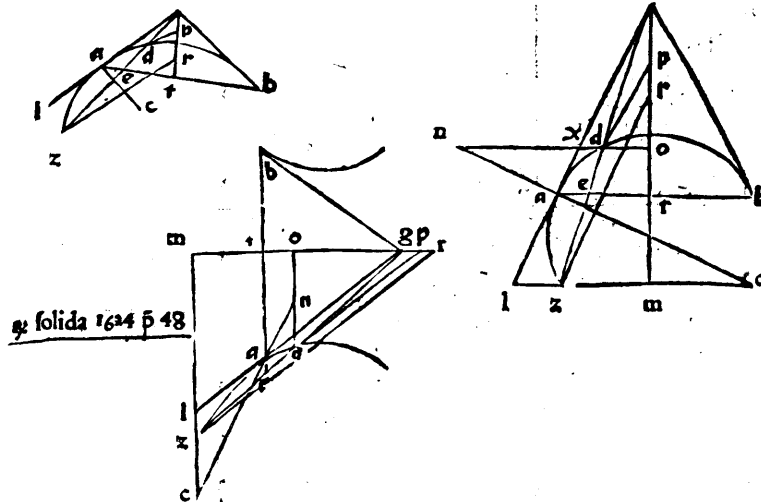
PROPOSITIO

XXXVIII.

65

fit ex. a. x. & quod fit ex. z. e. ad id quod fit ex. e. d. Igitur & ut quod fit ex. z. g. ad id quod fit ex. g. d. quod fit ex. z. e. ad id quod fit ex. e. d. & propter hoc ut. z. g. ad. g. d. z. e. ad. d. e.

g % congruente 24 p % de 7 7 p 4



% solida 1624 p 48

Propositio, Trigesima octava.



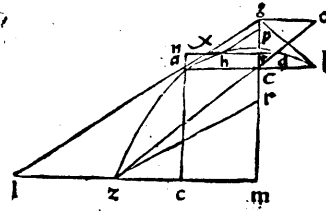
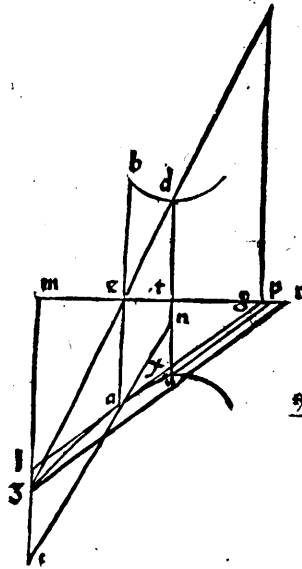
Idem existentibus, Si per contractionem tangentium ducatur quedam linea ad coniungentem tactus & per medium coniungentis tactus ducta linea secat sectionem ad duo puncta & per contractionem equidistantem coniungentis tactus, Erit ut tota ducta ad extra receptam inter sectionem & equidistantem facta sectiones a coniuncta in tactus.

Sit. a. b. sectio & a. g. & b. g. tangentes & a. b. tactus coniungens & a. n. & g. m. diametri, manifestum q. a. b. in duo secatur ad. e. ducatur ex. g. o. equidistans. a. b. & ducatur per. e. z. e. o. d. Dico q. est ut. z. o. ad. o. d. z. e. ad. e. d. ducantur ex. z. d. ad. a. b. / z. c. m. / d. x. h. z. n. per. z. vero & h. ad. l. g. / z. r. h. p. similiter his que prius demonstrabatur q. est ut quod fit ex. l. m. ad id quod fit ex. x. t. quod fit ex. l. a. ad id quod fit ex. a. x. & est ut quod fit ex. l. m. ad id quod fit ex. x. t. quod fit ex. l. g. ad id quod fit ex. g. x. & quod fit ex. z. o. quod fit ex. o. d. ut autem quod fit ex. l. a. ad id quod fit ex. a. x. quod fit ex. z. e. ad id quod fit ex. e. d. igitur quod fit ex. z. o. ad id quod fit ex. o. d. quod fit ex. z. e. ad id quod fit ex. e. d. & ut. z. o. ad. o. d. z. e. ad. e. d.

PROPOSITIO

XXXIX.

o 2 2 solida 1233 m 2 congruente 42 1/2 p 1/6



2 2 solida 2816 p 2 7 464 m 2 1/2 p 18

Propositio, Trigesimanona.

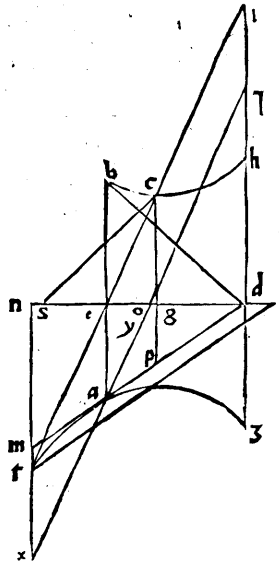
Si contrapostas duo lineæ tangentes coincidunt & per tactus linea producat, a contractione tangentium ducta linea secat utranq sectionem, & coniungentem tactus, Erit ut tota ducta ad extra receptam inter sectionem & coniungentem tactus, sic factæ sectiones lineæ sub sectionibus & contractione tangentium.

Sint contrapostæ .a.b. quarū centrū .g. tangētes autē .a.d. & .d.b. & cōiunctæ .a.b. & .g.d. producat & per .d. ducatur quedā lineæ .e.d.z.h. Dico qd est ut .e.h.ad.z. b./e. d.ad d.z. cōiugatur .n./a.g. & producat & per .e.z.ad.a.b. ducatur .e.t.s.c./z.l.m.v.x.o.ad.a. d. aut .e.p.z.r. qñ igitur equidistates sunt .z.x.e.s. & ductæ in ipsas .e.z./x.s./t.m. est ut e.t.ad.t.s./z.m. ad .m.x. & inuicē ut .e.t.ad.z.m./x.s.ad.x.m. Igitur & ut quod fit ex .t. e.ad id quod fit ex .m.z. quod fit ex .t.s. ad id quod fit ex .x.m. Sed ut quod fit ex .t. ad id quod fit ex .m.z. trigonū .e.t.ad.z.r.m. ut autem quod fit ex .t.s. ad id quod fit ex .x. m. trigonum .d.t.s.ad.x.m. d. Igitur & ut .e.t.p.ad.z.r.m./d.t.s.ad.x.m. d. equale autem e.t.p./a.s.c./t.d.s. & .r.m.z./a.x.n./d.m.x. ut igitur .d.t.s.ad.x.m. d./a.s.c. cum .t.d.s. ad .a.x.n. cum .x.m. d. Sed ut .a.s.c.ad.a.n.x. quod fit ex .c. ad id quod fit ex .a. u. idem quod fit ex .e.h. ad id qd fit ex .z.h. ut autē .d.t.s. ad .x.d.m. qd fit ex .t.d. ad id qd fit ex .d.m. idē quod fit ex .e.d. ad id quod fit ex .d.z. Igit & ut .e.z.ad.h.z./e.d.ad.d.z.

PROPOSITIO

XLI.

¶ Solida 917 p̄ & congruente 349 m̄ ¶ p̄ & congrua 246 p̄ ¶ m̄ & 47

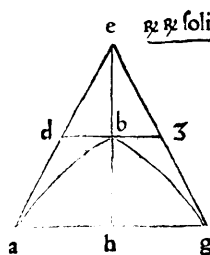


¶ Cubica quadrata de ¶ p̄ & 12500 m̄ & solida 44 1/4 p̄ 930 m̄ &

Propositio, Quadragessimaprima.

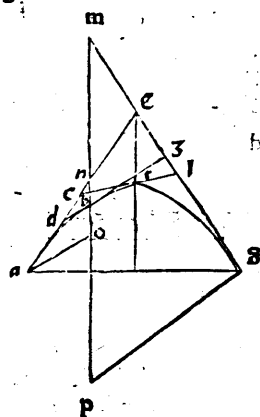
Si Parabolē tres lineę tangētes coincidāt inuicē eandē rationem secabūtur.
 ¶ Sit Parabolē, a, b, g. tangētes autem, a, d, e, / e, z, g, / d, b, z. Dico q̄ est vt, g, z, ad, z, e, / e, d, ad, d, a, & z, b, ad, b, d, cōiungatur, n, / a, g, & secetur in duo ad, h, manifestum igitur q̄ diameter ab, e, ad, h, est sectionis, Si igitur per, b, venit, t, z, equidistans, a, g, & in duo secabitur ad, b, ab, e, c, & propter hoc, a, d, equalis est, d, e, & g, z, / z, e, & manifestum est quęsitum, Non veniat per, b, sed per, t, & ducatur per, t, ad, a, g, / t, l, c, tangent igitur sectionem ad, t, & per dicta, a, c, est equalis, c, e, & l, g, / l, e, ducatur per b, a, l, e, h, / m, n, b, x, per, a, vero & g, ad, d, z, / a, o, & g, p, q̄n igitur, m, b, equidistans est e, t, diameter est, m, b, & d, z, tangit ad, b, applicatę igitur sunt, a, o, & g, p, & quoniā est diameter, m, b, tangens autem, g, m, applicata autem, g, p, erit, m, p, equalis, b, p, quare & m, z, / z, g, & quoniā, m, z, equalis est, z, g, & e, l, / l, g, est vt, m, g, ad, g, z, / e, g, ad, g, l, & inuicem vt, m, g, ad, g, e, / z, g, ad, g, l, Sed vt, m, g, ad, g, e, / x, g, ad, g, h, Igitur & vt, z, g, ad, g, l, / z, g, ad, g, h, vt autem, h, g, ad, g, a, / l, g, ad, g, e, dupla igitur vtracq; vtriusq; per equum igitur vt, a, g, ad, g, x, / e, g, ad, g, z, & conuertenti vt, e, g, ad, e, z, / g, a, ad, a, x, diuidenti vt, g, z, ad, z, e, / g, x, ad, z, a, rursus quoniā diameter est, m, b, & tangētes a, n, &

applicata. a. o. equalis est. a. b. b. p. & y. d. d. a. est autem & c. c. c. a. Igitur vt. a. e. ad. a. c. n. a. ad. a. d. vicissim vt. a. a. d. a. p. p. a. ad. a. d. Sed vt. e. a. ad. a. n. a. ad. a. x. Igitur & vt. c. a. ad. a. d. h. a. ad. a. x. est autem & vt. g. a. ad. a. b. / e. a. ad. a. c. dupla igitur vtriusque per equum igitur vt. g. a. ad. a. x. / e. a. ad. a. d. diuidenti vt. g. x. ad. a. e. d. ad. d. a. demonstratum autem est vt. g. x. ad. x. a. / g. z. ad. z. e. Igitur vt. g. z. ad. z. e. d. ad. a. d. rursus quoniam est vt. g. x. ad. x. a. / g. p. ad. a. o. & est. g. p. quidem dupla. b. z. quoniam & g. m. / m. z. & a. o. / b. d. quoniam & a. n. / n. d. Igitur vt. g. x. ad. x. a. / z. b. ad. b. d. & g. z. ad. z. e. & e. d. ad. d. a.



¶ Solida 15863 p. congruente 49

¶ Cuba 1600 p. 4096



Propositio Quadragesima secunda.

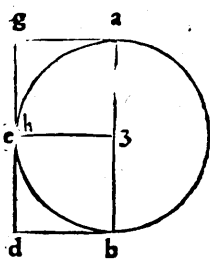
Si hyperbole vel defectioni vel circuli circumferentiae vel contrapositionis a summate diametri ducantur ordinate applicatae alia autem quaedam vt contingit ducatur, tangens secabit ab ipsis lineas equales continentes quartam partem speciei ad eandem diametrum.

Si. n. quaedam predictarum sectionum, cuius diameter. a. b. & ab. a. & b. ducantur ordinate applicatae. a. g. & d. b. alia autem sicut. g. e. d. tangat ad. e. Dico quod id quod est sub. a. g. & b. d. equale est quartae parti speciei ad. a. b. Sit. n. centrum. z. & per ipsum ducatur ad. a. g. & b. g. / z. h. t. qñ igitur / a. g. & b. d. equidistantes, est autem & z. h. equidistans coniuncta igitur diameter est linea. b. quare quod fit ex. z. h. equale est quartae parti speciei ad. a. b. Siquidem igitur. z. h. in defectione & circulo per. e. venit equales sunt. a. g. / z. h. / b. d. & manifestum inde quod est sub. a. g. & b. d. equale est ei quod fit ex. z. h. Idem quartae parti speciei ad. a. b. non veniat vtiq. & contingit d. b. & b. a. productae ad. c. & per. e. ad. a. g. ducatur. e. l. ad. a. b. autem. e. m. qñ igitur equale est quod est sub. c. z. l. ei quod fit ex. a. z. est vt. c. z. ad. z. a. / z. a. ad. z. l. & c. a. ad. a. l. est autem vt. c. z. ad. z. a. idem ad. z. b. conuerso vt. b. z. ad. z. c. / l. a. ad. a. c. componentem vel diuidenti vt. b. c. ad. c. z. / l. c. ad. c. a. Igitur & vt. d. b. ad. z. t. / e. l. ad. g. a. quod igitur est sub. d. b. & g. a. equale est ei quod est sub. z. t. / c. l. idem ei quod est

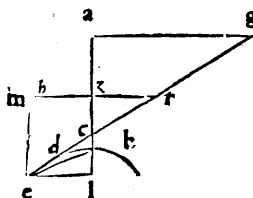
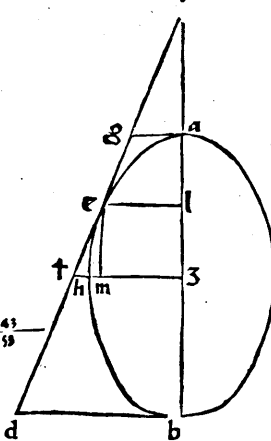
PROPOSITIO

XLIII.

sub. t. z. m. quod autem est sub. t. z. m. equale est ei quod fit ex. z. h. idem quartę parti spe-
ciei ad. a. b. Igitur & qđ est sub. d. b. & g. a. egle est quartę parti speciei ad. a. b.



¶ solida de 7 p 64 m 43 19



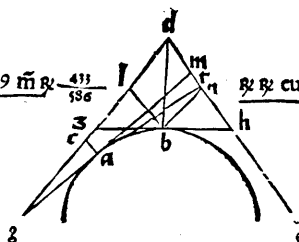
¶ & congruēte 46 1 7 p 48

¶ Propositio, Quadragiesimatertia.

Si hyperbole linea tangat secabit a non tangentibus ad centrum sectionis lineas
equale continentes contento sub secatis lineis sub tangente ad sumitatem sectio-
nis quę ad axem.

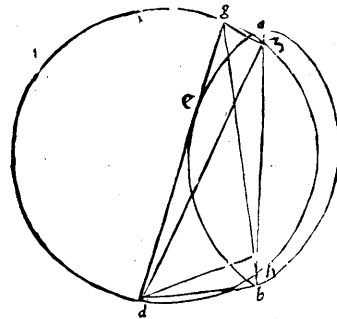
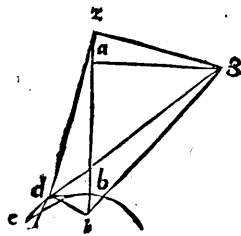
¶ Sit hyperbole. a. b. non tangētes aut. g. d. e. axis aut. b. d. & ducatur per. b. tangens. b.
z. h. alia aut quędā vt cōtingit tangēs silicet. g. a. t. Dico qđ id qđ est sub. z. d. h. egle est
ei quod est sub. g. d. t. ducatur. n. ab. a. & b. ad. d. h. / a. c. & b. l. ad. g. d. vero. a. m. & b. n.
qn igitur tāt. g. a. t. est. g. a. equalis. a. t. quare. g. t. dupla. t. a. & g. d. / a. m. & d. e. / a. c.
quod igit est sub. g. d. t. quadruplum est eius quod est sub. c. a. m. similiter vtiq demon-
strabitur quod est sub. z. d. h. quadruplū eius quod est sub. l. b. n. equale aut est quod est
sub. c. a. m. ei quod est sub. l. b. n. egle igitur & quod est sub. g. d. t. ei quod est sub. z. d. h.
similiter vtiq demonstrabitur & si. d. b. altera quędam sit diameter, & non axis.

¶ solida superficial 489 m 43 19



¶ cuba de 7 p 8 superficial 436

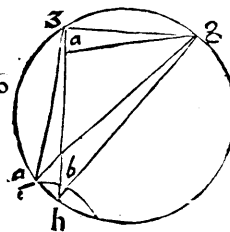
PROPOSITIO XLVI. ET XLVII.



Propositio, Quadragesima sexta.

Eisdem existētibz cōiunctę cōles faciūt angulos ad tangētes. Eisdem, n. subie-
ctis dico q̄ equalis est angulus qui est sub. a. g. z. ei qui est sub. d. g. h. & q̄ est sub
g. d. z. ei q̄ est sub. b. d. h. q̄ n. demonstratus est rectus vterq̄ eorū qui sunt sub. g.
z. d. & g. h. d. circulus descriptus circa diametrū. g. d. veniet p̄ puncta. z. h. Igit̄ qui est
sub. d. g. h. equalis est ei qui est sub. d. z. h. in eadē. n. circuli sectiōe sunt qui vero est sub
d. z. h. demonstratus est equalis ei qui est sub. a. g. z. quare qui est sub. d. g. h. equalis est
ei qui est sub. a. g. z. similiter autem & qui est sub. g. d. z. ei qui est sub. b. d. h.

¶ Solida sup̄ficiali nō quadrata 282941 p̄ 12500



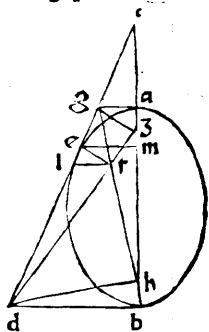
Propositio, Quadragesima septima.

Eisdē existētibz ducta a cōtractione cōiūctarū ad tactū ad rectos erit tangentis
supponant. n. eadē q̄ prius & coincidāt iuicē. g. h. quidē & z. d. ad. t. / g. d.
vero & b. a. p̄ductę ad. c. & cōiūcturę. e. t. dico q̄ cathetus est. e. t. ad. g. d. si. n.
nō ducatur ex. t. ad. g. d. cathetus. t. l. q̄ n. igitur equalis est qui est sub. g. d. z. ei qui est
sub. h. d. b. est autem & rectus qui est sub. d. b. h. recto qui est sub. d. l. t. cōlis simile igit̄
d. h. b. trigonū. l. t. d. vt igit̄. h. d. ad. d. t. / b. d. ad. d. l. Sed vt. h. d. ad. d. t. / z. g. ad. g. t. p̄
pterea q̄ sunt recti qui sunt ad. z. h. & qui sunt ad. t. equales vt autem. g. z. ad. g. t. / a. g.
ad. g. l. propter similitudinē trigonū. a. z. g. & l. g. t. Igitur & vt. b. d. ad. d. l. / a. g. ad. g. l.
Iuicē vt. d. b. ad. g. a. / d. l. ad. l. g. Sed vt. d. b. ad. g. b. / b. c. ad. c. a. Igitur & vt. d. l. ad. g.
l. b. c. ad. c. a. ducatur ab. e. ad. a. g. / e. m. ordinate igitur applicata est ad. a. b. & erit vt.

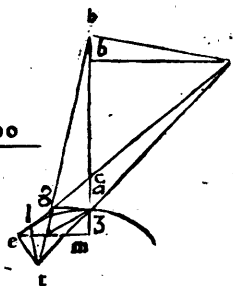
PROPOSITIO XLVIII. ET XLIX.

69

b.c.ad.c.a./b.m.ad.m.a.vt at.b.m.ad.m.a./d.e.ad.e.g.Igit & vt.h.d.c.ad.l.g./d.e.ad.e.g. quod est absurdum non lgiur.t.l. cathetus est, neq alia quedam preter, t.e.

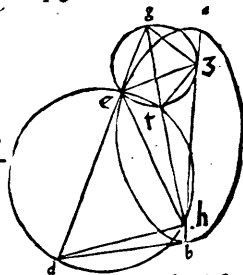


82 superficial solida quadrata 1600



Propositio, Quadragesima octaua.

Elfdem existentibus demonstrandū q. a tacta ad facta puncta ex parabole equalia faciunt angulos ad tãgetem, supponatur eadē & cōiungatur. e.z.& c.b. Dico q. eqlis est agulus qui est sub.g.e.z. ei q est sub.h.e.d. qñ.n. recti sunt aguli qui sunt sub.d.h.t.& d.e.t. descriptus circulus circa diametrū.d.t.ueniet p pñcta.e.& b. quare equalis erit q est sub.d.t.h. ei qui est sub.d.e.h. in eadē.n. sectiōe, similiter utiq. & q est sub.g.e.z. ei qui est sub.g.t.z. est equalis & qui est sub.g.t.z. ei qui est sub.d.t.h. equalis, ad sumitatem.n. Igitur & qui est sub.g.e.z. ei qui est sub.d.e.h. est equalis.



82 solida nō qdrata 4887

82 Cubica quadrata 64 p 13

Propositio, Quadragesima nona.

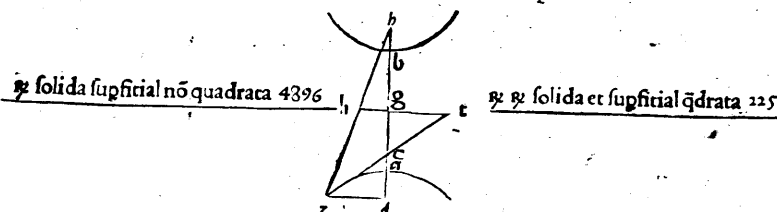
Elfdē subiectis si ab aliquo pñctorū cathetus ducat ad tãgetē, ducte a facto puncto ad extrema axis rectū faciūt agulū, supponat. n. eadē & ab.h.ad.g.d. cathetus ducat.h.t. & coniungatur.a.t.& b.t. dico q. agulus q est sub.a.b.t. rectus est qñ.n. rectus qui est sub.d.b.h. & qui est sub.d.t.h. circulus circa diametrū descriptus ueniet p.t.& b. & eqlis erit agulus qui est sub.h.t.b. ei q est sub.b.d.h. qui vero est sub.a.h.g. ei qui est sub.b.d.h. demonstratus est equalis Igit & qui est sub.b.t.h. ei qui est sub.a.h.g. idē ei qui est sub.a.t.g. est equalis quare & qui est sub.g.t.h. ei qui est sub.a.t.b. rectus autem qui est sub.g.t.h. rectus igitur & qui est sub.a.t.b.

m iii

PROPOSITIO LII. ET LIII.

70

e. z. & d. z. Dico q. e. z. excedit. z. d. a. b. ducat per. z. tangēs. x. t. c. per. g. aut ad. z. d. h. g. t. equalis igitur est qui est sub. c. t. h. ei qui est sub. c. z. d. n. m. c. n. & qui est sub. c. z. d. equalis est ei qui est sub. h. z. e. igitur & qui est sub. h. z. t. equalis est ei qui est sub. b. t. z. igitur. h. z. equalis. h. t. & z. h. equalis. h. e. qm & a. e. b. d. & a. g. g. b. & e. g. / g. d. & h. t. e. q. l. s. est. e. h. quare. z. e. dupla est. h. t. & qm. g. t. equalis demonstrata est. g. b. l. g. tur. e. z. dupla est utriusq. h. g. & g. b. Sed dupla quidem. h. g. est. z. d. & g. b. dupla est a. b. l. g. tur. e. z. equalis est utriusq. z. d. & a. b. quare. e. z. excedit. z. d. a. b.



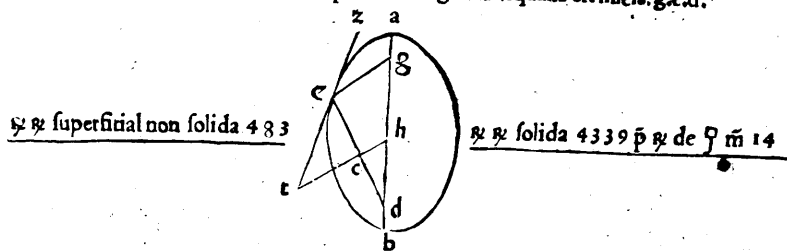
¶ solida superficial nō quadrata 4396

¶ solida et superficial qdrata 225

Propositio, Quinquagesima secunda.

Sin defectione ad maiorem axium quartæ parti speciei equale in vtriusq. produ-
catur deficiens specie tetragono, & a factis ex parabole punctis lineæ
ad lineam, equales erunt axim.

Sit defectio cuius maior axium. a. b. & quartæ parti speciei vtriusq. e. q. l. s. sit eorū que sūt
sub. a. b. g. & a. d. b. & ex g. & d. ad lineā. g. e. d. Dico q. g. e. d. e. q. l. s. sūt. a. b.
ducat. e. z. t. t. g. s. & c. t. r. u. h. & p. i. p. s. u. m. ad. g. e. h. t. c. qm igitur equalis ē q. est sub. g. e.
z. e. i. q. ē sub. t. e. c. q. vero ē sub. z. e. g. e. i. q. ē sub. e. t. c. e. q. l. s. igitur & q. est sub. e. t. c. e. i. q. est
sub. t. e. c. e. est e. q. l. s. l. g. i. t. & t. c. ē e. q. l. s. c. e. & qm. a. h. equalis est. h. b. & a. g. d. b. l. g. i. t. &
g. h. e. q. l. s. h. d. q. r. e. & e. c. / c. d. & p. p. t. e. r. h. o. c. e. d. q. d. ē dupla ē. t. c. & e. g. / c. b. & v. t. r. a. q. q. g.
e. d. dupla est. h. t. Sed & a. b. dupla est. h. t. l. g. i. t. a. b. equalis est lineis. g. e. d.



¶ superficial non solida 483

¶ solida 4339 p. de 9 m. 14

Propositio, Quinquagesima tertia.

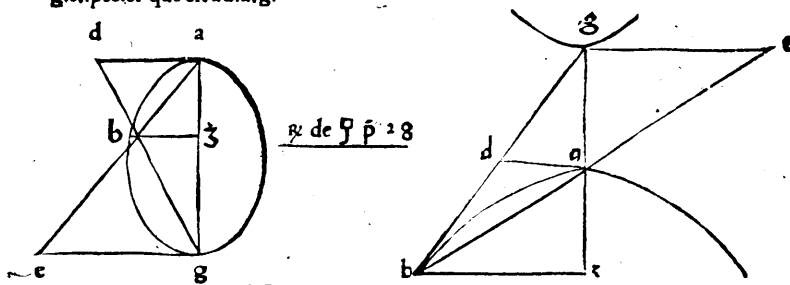
Si i. hypbole vel defectione vel circuli circūferētia vel cōtrapositis a summate dia-
metri ducatur ordinate applicatę & ab eis dē terminibus ad idē pōctū lineę, du-
ctę secēt e. q. d. i. s. t. ā. c. e. s. cōr. e. n. t. u. sub. secatis e. q. l. s. ē sp. c. i. q. uę ē ad eā dē diametru.

Sit vna dictar. sectionū. a. b. g. cuius diameter. a. g. & ordinate applicētur. a. d. & g. e.

PROPOSITIO

LIII.

& p̄ ius:ātur a.b.e.&.g.b.d.dico qd̄ id qd̄ ē sub.a.d.&.e.g.ēle ē sp̄ei q̄ est ad.a.g.du
cant̄.n.ex.b.ordinate applicara.b.z.ēigif vt qd̄ ē sub.a.z.g.ad id qd̄ fit ex.z.b.trans
uersa ad rectā & ad sp̄em id tetragonū qd̄ fit ex.a.g.rōigif eius qd̄ ē sub.a.z.g.ad id
qd̄ fit ex.b.z.cōponit̄ ex rōne.a.z.ad.z.b.& rōne.g.z.ad.z.b.igif rō sp̄ei ad tetrago
nū qd̄ fit ex.a.g.cōponit̄ ex rōne.z.b.ad.z.a.&.b.z.ad.g.z.Sed vt a.z.ad.z.b.a.
g.ad.g.z.vt aūc.g.z.ad.z.b./g.a.d.a.d.lgif rō sp̄ei ad tetragonū qd̄ fit ex.a.g.Com
ponitur ex rōne.g.e.ad.g.a.& ex rōne.a.d.ad.g.a.Cōponit̄ aūt& rō eius qd̄ est sub
a.d.&.e.g.ad tetragonū qd̄ fit ex.a.g.ex eis d̄ vīgif sp̄es ad tetragonū qd̄ fit ex.a.
g.sic qd̄ est sub.a.d.&.g.e.ad tetragonū qd̄ fit ex.a.g.ēle igif est qd̄ est sub.a.d.&
g.e.speciei que est ad.a.g.



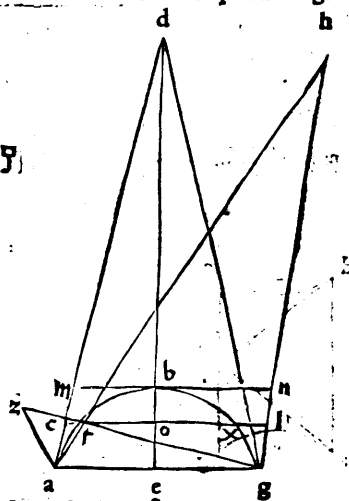
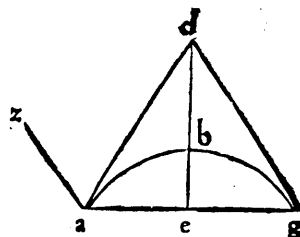
¶ Propositio, Quinquagesimaquarta.

Si Coni sectionē vel Circuli circūferentiā duo lineę tāgentes coincidat p tactus
vero equidistātes ducātur tangētibus & a tactibus ad idē pūctū lineę ducan-
tur lineę secātes equidistātes contrētū rectāgūlū sub secatis ad tetragonū qđ fit
ex cōiūgēte tactus rationē habet cōpositā ex ea quā habet sectio q̄ intus est cōiūgētis
cōrāctū tangētū & sectionē p mediū cōiūgētis tactus ad reliquū potētia & ex ea
quam habet lub tangētibus contentū orthogonium ad quartā partem □ⁿⁱ quod
fit ex cōiūgēte tactus sit.

Conflectio vel Circuli circūferētia. a. b. g. & tāgētes. a. d. & g. d. & cōiūgaf. a. g. & in duo fecit ad. e. & cōiūgatur. d. b. e. & ducatur ex. a. / a. z. ad. g. d. ex. g. vtro ad. a. d. / g. h. & relictū fit quodā pūctū in sectiōe qd̄ fit. t. & cōiūctā. a. t. & g. t. pducatur ad h. & x. dico qd̄ id qd̄ est sub. a. z. & g. h. ad id qd̄ fit ex. a. g. Cōpositā habet rationē ex ea quā habet qd̄ fit ex. b. ad id qd̄ fit ex. b. d. & qd̄ ē sub. a. d. o. quartā partē eius qd̄ fit ex. a. g. id ē quod est sub. a. g. ducatur. n. ex. t. ad. a. g. t. c. l. x. ex. b. vtro b. m. n. manifestū qd̄ m. n. tāgit qñ Igitur. a. e. equalis est. e. g. & est. a. b. equalis. b. n. & c. o. / o. l. & t. o. / o. x. & c. t. / x. l. qñ igitur tangunt. m. b. & m. a. & ad. m. b. ducta est. c. t. l. est vt qd̄ fit ex. a. m. ad id qd̄ fit ex. m. b. id ē qd̄ est sub. m. b. n. / qd̄ fit ex. a. r. ad id qd̄ est sub. x. c. t. id ē qd̄ est sub. l. t. c. & inuicē vt qd̄ fit ex. a. m. ad id qd̄ fit ex. a. c. quod ē sub n. b. m. ad id quod est sub. l. r. c. vt autem quod est sub. n. g. / m. a. id quod fit ex. m. a. quod est sub. b. g. & c. a. ad id quod fit ex. c. a. per equum igitur vt quod est sub. n. g. &

m.a. ad id quod est sub.n. h.m. quod est sub.l.g. & e.a. ad id quod est sub.l.r. c.qd' autem est sub.l.g. & c.a. ad id quod est sub.l.r. c. cōpositā habet rationem ex ratione. g.l. ad l.r. id ē. z.a. ad a.g. & rationē a. c. ad c. r. id ē. h.g. ad g. a. quae eadem est ei quā habet quod est sub.h.g. & z.a. ad id quod fit ex.g.a. ut igitur quod est sub.h.g. & m.a. ad id quod est sub.n.b.m. quod est sub.h.g. & z.a. ad id quod fit ex.g.a. quod vero est sub.g.n. & m.a. ad id quod est sub.n.b.m. accepto utroque quod est sub.n.d.m. Cōpositā habet rationem ex ea quā habet quod est sub.g.n. & a.m. ad id quod est sub.n.d.m. & quod est sub.n.d.m. ad id quod est sub.n.b.m. quod igitur est sub.h.g. & z.a. ad id quod fit ex.g.a. cōpositā habet rationē ex ratione eius quod est sub.g.n. & a.m. ad id quod est sub.n.d.m. & ratione eius quod est sub.n.d.m. ad id quod est sub.n.b.m. Sed ut quod est sub.n.g. & a.m. ad id quod est sub.n.d.m. quod fit ex.e.b. ad id quod fit ex.b.d. ut autem quod est sub.a.d.m. ad id quod est sub.n.b.m. quod est sub.g. d. ad id quod est sub.g.e.a. quod igitur est sub.e.g. & a. z. ad id quod fit ex.a.g. cōpositā habet rationem ex ratione eius quod fit ex.b.e. ad id quod fit ex.b.d. & ratione eius quod est sub.g.d.a. ad id quod est sub.g.e.a.

g. g. supficial solida non quadrata 4:9 p. 4 de 5



Propositio, Quinquagesima quinta.

Si cōtrapositas duo lineę tangētes cōcidāt & g. cōtactionē ducat linea ad tactus cōiungentē a tactibus vero ducātur eę distātes tangētibz pducātur āt a tactibus ad id ē pūctū alterius sectionis secātes eę distātes, cōtētū sub secatis ad tetragonū quod fit ex cōiungēte tactus rationē habebit eā quā cōtētū sub tangētibz ad id quod fit ex ducta per cōtactum ad cōiungētem tactus vīq; ad sectionem.

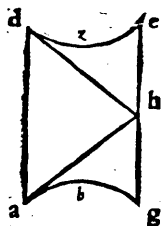
Sint cōtraposite. a. b. g. & d. e. z. tangētes āt ipsas a. h. & h. d. & cōiungat. a. d. & ab. h. quidē a. d. ducat. g. h. e. ab. a. vero ad. d. h. a. m. & ex. d. ad. a. h. d. m. relictū autē sit

PROPOSITIO

LVI.

quodā pūctū. z. in sectione & cōiungant. a. n. z. & z. d. t. Dico qd ē vt qd fit ex. g. h. ad id qd est sub. a. h. d. qd fit ex. a. d. ad id qd est sub. a. t. & n. d. ducat. n. p. z. ad. a. d. z. l. c. b. qñ igit demonstratū est qd est vt qd fit ex. h. ad id qd fit ex. h. d. sic qd est sub. b. l. z. ad id qd fit ex. d. l. est autē. g. h. eq̄lis. e. h. & b. c. / a. l. vt igit qd fit ex. g. h. ad id qd fit ex. h. d. qd est sub. c. z. l. ad id qd fit ex. l. d. est autē & vt qd fit ex. d. h. ad id qd est sub. d. h. a. qd fit ex. d. l. ad id qd est sub. d. l. & a. c. p equū igit vt qd fit ex. g. h. ad id qd est sub. d. h. a. qd fit ex. d. h. a. ad id qd est sub. d. l. & a. c. rō autē eius qd est sub. c. z. l. ad id qd est sub. a. c. & d. l. cōposita est ex ratione. z. c. ad. c. a. & ratione. z. l. ad. l. d. Sed vt. z. c. ad. c. a. / a. d. ad. d. n. vt āt. z. l. ad. l. d. / a. d. ad. t. a. lgit ratio eius qd fit ex. g. h. ad id quod est sub. d. h. a. cōponit ex ratione. a. d. ad. d. n. & ratioe. d. a. ad. a. t. Cōponitur āt ratio eius quod fit ex. a. d. ad id quod ē sub. a. t. & n. d. ex eis dē est igit vt quod fit ex. g. h. ad id quod est sub. a. h. d. quod fit ex. a. d. ad id quod est sub. n. d. & a. t. recouert so vt quod ē sub. a. h. d. ad id quod fit ex. g. h. quod ē sub. n. d. a. t. ad id quod fit ex. a. d.

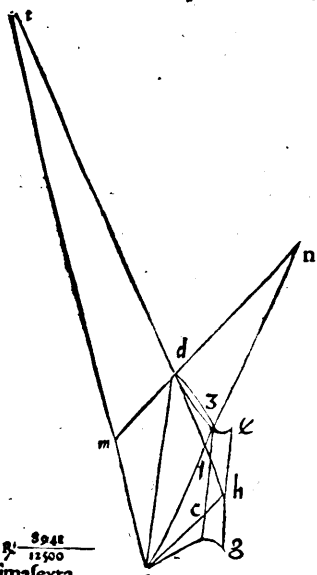
z z solida superficial quadrata 729 p z $\frac{341}{596}$



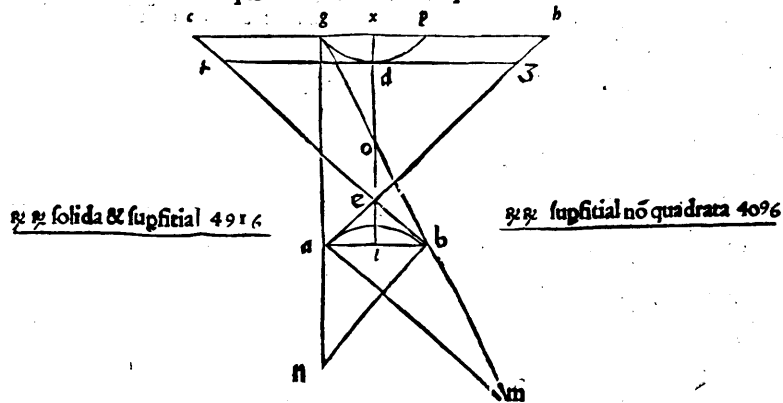
z z cubica quadrata solida superficial nō cuba 4993 p z $\frac{3948}{12400}$

Propositio, Quinquagesimal sexta.

SI altera cōtraposita: duo lineę tãgētes coicidāt p̄actus āt eq̄ distātes ducant tãgētib⁹ & a tactib⁹ ad idē pūctū alterius sectionis ducant lineę secātes eq̄ distātes, cōtentū orthogoniū sub secatis rationē habebit ad tetragonū quod fit ex cōiungēte tactus cōpositā ex ea quā hēt cōiungēs cōtactionē & sectionē in duo q̄ est inter sectionē i duo & alterā sectionē ad eā q̄ est iter eādē sectionē & cōtactionē potentia & ex ea quā hēt cōtentū sub tãgētib⁹ ad q̄rtā pte eius qd fit ex cōiungēte tactus.



¶ Sint contrapositæ, a, b, & g, d, quæ ceterū, o, t, g, e, r, o, v, e, r, o, a, e, h, z, & b, e, t, c, & cōiunga-
tur, a, b, & i duo secet ad, l, & cōiuncta, i, e, p, ducat ad, d, & ducat ab, a, a, m, ad, b, e, ex
b, vero ad, a, e, b, n, relictū at sit quodā pōctū in sectione, g, d, qd sit a, & ducat, g, b, m,
& g, a, n. Dico q, id qd est sub, b, n, & a, m, ad id quod sit ex, a, b, ratione hēt cōpositā
ex ratioe eius qd sit ex, l, d, ad id qd sit ex, d, e, & ratioe eius quod ē sub, a, e, b, ad quar-
tā partē eius qd sit ex, a, b, idē quod ē sub, a, b, ducat, n, ex, g, & d, ad, a, b, g, h, c, & d,
t, z, manifestū vtiq, q, a, l, e, q, l, i, s, est, l, b, est at & t, d, e, q, l, i, s, d, z, & c, x, y, h, est & t, z, g, p,
quare & g, c, h, p, & qm contrapositæ sunt, a, b, & d, g, t, g, e, r, o, v, e, r, o, a, e, h, z, & b, e, t, c, d, e, t, c, r,
est igit quod sit ex, b, t, ad id quod sit ex, t, d, quod sit ex, b, c, ad id quod ē sub, p, c, g,
e, q, l, e, at quod sit ex, t, d, ei quod ē sub, t, d, z, & quod ē sub, p, c, g, ei quod est sub, c, g, h, est
igit vti qd sit ex, b, t, ad id quod ē sub, t, l, z, qd sit ex, b, c, ad id quod ē sub, c, g, h, est at
& vti qd est sub, z, a, & t, b, ad id quod sit ex, t, b, quod ē sub, h, a, & c, b, ad id qd sit ex
c, b, p, equū igit est vti quod ē sub, a, z, & t, b, ad id qd est sub, t, d, z, quod ē sub, c, b, & a,
h, ad id qd est sub, c, g, h, ratio at eius quod ē sub, a, z, & t, b, ad id quod est sub, t, d, z,
accepto medio qd est sub, t, e, z, Cōponit ex ratioe eius quod ē sub, a, z, t, b, ad id quod
est sub, t, e, z, & ratioe eius quod ē sub, t, e, z, ad id qd est sub, t, z, d, & ē vti quod est sub
a, z, & t, b, ad id quod ē sub, t, e, z, quod sit ex, l, d, ad id quod sit ex, d, e, vti at quod est
sub, t, e, z, ad id quod ē sub, t, d, z, quod est sub, a, e, b, ad id quod ē sub, a, l, b, ratio igitur
eius quod ē sub, a, h, b, c, ad id quod est sub, c, g, h, cōponit ex ratioe eius quod sit ex, l,
d, ad id quod sit ex, d, e, & ratioe eius quod est sub, a, e, b, ad id quod est sub, a, l, b, habet
aut quod est sub, a, h, c, b, ad id qd est sub, c, g, h, Cōpositā rationē ex ratioe, b, c, ad, c, g,
& ratioe, a, h, ad, h, g, sed vti c, b, ad, c, g, m, a, ad, a, b, vti at, a, h, ad, c, g, b, n, ad, b, a, Igit
Cōposita ratio ex, m, a, ad, a, b, & ratioe, a, b, ad, b, a, quæ eadē est ei quam habet qd est
sub, a, m, & b, n, ad id qd sit ex, a, b, Cōponit ex ratioe eius qd sit ex, l, d, ad id quod sit
ex, d, e, & ratioe eius quod est sub, a, e, b, ad id quod est sub, a, l, b,



¶ Solidus & superficialis 4916

¶ superficialis non quadrata 4096

¶ Explicit Liber Tertius.

PROPOSITIO PRIMA.
INCIPIT LIBER QVARTVS APOL
LONII PERGEI CONICORVM
Rogatione Euthochii Aſcalonitz.

Prius quidem miſi ſcribeas ad Eudemum Pergamenum compoſitorū a nobis Coni
corum in octo libris prima tria, cum vero perfecimus illius reliqua volentes ad te
ſcribere propterea quod cupis p̄cipare ex factis a nobis miſimus in preſenti tibi
quartum continet autem hoc ad quot puncta plurima poſſit conorum ſectiones inui
cemq; & circuli circunferentię coincidere. Si totę totis congruant: Et inſuper conī ſe
ctio & circuli circunferentia contrapōſitis ad quot puncta plurima coincidant & extra
hoc, Sed non pauca his ſimilia, hæc autē prædicta Conon Samius miſit ad traſydeum
non recte in demonſtrationibus conuertens quare & mediocriter ipſum tetigit Nico
teles Cyrenęus. De ſecundo autem mentionem ſolum fecit Nicoteles cum contradi
ctione ad Cononē vt potentis demonſtrare, demonſtrato autem hoc neq; ab hoc neq;
neq; ab alio quodam fecimus, Tertium quidem & alia eiufdem generis his ſimpliciter
a nullo reprehēſa inueni, omnia autem lecta quęcunq; non feci, multa & varia erubuit
ſuſcipiens theoremata quorum tamen plurima ſum in primis tribus libris aſſecutus re
liqua vero in hoc. Hęc autem ſpeculata vſum ſufficientē præbent ad cōpoſitiones pro
blemātū & diffinitiones, Nicoteles quidē cauſa differētię ad Cononē, nullum ex in
uētis a Conone in diffinitiones dicit venire vſum nō vera dicēs. Etenim ſi omnino, abſq;
his poteſt ſecundum diffinitiones reddi, Sed & per ipſam eſt intelligere p̄p̄tius ſin
gula, vt q; multipliciter vel quōtupliciter fiat & rurfus q; non fiat, talis autē p̄cogni
tio ſufficientem occaſionem adiuvat ad queſitus, & ad reſolutiones diffinitionum ſunt
vtilia theoremata hęc, abſq; autē hac vtilitate & per ipſas demonſtrationes digna erunt
quę videantur etenim alia multa eorum quę ſunt in mathematicis propter hoc & non
propter aliud ſuſcipiemus.

Propoſitio, Prima.

In Coni ſectioe vel circuli circunferentia relictum ſit quodam punctum ex
tra, & ab ipſo ſectioe coincident duo lineę, quarum altera tangit, altera vero
ſecat ad duo puncta & quam habet rationem tota ſecans ad extra receptā in
ter punctum & lineam, hanc ſecat linea intra recepta, quare eiufdem rationis
lineę ad idem punctum ſunt: A tactu ad diuiſionem ducta linea coincidit lineę, & a
contactione ad extra punctum ducta linea tangit lineam.

Sit. n. Coni ſectio vel circuli circunferentia. a. b. g. & relictum ſit punctum extra. d. & ab
eodem. d. b. tangit ad. b. & d. e. g. ſecat ſectionem ad. a. & g. & quam habet ratioem. g.
d. ad. d. e. hanc habet. g. z. ad. z. e. Dico q; ducta ex. b. ad. z. coincidit ſectioe & ducta
a contactione ad. d. tangit ſectionem, qñ igitur. d. g. ſecat ſectionem ad duo pūcta non
erit diameter ipſus, poteſt igitur quis per. d. diametrum ducere quare & tangentem,
ducatur

PROPOSITIO

QUINTA III.

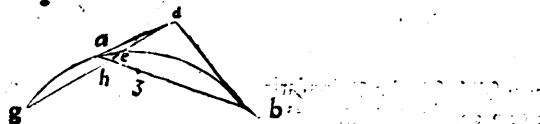
73

ducatur. n. ex. d. tangens sectionem. d. a. & coniuncta. b. a. secet. e. g. si possibile est non ad. z. sed ad. h. qñ igitur tangunt. b. d. & d. a. & ad tactus est. b. a. & ducta est. g. d. secans sectionem ad. g. & e. & a. b. ad. h. erit vt. g. ad. d. e. / g. h. ad. h. e. quod est absurdum, supponitur. n. vt. g. d. ad. d. e. / g. z. ad. z. e. non igitur. b. a. ad aliud punctum secat. g. e.



Propositio, Secunda.

Hæc communiter in omnibus sectionibus demonstratum est in sola autem hyperbole. Siquidem. d. b. tangit. d. g. autem secat. ad duo puncta. e. & a. & e. g. coniungit. a. a. b. tactum & punctum. d. sit sub. non tangentibus intra contentum angulum. & similiter demonstratio fiet possibile. si. est a. punctio. d. aliam tangentem ducere hinc. g. a. & reliqua demonstrationis similiter facere. Eisdem existentibus. e. g. puncta non contineant tactum ad. b. intra ipsa, punctum autem. d. sit sub non tangentibus intra contentum angulum, possibile igitur ex. d. aliam tangentem ducere scilicet. d. a. & reliqua similiter demonstrare.



Propositio, Tertia.

Idem existentibus, Si. e. g. contactiones tactum ad. b. contineant punctum vero. d. sit in deinceps angulo sub non tangentibus, ducta linea a tactu ad diuisionem coincidet contrapositæ sectioni & a contactione ducta linea tangent contrapositam.

Sint contrapositæ. b. t. & non tangentibus. c. l. & m. x. n. & punctum. d. in angulo qui est sub. l. x. n. & ab ipso tangant. d. b. secet autem. d. g. & e. g. contactiones contineant. b. tactum & quam habet rationem. g. d. ad. d. e. habeat. g. z. ad. z. e. demonstrandum q. coniuncta ex. b. ad. z. coincidet sectioni. t. & a contactione ad. d. tanget sectionem, ducatur. n. ex. d. tangens sectionem. d. t. & coniuncta. t. b. cadat si possibile non per. z. sed per. h. est igitur vt. g. d. ad. d. e. / g. h. ad. h. e. quod est absurdum, supponitur. n. vt. g. d. ad. d. e. / g. z. ad. z. e.

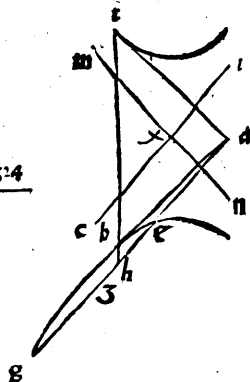
n

PROPOSITIO

III. ET V.

¶ ¶ solida pyramidalis 284624

¶ ¶ solida circularis 512

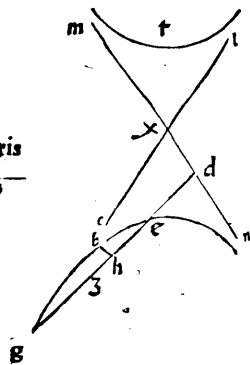


¶ Propositio, Quarta.

Idem existentibus, Si punctum, d, in quodam sit non tangentium ducta ex, b, ad, z, equidistans erit eidem non tangenti, Supponantur, n, ea dem & punctum d, sit in vna non tangentium sicut, m, n, demonstrandum q, ducta ex, b, equidistans, m, n, cadit ad, z, non, n, Sed si possibile sit, b, h, erit vt, g, d, ad, d, e, / g, h, ad, h, e, quod est impossibile.

¶ ¶ solida spherica & circularis
252849 p ¶ de ¶ m ¶ $\frac{49}{253}$

¶ solida triangularis & pyramidalis 548612

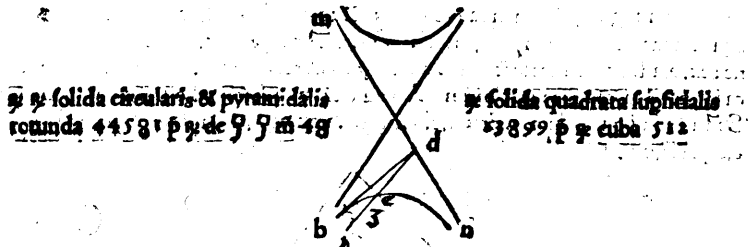


¶ Propositio, Quinta.

Silicetum sit extra hyperbolem punctum & ab ipso ad sectionem ducantur duo lineæ, quarum altera quidem tangit, altera vero equidistans vni non tangentium & receptæ ab equidistanti inter sectionem & punctum, equalis in linea intra sectionem ponatur, & a tactu ad factum punctum coniuncta linea coincidet sectioni & ducta a contractione ad punctum extra tanget sectionem.

¶ Sit hyperbole, a, e, b, & relictum sit quodam punctum, d, extra, & sit prius, d, intra

PROPOSITIO VIII ET IX.



¶ solida circularis & pyramidalis
rotunda 44581 p q de 9. 9 m 48

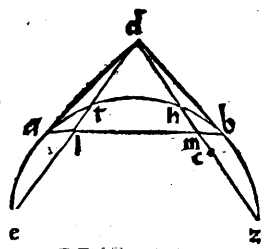
¶ solida quadrata superficialis
23899 p q cuba 512

Propositio, Octava.

S ab eodem puncto, b. lineę ducantur secantes Coni sectionem vel circuli circumferentiam utraq; ad duo puncta & se habeant totę ad extra receptas, sic intra receptę diuidant, quare similis rationis lineas ad idem punctum esse, Ducta per diuisiones linea coincidet sectioni ad duo puncta & ductę ex contactionibus ad punctum extra tangent lineam.

Sit. n. predictarum linearum quędam, a. b. & a quodam puncto. d. ducantur. d. e. & z. d. secantes lineam altera quidem ad. t. & c. altera vero ad. x. & h. & quam habet rationem. d. e. ad. t. d. hanc habeat. e. l. ad. l. u quam vero ad. d. ad. d. h. / z. e. ad. z. h. Dico q. con iuncta ex. l. ad. c. coincider ad utraq; sectionem & coniunctę a contactionibus ad. d. tangent sectionem qñ. n. e. d. & z. d. utraq; ad duo puncta tangit sectionem, possibile est ex. d. diameter ducere sectionis, quare & tangentes in utraq; ducantur tangentes b. d. & d. a. & con iuncta. b. a. Si possibile non veniat per. l. & c. Sed vel per alterum illorum vel per alterum, veniat prius per solum. l. & c. sed. z. h. ad. m. est igitur ut. z. d. ad. d. h. / z. m. ad. m. h. quod est absurdum. Supponitur. n. ut. z. d. ad. d. h. / z. c. ad. c. h. Si vero. b. a. neq; per alterum punctorum. l. c. vadat ad utraq; d. e. & d. z. continget quod est absurdum.

¶ solida triangular 6096



¶ solida & circular 4096

Propositio, Nona.

Haec quidem cõmuniter in sola autem hyperbole siquidem alia eadem sint, contactiones vero vniquę lineę contineant contactiones alterius & punctum. d. sit intra angulum contentum sub non tangentibus eadem contingent predictis ut dĩ cũ est in secunda propositione.

PROPOSITIO X. XI. XII. ET XIII.

75

Propositio Decima.

Essdem existentibus, Si unus contactiones non continent contactiones alterius, punctum d. est intra contactum anguli sub non tangentibus & descriptio & demonstratio eadem secunda.

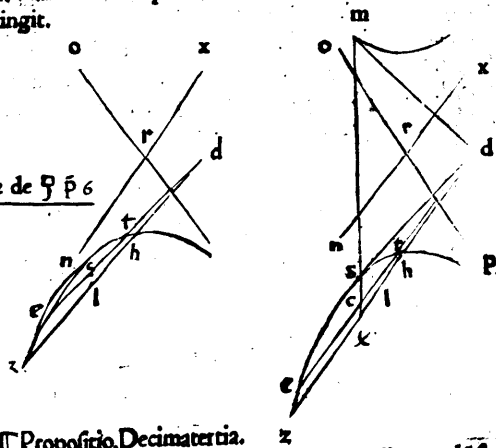
Propositio Undecima.

Essdem existentibus, Si continent unus lineæ contactiones reliquas alterius, & relictum punctum sit in angulo descriptæ contentæ sub non tangentibus, ducta per divisiones lineæ, producta contrapositioni sectioni coincidet, & ducta in æ a contactionibus ad punctum d. tangit contrapositionem.

Propositio Duodecima.

Sit hyperbole e.h. non tangentes vero n.x. & o.p. & centrum s. & punctum d. sit in angulo qui est sub x.r.p. & ducantur d.e. & d.z. secantes hyperbolæ utraq ad puncta b. & contineantur e. & r. sub z.h. & sit v.e. d.ad. d.r. e.c.ad. c.t. ut autē z.d.ad. d.h. z.l.ad. l.h. Demonstrandum q. quæ veniet per c. & l. Coincidet sectioni e. & contrapositioni & quæ a contactionibus earum quæ sunt ad d. tangit sectionem, sit autem contrapositioni h.m. & ex d. ducantur tangentes d.m. & d.s. & coniecta m.s. Si possibile nō veniat per c. & l. Sed vel per alterum ipsorum vel per alterum, veniat prius per e. & secet, z. h.a.d.e. est igitur vt. z.d.ad. d.h. e.z. a.d.e. h. quod est absurdum supponitur n. vt. z. d.ad. d.h. z.l.ad. l.h. Si vero non per neutrum c. vel l. venit, m.s. ad. utraq e.d. & d.z. Impossibile contingit.

¶ & solida circularis 4913 m & de p p 6



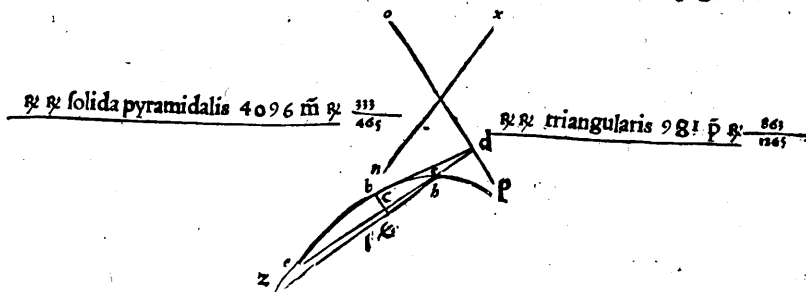
Propositio Decimatercia.

Essdem existentibus, Si punctum d. in una non tangentium sit, & reliqua eadē sint ducta per divisiones lineæ equidistans erit non tangenti in qua est punctum & producta coincidet sectioni & ducta a contactione ad punctum tangit sectionem.
Sit n. hyperbole & non tangentes & relictum sit in altera non tangentium d. & ducantur lineæ & dividantur vt dictum est & ducatur ex d. tangēs sectionem d.b. Dico q.

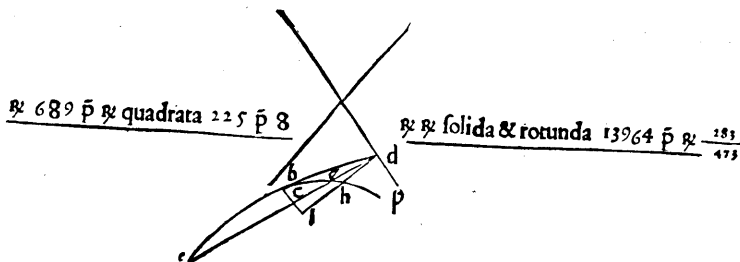
n iii

PROPOSITIO XIII. ET XV.

ducta ex b. ad p. o. veniet per c. & l. Si n. non vel per alterum illorum veniet vel per alterum veniat per solum c. est igitur vt. z. d. ad d. h. / z. e. ad e. h. quod est absurdū, non igitur ducta ex b. ad p. o. per alterum tantum duorum veniet, per vtraq; igitur.



Propositio, Decimaquarta:
Idem existentibus, Si punctum d. in altera sit non tangentium & d. e. quidem secet sectionem ad duo puncta d. h. vero ad solum h. equidistans existens alteri non tangentium & fiat vt. d. e. ad d. t. / e. c. ad c. t. ponatur autē h. l. in linea equalis d. h. ducta per c. & l. puncta equidistans erit non tangēti & tanget sectionē & quā a contractione ad d. ducitur tanget sectionem, similiter predicto ducens d. b. tanget eam. Dico q; ducta ex b. ad p. o. non tangētē veniet per puncta c. & l. Si igitur per solum c. veniet non erit d. h. equalis h. l. quod est absurdum si vero per solum l. nō erit vt. e. d. ad d. t. / e. c. ad c. t. si vero nec per c. nec per l. ad vtraq; coincidet quod est absurdum per vtraq; igitur veniet.



Propositio, Decimaquinta.
In contrapositionis relictum sit punctum inter duas sectiones & ab ipso hæc quidem tangat vnam contrapositionum alia vero secat vtraq; contrapositionum & vt se habet quæ est inter alteram sectionem quam non tangit linea, & punctum, ad eam quæ est inter punctum & alteram sectionem, Sic se habet maior quædam linea quæ quæ est inter sectiones ad excessum ipsius iacentem in lineaq; & ad idem terminum

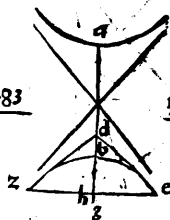
PROPOSITIO

XVI.

76

eiuldem rationis, ducta ab extremo maioris lineæ ad tactum coincidet sectioni & ducta a contractione ad relictum punctum tanget sectionem.

Sint contrapositæ a. b. & relictum sit punctum. d. inter sectiones intra contentum angulū sub non tangētibus, & ab ipso. d. z. ducatur tangens a. b. d. vero secans sectiones, & quam habet rationem a. d. ad d. b. habeat a. g. ad g. b. Demōstrandum q̄ producta ex. z. ad g. coincidet sectioni, & ducta a contractione ad. d. tanget sectionem, q̄a. n. punctum. d. est inter angulum continentem sectionem possibile est & alteram tangentem ducere ex. d. ducatur. d. e. & cōiuncta. z. e. ventat si possibile non per. g. sed per h. Erit utiq̄ vt. a. d. ad. d. b. / a. h. ad. h. b. quod est absurdum, supponitur. n. vt. a. d. ad. d. b. / a. g. ad. g. b.



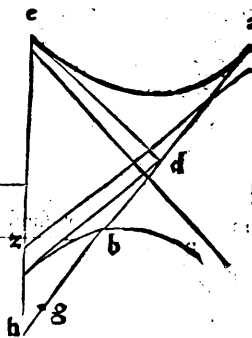
¶ ¶ spherica 8888 p̄ ¶ solida 483

¶ ¶ superficialis non quadrata 512

Propositio Decima sexta.

Idem existentibus sit punctum. d. in angulo deinceps contentæ sub non tangentibus & reliqua eadem fiant. Dico q̄ cōiuncta ex. z. ad. g. producta coincidet contrapositæ sectioni & a contractione ad. d. tanget contrapositam sectionem.

Sint. n. eadem & punctum. d. in angulo deinceps contentæ sub non tangentibus & ducatur ex. d. tangens sectionem. a. & cōiungatur. z. & producta, Si possibile non veniet ad. g. sed ad. h. Erit utiq̄ vt. a. h. ad. h. b. / a. d. ad. d. b. quod est absurdum, supponitur. n. vt. a. d. ad. d. b. / a. g. ad. g. b.



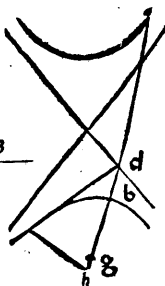
¶ solida 5583 p̄ ¶ $\frac{49}{65}$ p̄ $\frac{18}{33}$

¶ superficialis 7787 f̄ $\frac{48}{15}$

PROPOSITIO XVII. ET XVIII.

¶ Propositio, Decima septima.

Idem existentibus, Sit punctū. d. in qua lā non tangentur, Dico q̄ ducta ex z. ad. n. equidistans erit non tangēti in qua est punctum. Sint eadem quę ante, punctum autem, d. in vna non tangentium & ducatur per. z. equidistans & si possibile, non cadat ad. g. Sed ad. h. Erūt vtiq. a. d. ad. b. d. / a. b. ad. h. b. quod est absurdum, ducta igitur ex z. ad non tangentem ad. g. cadit.



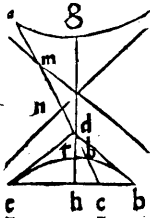
५५ solida q̄drata 13889 p ५ 43

R₂ R₂ rotunda lenticular 15986 p $\frac{46}{61}$

¶ Propositio, Decima octaua.

Sin contrapositionis relictum sit quoddam punctum inter duas sectiones & ab ipso duo lineę ducantur secantes utraq; sectionē, & ut se habēt que sunt inter vnā sectionem & ad eas que sunt inter alterā sectionē, & idē punctū sic se habēt maiores acceptarū inter contrapositiones ad excessus ipsarū ducta lineę p extrema maiorū linearū sectionibus coincidēt & ductę lineę a contrapositionibus ad relictum punctum tangent lineas.

Sint contrapositæ, a, b, & punctum, d. inter lectiones prius supponat in aliquo contextu sub
nō tangētibus & p. d. ducatur, a, b, d. & g. d. t. igit. a. d. maior est, d. b. & g. d. d. t. pro
pterea q. b. n. eq̃lis est, a. m. & quā hēt rationē, a. d. ad. d. b. habeat a. c. ad. c. b. quā at ha
bet rationē g. d. ad. d. t. habeat g. h. ad. h. t. Dico quæ venit p. c. h. coīcidet sectioni &
ex. d. ad cōtactiōnes tangēt sectionē, q̃n. n. d. est iter cōtēntū angulū sub nō tangētibus
possibile ex. d. tāgētēs ducere, ducatur. d. e. & d. z. & cōiungat. e. z. veniet vtiq; p. pun
cta, c. & h. Si, n. nō vel p. alterū ipsorū veniet solū vel p. neutrū, Siqui dē enim p. alterum
ipsorum solū altera linearū in eandē rationem secabitur ad alterum punctum, quod est
impossibile, Si autem per neutrum ad vtrāsq; impossibile continget.

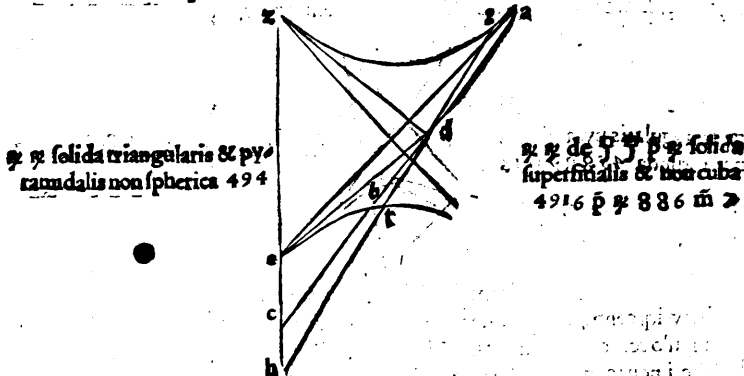


¶ ¶ superficialis nō quadrata 512

82 superficialis quadrata 324 m 82 16

Propositio, Decimamona.

Relictum vtrique punctum, d. in angulo deinceps concurre sub non tangentibus & ducantur lineae secantes sectiones & dividantur ut dictum est. Dico q. producta c. & h. coincident vtrique contrapositionum & ex contractione ad d. tangens sectiones. Ducantur enim ex d. tangentes vtrique sectionum, d. e. & h. ut igitur per f. z. per c. & h. veniet. Si n. non vel per alterum ipsorum veniet vel per neutrum & rursus similiter ducetur quod est absurdum.

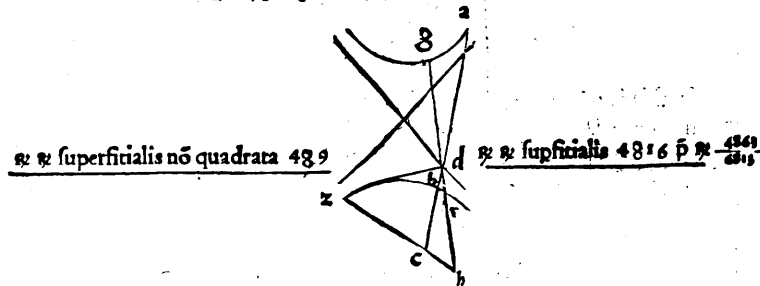


¶ solida triangularis & pyramidalis non spherica 494

¶ de 5 p 8 solida superficialis & non cuba 4916 p 886 m

Propositio, Vigesima.

Si autem relictum punctum in quodam sit non tangentibus & reliqua sicut eadem & per extremum excessum ducta linea, equidistant erit non tangenti in qua est punctum & a puncto ad contractionem sectionis & ducte lineae per extrema tangens sectionem. Dico q. ducta per c. & h. coincidet sectioni & ducta a contractione ad d. tangens sectionem, ducatur ex d. tangens, d. z. & ex z. ad non tangentem in qua est, d. ducatur linea veniet per c. & h. Si n. non vel per alterum ipsorum veniet vel per neutrum & eadem absurda contingunt, quae prius.



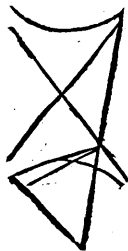
¶ superficialis non quadrata 489

¶ superficialis 4816 p 886 m

PROPOSITIO XXI. ET XXII.

Propositio, Vigesima prima.

Sint rursus contrapositæ a.b. & punctum d. in una nō tangentiū & d.b.c. sectioni ad unum solū punctū b. coincidat equidistās existens alteri non tangentiū & g.d. & utriq; sectionum coincidat & sit vt. g. d. ad. d. t. / g. h. ad. h. t. & b.c. equalis sit d.b. Dico q; ducta per. c. & h. puncta coincident sectioni & equidistās erit non tangenti in qua est punctum d. & ducta a contractione ad. d. tangent sectionem, ducatur n. tangens. d. z. & ex. z. ad non tangentem in qua est punctum d. ducatur linea, veniet utiq; per. c. & h. Si. n. non, prius dicta absurda contingent.

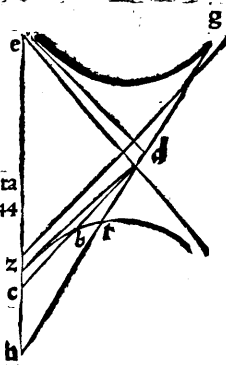


¶ ¶ triangularis pyramidalis
non rotunda 45889 p 16

¶ ¶ solida quadrata 13863 p 14

Propositio, Vigesima secunda.

Sint utiq; contrapositæ & non tangentibus & punctum d. relictum sit in deinceps angulo contentæ sub non tangentibus & g. d. t. secans sectiones & d.b. equidistās alteri non tangentiū & erit vt. g. d. ad. d. t. / g. h. ad. h. t. & b.c. equalis. d.b. Dico q; ducta per. h. & c. coincident utriq; contrapositarum & ductæ a contractionibus ad. d. tangent contrapositas ducantur tangentibus. d. e. & d. z. & coniungatur. e. z. & si possibile non veniat per. c. & h. Sed vel per alterum, vel per alterum veniat, Siquidem per. b. solum non erit. d. b. equalis. b. c. sed altera, quod est absurdum. Si vero per solum. c. non erit vt. g. d. ad. d. t. / g. h. ad. h. t. Sed alia quedam ad aliam si vero per neutrum. c. vel. h. utraq; impossibilia contingent.



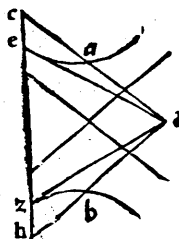
¶ ¶ solida superficialis nō quadrata
15589 m ¶ de ¶ ¶ p 3844
m 15 p ¶ 18 m ¶

¶ ¶ triangularis non spherica sed rotunda 84516

Propositio, Vigesima tertia.

Sint rursus contrapositæ. a. b. & punctum. d. in deinceps angulo contētæ sub non tangentibus & ducatur. b. d. secans sectionem. b. ad vnum solum punctum alteri vero non tangentium equidistant. Et. d. a. sectionē. a. similiter & sit. d. b. equalis. b. h. & d. a. a. c. Dico q. ducta per. c. & h. coincidit sectionibus, & ductæ a contrariis ad. d. tangent sectiones ducantur tangentes. d. e. & d. z. & coniuncta. e. z. si possibile non veniat per. c. & h. vel per alterutrum ipsorum veniet vel per neutrum & vel d. a. non erit equalis. a. c. Sed aliq. cuidam quod est absurdum vel. d. b. non equalis. b. h. vel neutra, & rursus in vtriusq. idem absurdum continget, veniet igitur. e. z. per. c. & h.

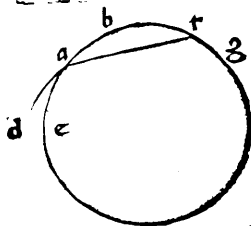
¶ spherica 13988 p 9 m 8 $\frac{1}{4} - \frac{1}{6}$



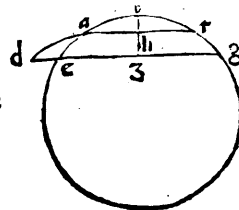
Propositio, Vigesima quarta.

Coni sectioni vel circuli circumferentiæ nō coincidit coni sectio sic, quare pars quidem est eadem pars vero non est communis.

Si. n. possibile coni sectio. d. a. b. g. circuli circumferentiæ. e. a. b. g. coincidat & fiat eorum cōmunis pars idem. a. b. g. nō cōmunis autē. a. d. & a. e. & relictū sit ab ipsis punctū. t. & cōiungatur. t. a. & per cōtingēs punctū. e. ducatur. d. e. g. equidistant. a. t. & secetur. a. t. in duo ad. h. & per. h. diameter ducatur. b. h. z. ducta igitur p. b. ad. a. t. iaget vtrāq. sectionē, & equidistant erit. d. e. g. & erit in altera quidē sectionē. d. z. equalis. z. g. in altera vero. e. z. equalis. z. g. quare & d. z. est equalis. z. e. quod est impossibile.



¶ solida 49 $\frac{1}{4}$ m 8 $\frac{21}{104} - \frac{11}{16}$



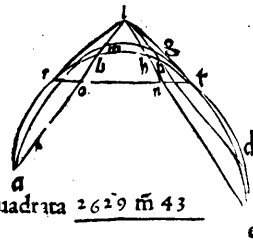
Propositio, Vigesima quinta.

Coni sectio Coni sectionem vel circuli circumferentiam non secat ad plura puncta quatuor. Si. n. possibile secet ad quinque scilicet. a. b. g. d. e. & fiat. a. b. g. d. e. contractiones deinceps nullā omittētes inter ipsas & cōiungatur. a. b. & g. d. & producantur, coincident vtriusq. ipse extra sectiones in parabole & hyperbole coincidat ad. l.

PROPOSITIO

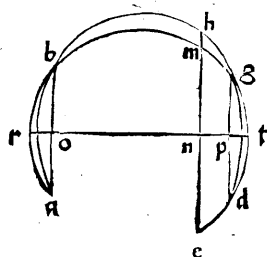
XXVI.

& quam habet rationem a.l. ad l.b. habeat a.o. ad o.b. quam vero habet rationem d.f. ad l.g. habeat d.p. ad p.g. Igitur coniuncta ex.p. ad o. producta in vtrunq coincidet sectioni & coniuncta a contractionibus ad l. tanget sectiones coincident utiq ad t.r. & coniungantur t.l. & l.r. tangent utiq ipsa, Igitur e.l. secat vtrunq sectionem, quoniam inter b. & g. contactio non est, secet ad m. & b. erit igitur per alteram sectionem ut. e. l. ad l. h. / e. n. ad n. h. per alteram autem ut. e. l. ad l. m. / e. n. ad n. m. hoc autem impossibile quare & quod a principio, Si a. b. & d. g. equidistantes sint, erunt quidem sectiones defectio vel circuli circumferentia, secantur a. b. & d. g. in duo ad o. p. & coniungantur p. o. & producat in vtrunq, Coincident utiq sectionibus coincident utiq ad t. & r. erit utiq diameter sectionum, t. r. ducatur ab. e. ad a. b. & d. g. / e. n. m. h. Igitur e. m. h. secabit t. r. & vtrunq linearum propterea qd altera contactio non est ad a. b. & d. g. Erit utiq per huc in altera quidem sectione n. m. equalis e. n. in altera vero n. e. equalis n. h. quare n. m. est equalis n. h. quod est impossibile.



¶ ¶ solida superficialis non quadrata 2629 m 43

¶ ¶ cubica 1648 i 5 24



¶ ¶ triangularis & pyramidalis non spherica sed rotunda 9616 p 15 26

¶ ¶ superficialis non solida 4096 p 5 m 83

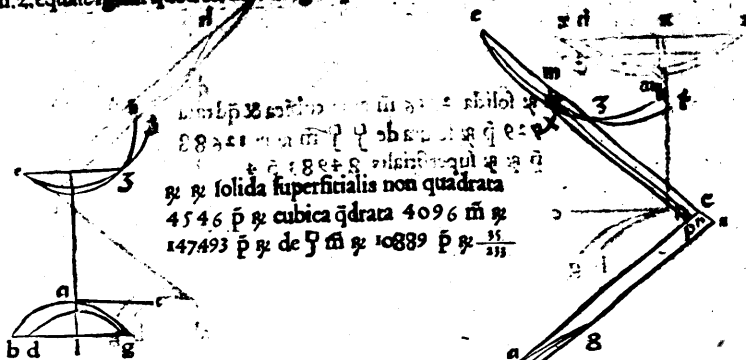
Propositio, Vigesima sexta.

SI predictarum linearum quedam ad vnum tangent punctum inuicem non coincidunt sibiipsis ad altera puncta plura q duo. Tangant n. inuicem quedam duos predictarum linearum ad punctum a. Dico q non coincidunt ad alia puncta plura q duo, Si n. possibile coincident ad b. g. d. & sint contractiones deinceps inuicem nullam inter omittentes & coniungatur b. g. & producat & ex a. ducatur tangens a. l. & tanget duas sectiones & coincidet g. b. coincident ad l. & fiat ut g. l. ad l. b. / g. p. ad p. b. & coniungatur a. p. & producat, Coincidet sectionibus & a contractionibus ad l. tanget

PROPOSITIO OCTIDECIMA

85

ut quod est sub. d. n. g. ad id quod est sub. e. n. z. qd. fit ex. b. n. g. ad id quod est sub. e. n. z. equale igitur quod est sub. d. n. g. ei quod est sub. b. n. g. quod est impossibile.



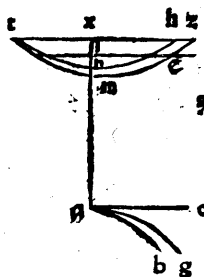
144879 p. 33
4546 p. 33 cubica qdrata 4096 m. 33
147493 p. 33 de 7 m. 33 10889 p. 33

144879 p. 33
4546 p. 33 cubica qdrata 4096 m. 33
147493 p. 33 de 7 m. 33 10889 p. 33

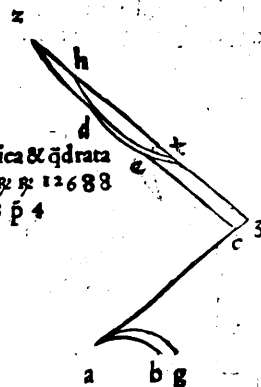
144879 p. 33
4546 p. 33 cubica qdrata 4096 m. 33
147493 p. 33 de 7 m. 33 10889 p. 33

Sint contrapozitæ a. b. & d. e. h. & hyperbole a. g. tangat a. b. ad a. & fit d. e. z. contrapozita a. g. Dico q. d. e. g. non coincidit ad plura puncta q. duo. Si. n. possibile ad tria. d. e. t. & ducatur h. c. a. tangens a. b. & a. g. & coniuncta d. e. producat & sint prius equidistantes. t. c. & d. e. & secantur d. e. in duo ad l. & coniungatur a. l. Erit diagonis a. l. duarum coniunctorum & secat sectiones inter d. e. & a. d. m. & p. quare d. l. e. in duo secata est ad l. ducatur ex. x. ad d. e. n. b. z. Erit quidem in altera sectione x. x. equalis f. z. In altera autem t. x. h. quare & x. z. est equalis x. h. quod est impossibile, non sint utiq. a. c. & d. e. equidistantes. Sed coincidunt ad. e. & reliqua eadem fiant, & producta a. c. coincidunt z. t. ad r. similiter utiq. demonstrabimus his quæ prius q. est ut quod est sub. d. c. e. ad id quod fit ex a. c. in sectione quidem z. d. e. quod est sub z. x. t. ad id quod fit ex r. z. In h. d. e. autem quo z. est sub. h. r. e. ad id quod fit ex a. quod igitur est sub. h. r. e. quale ei quod est sub. z. r. t. quod est impossibile, non igitur d. l. e. coincidit. d. e. h. ad plura puncta q. duo.

PROPOSITIO XLIX. ET L.



¶ ¶ solida 2616 m ¶ ¶ cubica & qdrata
729 p ¶ soluta de ¶ ¶ m ¶ ¶ 12688
p ¶ ¶ superficialis 84983 p 4

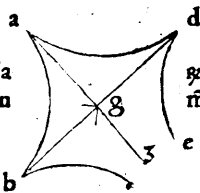


¶ ¶ spherica 8888 p ¶ ¶ soluta 980816 p ¶ ¶ cubica quadrata
8048 m ¶ ¶ 16616 p ¶ ¶ 13842 m ¶ ¶ superficialis 8943 p 48/61

¶¶ Propositio, Quadragessimana.

S ¶¶ hyperbole vtrinq; contrapositarum tangat contraposita ipsi neutri contraposi-
tarum coincidit.

¶¶ Sint contrapositæ, a. & b. & hyperbole, a. b. vtrinq; ipsarum tangat ad a. & b. contraposita autem ipsi sit, d. e. Dico q; e. neutri a. & b. coincidit. Si, n. possibile coin-
cidat sectioni, a. ad d. & ducantur ex a. & b. tangentes sectiones, coincident vtrq; in-
uicem intra non tangentes sectionem a. b. coincident ad g. & coniungatur g. d. Igitur
g. d. erit in loco qui est inter a. g. & b. g. Sed & inter b. g. & g. z. quod est absurdum,
non igitur e. coincidit a. & b.



¶ ¶ superficialis 1213 p ¶ ¶ solida
quadrangularis & pyramidalis non
rotunda 12516 p ¶ ¶ 4096

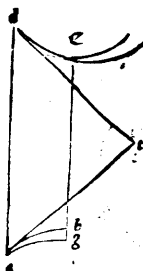
¶ ¶ cubica quadrata 1600
m ¶ ¶ pyramidalis rotunda
15894 p ¶ ¶ 141/100

¶¶ Propositio, Quinquagesima.

S ¶¶ I vtrq; contrapositarum ad vnum tangat ad eadem habens concaua non coïn-
cidit ad alterum punctum tangant. n. se inuicem contrapositæ ad a. & d. puncta.
Dico q; ad aliud punctū non coincidunt. Si, n. possibile coincidat ad e. qñ igitur

PROPOSITIO 86

hyperbole altera contrapositurum tangens ad d. coincidit ad e. Igitur a. b. non coinci-
dit. a. g. ad plura puncta q̄ vñm ducantur ex a. & d. sectionibus tangentibus a. t. & c. d.
& coniungatur a. d. & per e. ad a. d. ducatur e. b. g. & ex t. diameter secunda ducatur
contrapositurum, t. c. secabit vñq. a. d. in duo ad c. Igitur & vñq. e. b. & e. g. in duo
secata est ad l. Igitur b. l. equalis l. g. quod est impossibile, non igitur coincidunt ad
aliud punctum.

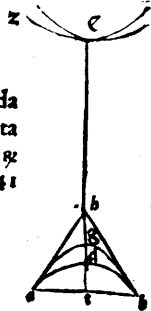


¶ solida superficialis non rotunda
sed quadrangularis non pfecta 583

¶ superficialis non solida
3999 m de 7 7 p 46

Propositio, Quinquagesima prima.

S hyperbole alteri contrapositurum ad duo puncta tangat, contraposita ipsi al-
teri contrapositurum non coincidunt.
¶ Sint contrapositurum a. d. & b. e. & hyperbole a. g. tangat a. d. b. ad duo puncta
a. & b. & sit z. contraposita a. g. Dico q. z. non coincidit e. Si n. possibile coincidat ad
e. & ducantur ex a. & b. a. h. & b. h. tangentes sectiones & coniungatur a. b. & e. h. &
producatur, secabit vñq. ad aliud & aliud punctum sectiones, Sit vñq. vñq. e. h. g. d. t.
qñ igitur tangunt a. h. & h. b. & a. b. coniungit tactus, erit in altera coniugatione vt
t. e. ad e. h. / t. h. ad d. h. in altera autem, t. g. ad g. h. quod est impossibile, non igitur
z. coincidit, e.



¶ solida triangularis non rotunda
sed pyramidalis 14986 p de 7 7 p 46
32969 p de 7 7 p 46
de 7 7 p 46 73899 m de 7 7 p 46

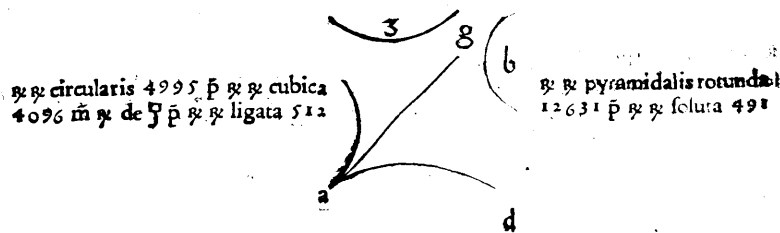
¶ superficialis nō solida 3879 p de
cōgruēte 4616 m de 7 7 p 46
¶ cubica qdrata 64 m de 48 147 106

PROPOSITIO LII, ET LIII.

¶ **Propositio, Quinquagesima secunda.**

I hyperbole alteram contrapositam tangat conuersas habens altitudines contraposita ipsi alteri contrapositarum non coincidit.

Sint contrapofita. a. & b. & fectionem a. & a. g. hyperbole quæ d. am. a. d. a. d. a. Sit autem b. z. contrapofita a. d. Dico q. z. non coincidit. b. dicatur ex a. a. g. tangens fectiones. Igitur. a. g. per a. d. non coincidit. z. per. a. autem non coincidit. b. quare a. g. cadit inter. b. & z. fectiones & manifestum q. b. non coincidit. z.



¶ **Propositio, Quinquagesimatertia.**

Contraposita contrapositiones non secant ad plura puncta q̄ quatuor.
Sint. n. contrapositiones. a. b. g. d. & e. z. & secet prius. a. b. g. sectiones utranq; a. b. & g. d. ad quatuor puncta. a. b. g. & d. conuersas habens altitudines vt in prima descriptione. Igitur cōtraposita. a. b. g. d. id est. e. z. neutri a. b. & g. d. coincidit. Sed a. b. g. d. secat. a. b. ad. a. & b. & g. d. ad vnum. g. vt in secunda descriptione. Igitur. e. z. non coincidit. g. Si autem. e. z. coincidit. a. b. ad vnum solum coincidit. Si. n. ad duo coincidit. a. b. contraposita ipsa. b. g. alteri contrapositiones. g. non coincidit. supponitur autem ad vnum solum. g. coincidens. Si vero vt se habet in tertia descriptione. a. b. g. secat. a. b. e. ad duo. a. & b. e. z. vero coincidit. a. b. e. non coincidet. d. Coincicens vero. a. b. e. non coincidit ad plura puncta q̄ duo. Si vero vt se habet in quarta descriptione. a. b. g. d. utranq; secat ad vnum punctum. e. z. neutri coincidit ad duo puncta. quare p̄ predicta & conuersae ipsarum. a. b. g. & d. g. z. contrapositiones. b. e. & e. z. sectionibus non coincidunt ad plura puncta q̄ quatuor. Si vero sectiones ad eadem habeant consensum & altera alteram secat ad quatuor. a. b. g. & d. vt in quinta descriptione. e. z. alteri non coincidit. neq; e. z. coincidit. a. b. / rursus enim erit. a. b. coincidens. a. b. g. d. & e. z. contrapositionis ad plura puncta q̄ quatuor. Sed neq; g. d. coincidit. e. z. Si autem vt se habet in sexta descriptione. a. b. g. d. alteri sectioni coincidit ad tria puncta. e. z. alteri ad vnum solum coincidit & in reliquis eadem quae prius dicimus. q̄n igitur secundum omnes possibiles distinctiones manifestum est prius dictum. contrapositiones contrapositionis non coincidunt ad plura puncta q̄ quatuor.

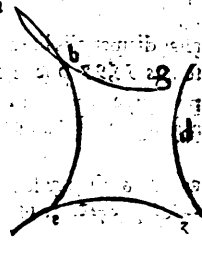
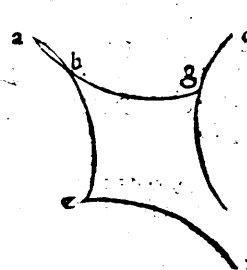
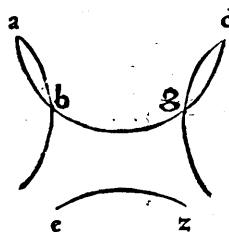
PROPOSITIO

LINEA

87

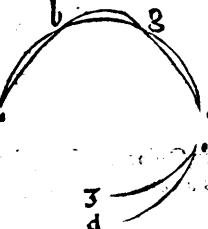
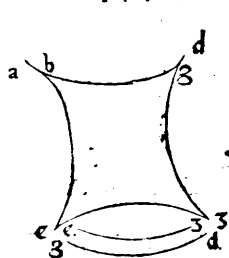
¶ Solida pyramidalis spherica
33391 p q r ligata 14926 m q r
soluta 144999 p q r crenata $\frac{181}{490}$

¶ Solida quadrata decem p q r 14299
p q r non quadrata sed cubica congruente
384843 p q r circularis 343215



¶ Superficialis non solida 512 m
¶ Cubi et quadrata 64 p q r de
¶ 4'694 p q r 80% m q r cu
ba 149.3 p q r ligata 142531 p 7

¶ Congruente spherica superficialis &
non solida 1444969 p q r de q m 33
p q r diametralis 1263 p q r $\frac{141}{319}$ p 4



Propositio, Quinquagesimaquarta.



¶ Centroposita contraposita ad vnum punctum tangant, non coincidunt ad alia puncta plura q dunt.

¶ Sint contraposita a, b, & b, g, & altera d, & e, z, & b, g, d, tangat, a, b, ad b, & habeat conuersas altitudines, & cadat prius b, g, d, ad duo puncta g, & d, vt in prima figura, qñ igitur b, g, d, ad duo secat conuersas habens altitudines, e, z, non coincidunt, a, b, rursus quoniam b, g, d, tangit a, b, ad b, conuersas habens altitudines, e, z, non coincidunt, g, d, igitur e, z, secutur a, b, & g, d, sectionum coincidunt, igitur ad duo tantum g, & d, coincidunt, S. d, b, g, secet g, d, ad vnum punctum, g, vt in secunda figura, igitur e, z, non coincidunt, g, d, coincidunt autem a, b, ad vnum solum: Si n. e, z, coinciderat ad duo, a, & b, b, g, d, non coincidunt, g, d, Supponitur autem coincidens ad vnum, Si ve

PROPOSITIO

LV.

ro. b. g. sectioni, d. non coincidat vt in tertia figura per predicta. e. z. non coincidit. g. d. Et. e. z. non coincidit. a. b. ad plura puncta q̄ duo, Si autem sectiones ad eadē habeant concaua, eadē demonstrationes congruunt: secundum omnes igitur possibiles distinctiones manifestum est ex demonstratis prius dictum.

ꝛ ꝛ diametralis linealis & lateralis 5597 ꝛ ꝛ congrua pyramidalis nō rotunda 512 ꝛ ꝛ ligata & soluta 9984 ꝛ 36

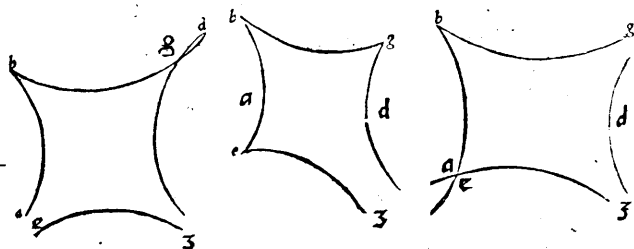
ꝛ ꝛ cubica quadrata 6625 ꝛ ꝛ solida spherica 114983 ꝛ ꝛ de ꝛ ꝛ m ꝛ ꝛ 9684 ꝛ ꝛ cronica 44881 m ꝛ ꝛ $\frac{14641}{34841}$ ꝛ 18

ꝛ 3866 m ꝛ ꝛ solida 13523 ꝛ ꝛ cuba 14600

ꝛ ꝛ 43943 ꝛ ꝛ 6349 ꝛ ꝛ $\frac{141}{334}$

ꝛ ꝛ 184879 ꝛ ꝛ soluta 44811 ꝛ ꝛ ligata 55833

ꝛ spherica 3681 ꝛ ꝛ $\frac{11}{68}$



Propositio, Quinquagesimaquinta.



Contrapositæ contrapositæ ad duo puncta tangant ad alterum punctum non coincidunt.

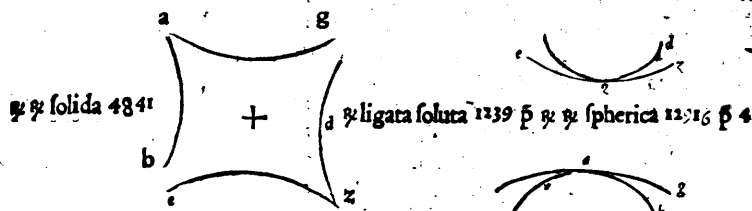
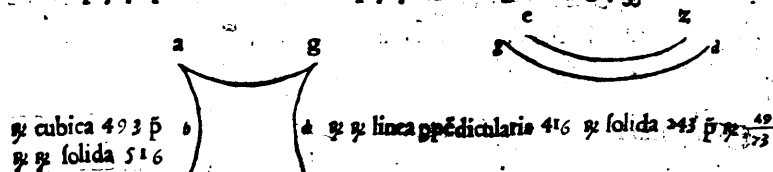
Sint contrapositæ, a, b, & g. d. & reliquæ a. g. & e. z. & prius vt in prima figura ad. a. & g. qñ igitur, a. g. tangit vtrinq. a. b. & g. d. ad. a. & g. puncta, Igitur, e. z. neutra a. b. & g. d. coincidit, tangant vtrq. vt in secunda, similiter vtrq. demonstrabimus q. g. d. nō coincidit. e. z. tãgat vt in tertia figura. g. a. quidem a. b. ad. a. & d. e. z. ad. z. qñ igitur, a. g. tangit a. b. conuersas habens altitudines. e. z. non coincidit. a. b. rursus quoniam, z. d. tangit e. z. / g. a. non coincidit. d. z. Si autem a. g. tangat, a. b. ad. a. & e. g. / g. d. ad. g. & habeant concaua ad eadem vt in quarta figura ad alterum non coincidit, neq. e. z. coincidit. a. b. secundum omnes igitur possibiles distinctiones manifestum est ex demonstratis prius dictum.

ꝛ ꝛ cubica quadrata congrua 88681 ꝛ ꝛ solida triangularis pyramidalis non spherica 284992 ꝛ 48

ꝛ ꝛ superficialis non solida 4667 ꝛ ꝛ spherica de ꝛ ꝛ ꝛ 95916 m ꝛ ꝛ pyramidalis 5432 m ꝛ de vn cubo ꝛ 63

PROPOSITIO LV. 83

¶ diametralis q̄ irregularis ¶ solida nō quadrata ¶ superficialis non solida
 ¶ 5987 p̄ ¶ spherica 493 ¶ 2223 p̄ ¶ 184923 ¶ 3914 p̄ ¶ de vn cubo m̄ 15



¶ superficialis nō solida 2644
 ¶ congruente pyramidalis
 512 m̄ ¶ perpendicularis non
 soluta 144735 m̄ ¶ 1421

¶ ligata 496 p̄ ¶ perfecta
 spherica 140688 m̄ ¶ rotunda
 47939 p̄ ¶ de ¶ m̄ ¶ 491
 ¶ pyramidalis solida 4444

¶ Explicit Liber Quartus, Totiusq̄ Voluminis Opera.

TABVLA PROPOSITIONVM, QVÆ

Continentur in Hoc Volumine, Ordinata, Vt Facilius,

& Sine Aliquo Temporis Interuallo Lectores

Dictas Propositiones Inuenire Possint.

Primi Libri



Definitiones Prime

foliorū numero 2
Propositio prima 2

Propositio secunda 3

propositio tertia 3

propositio quarta 4

propositio quinta 4

propositio sexta 5

propositio septima 5

propositio octaua 6

propositio nona 6

propositio decima 6

propositio vndecima 7

propositio duodecima 7

propositio decimatertia 8

propositio decimaquarta 9

propositio decimaquinta 9

propositio xvi. 10

propositio xvii. 11

propositio xviii. 11

propositio xix. 11

propositio xx. 11

propositio xxi. 12

propositio xxii. 12

propositio xxiii. 12

propositio xxiiii. 13

propositio xxv. 13

propositio xxvi. 13

propositio xxvii. 13

propositio xxviii. 14

propositio xxix. 14

propositio xxx. 15

propositio xxxi.

propositio xxxii.

propositio xxxiii.

propositio xxxiiii.

propositio xxxv.

propositio xxxvi.

propositio xxxvii.

propositio xxxviii.

propositio xxxix.

propositio xl.

propositio xli.

propositio xlii.

propositio xliii.

propositio xliiii.

propositio xlv.

propositio xlvi.

propositio xlvii.

propositio xlviii.

propositio xlix.

propositio l.

propositio li.

propositio lii.

propositio liii.

propositio liiii.

propositio lv.

propositio lvi.

Secundi Libri

Propositio prima 31

Propositio secunda 31

propositio tertia 32

propositio quarta 32

propositio quinta 32

propositio sexta 33

propositio septima 33

propositio octaua 33

propositio nona 33

propositio decima 33

propositio vndecima 34

propositio duodecima 34

propositio decimatertia 35

propositio decimaquarta 35

propositio decimaquinta 35

propositio xvi. 35

propositio xvii. 36

propositio xviii. 36

propositio xix. 36

propositio xx. 36

propositio xxi. 37

propositio xxii. 37

propositio xxiii. 38

propositio xxiiii. 38

propositio xxv. 38

propositio xxvi. 39

propositio xxvii. 39

propositio xxviii. 39

propositio xxix. 39

propositio xxx. 39

propositio xxxi. 40

propositio xxxii. 40

propositio xxxiii. 40

propositio xxxiiii. 41

propositio xxxv. 41

propositio xxxvi. 41

propositio xxxvii. 41

propositio xxxviii. 42

propositio xxxix. 42

PROPOFOL

[illegible]

TABVLA

Propositio xlv.	84	propositio xlix.	85	propositio liii.	86
Propositio xlvi.	84	propositio l.	85	propositio liii.	87
Propositio xlvii.	84	propositio li.	86	propositio lvi.	87
Propositio xlviii.	85	propositio lii.	86		

FINIS.

REGISTRVM.

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz.

Omnes sunt Terni.

Impressum Venetijs Per Bernardinum Bindonum Mediolanensem
Ad Instantiam Magnifici Domini Ioannis Mariae Me-
mi Patritii Veneti, Ipsiusq[ue] Impensa, Anno a
Natiuitate Domini Nostri,
M. D. XXXVII.



