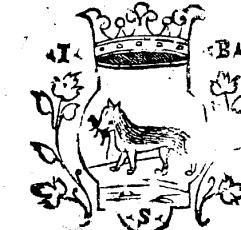


Tetragonismus id est circuli quadratura per  
Cāpanū archimedē Syracusanū atqz boetiu.n i  
thematicae perspicacissimos adiuenta.



Lucas Gauricus luphanensis ex regno neapolitano ma-  
thematiæ studiosis, S. D.



Irculi quadraturam quam Aristoteles in  
eo ipso qui de categoriis liber inscribi-  
tur capite de ad aliquid: & secundo prio-  
rum capite uigesimo quinto ac primo elen-  
corum capite octauo nec non primo  
physicorum tex. coment. 11. ac plerisque etiam  
aliis in locis affirmauit scibilem quidem esse nodum ta-  
men scitam. Nunc iam tandem superioribus paulo ante  
seculis a campano atque archimede adiuuentam ac perfe-  
ctissime traditam & in compedium breuissime redacta  
habetis. Mirandum sane opus ut pote nunquam aliis antea  
temporibus ita cognitum. Nam & si sextus pythagore-  
us: licomedes itemque boetius seuerinus fateantur circuli  
tetragonismum adiuuenisse: possunt tamen cum brisone  
hippocrate & antiphonte atque aristotelicis connumerari  
quom ab ipsorum fontibus nihil fere ueritatis de re tan-  
ta potuerit ullo pacto ad posteros peruenire. Quamuis  
multa ab his & presertim ab ipso boetio (ut ipse met glo-  
riatur) copiosissime dicantur fuisse conscripta. Sed par-  
cendum est clarissimorum virorum nominibus. Accusan-  
di quidem posteri qui diuinis multorum labores negli-  
gentius curauerunt. Nam si omnia fideliter custodita fu-  
issent que a sapientissimis priscorum temporum viris litte-  
rarum memoriae traddita fuerant nihil certe reliquum  
esset quod nostris temporibus incognitum haberetur.  
Sed ut ad propositum revertamur inter ceteros mathe-  
maticæ disciplinæ professores campanus atque archime-

## Epistola

des per se quidem uterq; satis laudatus adhuc mihi maxime laudandus occurrit qui quod alii antiquissimi priscæ etatis doctores olfecerunt tantumō horū alter fortassis perfectissime compleuit aut saltim posteris īdagandæ ueritatis uiam aperuit non etenim inuentis addere difficile est. Campani igitur atq; archimedis de tetragonismo círculi demonstratio quoniam ad nostras manus peruenit nullatenus (ut auari in thesauris solent) supprimendam existimauit. Sed utiliberales consueuerunt uisum est omnia in medio pposita cū aliis habere comunita ualeat. Dautū i almo studio patauino. 1503. 15. Kalendas sextiles.

## Conclusio Prima

3

Campani viri clarissimi tetragonismus idest circuli quadratura romane edita cum additionibus Saurici.



Demonstrandum igitur círculi quadraturam campanus noster primo quatuor permittit conclusiones & quidem facillimas secundo autē ex his inducitur quinta que simul cū sexta totam de círculi tetragonismo demonstrationem manifestissime concludit.

Prima conclusio.

C Lineam orbiculariter ductam bina diametro in qua tuor equalia secare.



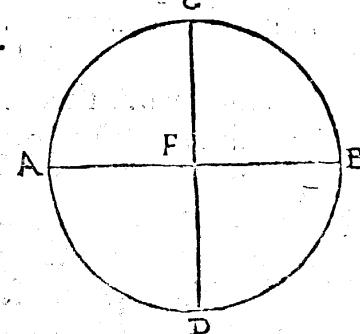
Diameter est linea recta ab extremo in extremum per centrum ducta diuidens figuram in partes euanas si sint igit̄ duæ diametri sece intersecantes in centro ad angulos rectos diuidenter figuram in quatuor partes euanas. Et notandum q; diameter dicitur adia quod est duo & metras quod est mensura duarum medietatum quae mensura hec campanus.

Additio.

F D huius primi theorematis maiorem potiam animaduertendū est q; figura (ut æclideis utar uerbis) est quæ termino uel terminis clauditur. Circulus vero est figura plana una quidē linea contenta quæ circumferentia nominatur in cuius medio puctus est a quo omnes lineæ rectæ ad circumferentiam exentes sibi inuicem sunt euanas. Et hic quidem puctus centrum círculi dicitur.

## Conclusio

citur. Línea uero recta est ab uno punto ad aliū breuissima extensio in extremitates suas utrūq; eorum recipiens. Diámetrus autem Circuli quā nos dimenticentem appellamus est recta quedā linea que super eius centrum transiens extremitatesq; suas circunferentiae applicans círculum in duo media diuidit. Vnde (ut arbitior) dicitur grece diámeter Διάμετρος idest diámetr<sup>a</sup> Διά pre positione scilicet per & μέτρος idest mensura quasi Διά μέτρον μέτρος uidelicet duarū medietatū eglis diuissio ac mensura. Si igit̄ inqt cāpanus due fuerint diámetri ut pote in sequenti figura. A. b. & c. d. sese in círculi centro. f. intersecates ad angulos rectos linea orbiculariter ducta idest círculus. A. b. c. d. in quatuor equas partitiones secabitur. Quoniam arcus. A. c. & b. D. qui sunt due círculi portiones inter se inuicē sunt equales. Et quod sunt cōtra sepositi etiā anguli ipsos necesse erit esse equales ac rectos. Quoniam (ut inquit euclides) qn̄ angulum continent duæ líneæ Rectæ rectilineus angulus nominatur. Et qn̄ recta línea supra rectā stetiterit: duoc; anguli utrobiq; fuerint equales eorū uterq; rectus erit. Lineaq; líneæ superstans ei cui superstata perpédicularis uocat. Similiter de arcu eiusdem círculi. b. c. & D. A. suisq; angulis dicitur. Et sic orbicularem líneam binā dia metro in quatuor equas resecari portiones contingit quemadmodum in sequenti patet figura.



## Secunda

4

Secunda conclusio.

**C**Lineæ orbiculariter ductæ líneæ rectæ egliter dare.

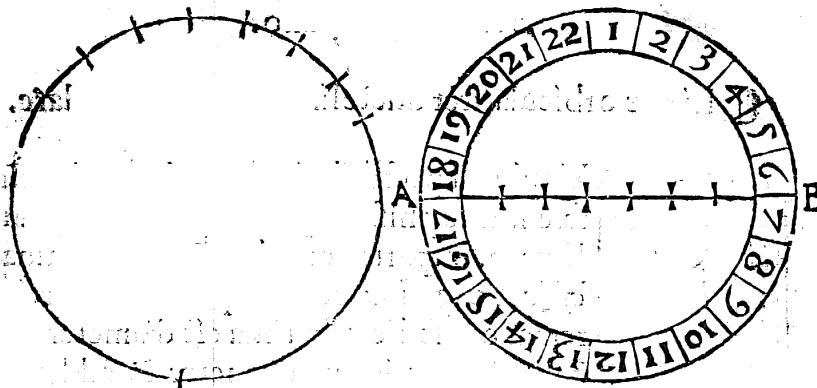


Vpple est possibile: iuxta mathemati corū scientiā ac phisicam ueritatē círculus diuidit in .22. partes equales & remota una scilicet uigesima secunda particula: tertia remanens scilicet septima est diámetr círculi: tripletur igit̄ diámetr & addatur septima: & ordinentur huiusmodi partes in rectum & habebitur línea recta equalis círculari.

Additio.

**H**Neq; ad enucleandā campani litteram deueniatus est notandū q; nonnulli geometræ imaginantur hoc pacto círculu in .22. partes equales diuidi in primis duo seorsum describantur círculi eiusdem magnitudinis. Deinde alter ipso& cōstituto círcino intris equas portiones diuidat: postea unā illarū triū partiū rursus in septē equas portiūculas resecat. Deinde una istarū septē particularū non uariato círcino constituas in altero círculo. Postremo totum círculu residuum (dempta particula in eo designata incipiendo tamen a punctis illius particulae illic designatae) reseces intris portiones equales. Et quālibet illarū trium partiū diuidas iterū in septem equales portiūculas. Et sic habebis círculum in .22. equales fere portiūculas diuisum hoc modo uidelicet.

## Conclusio



**C**írculi dímentientem inuenire & econuerso.  
**E**c secunda conclusio licet per se satís clara sit: post nihilominus hoc modo declarari: possibile est (inquit campanus) q̄ detur atq; ad inueniatur linea recta equalis linea círculari siue orbiculariter ducte hoc est ipsi circulo: qui s̄m omniū mathematicorū ac phorū ueritatem in. 22. equas portiones resecatur. & si postmodum una pars id est uigesima secunda dum taxat de tota círculi preconstituti pariseria remoueat remanentisq; una quevis tercia pars hoc est septima círculi diameter illico resultabit ut pote. A.B. si uero postmodum econuerso diameter illa triplicetur et illi producto ac resultanti ad datur septima diametri scilicet uigesima secunda postremo huiuscmodi sic triplicate partes in rectum disponantur. statim utiq; recta consurget linea. A.f. ex. 22. partibus inter se inuicem distributis coposita: qua recta linea predicta. A.f. linea círculariter ducta hoc est ipsi círculo inferius designando scilicet. A.c.b.d. precise adequabitur & econuerso: & sic concludamus secundā campani conclusionem esse ueram scilicet q̄ possibile sit dari line

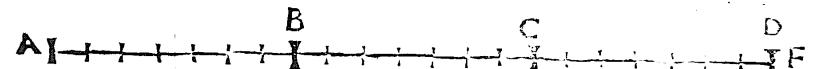
## Secunda

5

am rectam equalem línee orbiculariter ducte quemadmodum in sequentib; apparet figuris.

diameter. 1.3<sup>9</sup>. ps.

22<sup>9</sup>. ps.



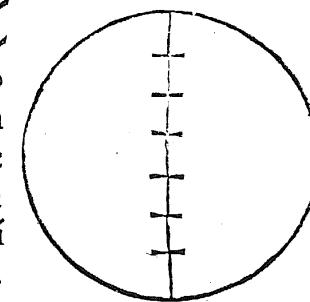
**C** De proportionē círculū ad diámetrum secundum ptholomeum & archimedem.

**P** Tholomeus astronomorum princeps in sexto mathematicae constitutionis demonstrauit círculum ad ipsius dímen-  
tiétem habere proportionē quæ est. 3. ad .8. & .30. ad unum: nam  
.3. .8. .34. ad unū ad triplam sex qui septimam proxime accidunt sed.  
.3. .8. .27. ad unum similiter triplam adiectis deam septuagesimis septimis inter quas est pro-  
portio. 3. .8. .30. ad unum.

**A**rchimedes uero syracusanus ut inquit ualla & ut patet in suo tertio libro de círculū quadratura per helitas incuruasq; líneas molitus est demonstrare círculū ad ipsius diámetrū habere proportionē minorē triplam sex qui septima maiorem uero decem septuagesimis primis quod est supra triplicatam diámetrū ex. 71. parti bus decem. Siue dicas minorē q̄. 22. ad. 7. & maiorem q̄ 71. unitatum decem. Voluitq; orbicularē líneam ad id quadratum quod ex diámetro constituitur habere proportionem communem quam. 11. ad. 14.

**C** Data línea recta círculus pariter ac quadratum ex ea constituere.

b



## Conclusio

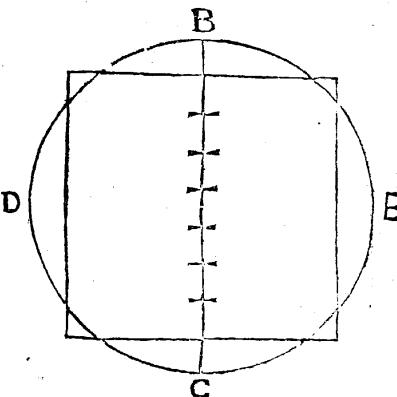
**S**ic linea data. K. 3. in partes. 28. Intra se inuicem equa  
liter distributa ex qua circumacta circulus consti-  
tuatur. b. c. atque quadratum quemadmodum in circulo facile  
comprehenditur: nam oportet quod 7. partes predictae linea  
date. K. 3. singulis quadrati lateribus deputentur & ab ipso  
quadrato totus dividatur circulus in quatuor equas por-  
tiones. Inducto siquidem circulo quadratum est inclusum pre-  
ter ipsum quadrati angulos extra circulum porrectos atque  
exteros: Non enim ipsum quadrati latera intra predictum cir-  
culum omnino includi possunt, nam quoniam tam quadra-  
tum quam orbis quartam metiatur partem & quarta pars tam  
quadrati quam orbis sit eiusdem quantitatis. Et linea recta eius  
dem quantis sicuti & curua semper recta longius exten-  
ditur quam curua ut patet per rectae linea definitionem quae  
est ab uno puncto ad aliud breuissima extensio. Linea ue-  
ro curua est quae inter extrema curuatur: hanc igitur ob-  
causam anguli ipsius quadrati extra circulum necessario  
prominebunt: Sed quoniam quilibet circuli quarta, licet non  
sit directe extensa sed curua & arcuata est eiusdem qua-  
titatis cum quarta quadrati in circulo totum penitus qua-  
dratum intra circulum includi nullo pacto potest: Nec  
etiam totus circulus possibile est qui includatur in qua-  
drato nisi quadratum maius esset circulo. Sed quoniam tam  
circulus quam ipsum quadratum sint eiusdem quantitatis ut  
predictum est in circulo nec totus circulus includitur in qua-  
drato nec quadratum in circulo ut patebit inferius: Itaque  
quoniam tam circulus. b. c. quam quadratum. d. e. ex data costetur  
ac componatur linea. K. 3. In. 28. partes equales distribu-  
ta necesse est qui singula quadrati latera & partes circu-  
li circundate a lateribus quadrati sint. 7. partium scilicet

## Secunda

6

talium quales.<sup>28</sup>. datam compleat líneam.K.3. Necesse erit qui orbis ex data linea.<sup>28</sup>. partíum cōstitutus sit par quadrato/ex eadēm quoque linea.<sup>28</sup>. partíum constituto quod erat demonstrandum.

**T**quoniā demonstrauimus triplicate diámetro su-  
 peresse circulū uti dictum est. Sic diámeter circu-  
 i. b. c. taliū nouem partium qualū lineam. K. 3. eset sup  
 I osuimus quæ triplicata  
 p. conficiet. Et quom tā  
 circulus q̄ quadratū di-  
 mentientē ipsam una dū-  
 taxat superant parte hāc  
 unam adde dimentienti:  
 & sic to tideni erūt & cir- D  
 culi & quadrati partes p  
 inde ex tripli cata dímen-  
 tiente cum nona parte  
 tota illa circularis linea  
 conficietur.



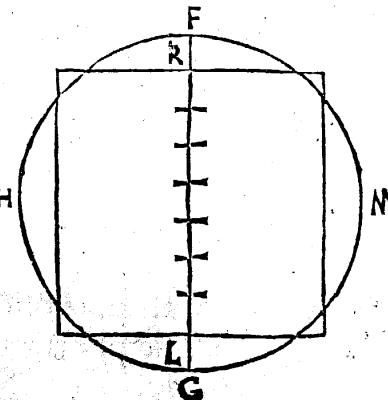
## **C**Alia de dímentiente demostratio.

**D**iametri proportionem ad circulum esse in minori numero ac pportione q̄ sint. 14. & in maiorī q̄ sint 7. Cōplimis dixere plene. Sic uerbi causa círculi diame ter. f.g. quoniam positū est superius qui tota circūcurrentis linea. 28. est partiū cuius. f.g. est diameter &. f.h.g. est ar-

## Conclusio

**C**us: Et quia semicirculus per ipsius diffinitionem est figura plana diametro circuli & medietate circumferentiae contenta necesse est quod earundem sit partium. 14. quoniam medietas est linea quae. 28. presupposuimus esse partium. Rursum quia linea recta per eius ut etiam supradictum est diffinitionem est breuissima extensio ab uno puncto ad alterum erit. f.g. diameter minor quam semicirculus. f.h.g. quia partum. 14. ut dictum est ergo ad tales partes diameter pervenire non poterit & sic erit in minori numero quam. 14.

**R**erius quoniam K.l. est equalis lateri ipsius quadrati & quadrati latus septem est partium ut patet & demonstratum est necesse igitur est qui K.l. diameter. 7. sit partium sed f.g. maior est quam K.l. non enim minor aut equalis quoniam tunc sequeretur quod totum esset minus aut par sive parti quod est metrum impossibile. Et quoniam quadrati latus sibi quartam circuli uedicet partem. Diameter vero dimidiatam igitur diameter erit maior latere quadrati cocludimus itaque quod diameter circuli sit minor. 14. partibus & maior. 7. quod erat demonstrandum diametrum triplicatam cum parte nona orbicularem linam perficere. Triplicata igitur diametro proxime ad. 28. appropinquit quia ad. 27. sed addita unitate completur.



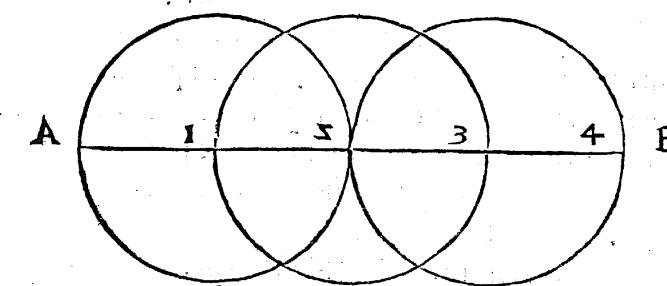
## Tertia

7

Tertia conclusio.

**C**Lineam rectam in quatuor equalia secare.

**L**at circulus unus deinde non restricto nec ampliato circino ponatur pes circini incircumferentia & circunducatur ut secundus circulus constituantur qui in duobus locis intrisecet primum & intersecetur ab eodem transiens per centrum primi. Deinde ducatur linea recta per ambo centra ab extremo in extremum uniusque circuli & ubi terminabitur haec linea incircumferentia secundi circuli ponatur pes circini sub dispositione primi & circunducatur ut tertius constituantur circulus qui in duobus locis intersecet secundum & intersecetur ab eo dem contingens primum in centro secundi: trahaturque predicta linea recta usque ad circumferentiam tertii circuli ut in presenti patet figura.



**P**redicta igitur linea recta transies per tria centra ab extremo primi circuli usque ad extremum tertii diuiditur in quatuor partes eae: nam quelibet due partes predictarum linearum sunt in eodem centro & a centro ad circumferentiam ducte ergo eae.

## Conclusio

Et quoniam quecumq; uní & eidem sunt equalia sunt in teresse equalia etiam sequitur q; quelbet pars línea in uno predictorum círcolorum contenta est equalis cui libet parti línea in alio círculo círculíscriptæ. Hoc idē probatur sic. Fiat círculus unus deinde prole círcini non diversificati posito in circunferentia eiusdem círculi pes eiusdem círculi non uariati protendatur extra círculum supradictū: ibi q; fixo cétero producatur ut secundus círculus constituat contingens primum in predicto punto. Et predicto pede círcini non uariati uel mutati ducatur aliis pes círcini ut tertius círculus constituatur: per eorum tria centra tunc trahatur linea recta quæ secatur in quatuor partes equales ut in supradicta patet figura.

### Addictio.

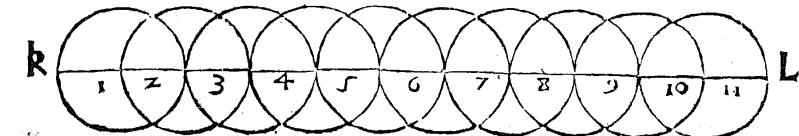
**P**robatur ab auctore istud tertium theorema duobus modis non tam omnino diuersis in quibus breuiter hanc uidetur habere sententiā. Si lineam rectā in quatuor equalia secare uolueris constitutas inquit círculum unum: deinde non uariati círcini pes unus constitutatur in circunferentia eiusdem primi círculi & alter mobilis círcunducatur ut secūdus componat círculus qui transiens per centrum primi in duobus locis primum in tersecet círculum & intersecetur ab eodem: Et iterum alter círculus eodem modo constituatur. Deinde linea recta ab extremo ad extremum per linea rectæ diffinitionem per tria centra ducatur ut pote a puncto. a. ad punctum. b. Et sic lineam rectam in quatuor equas portiones secati contingit quæadmodum in figura auctoris supradicta patet expresse. Et uelut in quatuor ita in quo tāq; libuerit equas portiones poteris rectam qualibet linea reseca

## Tertia

8

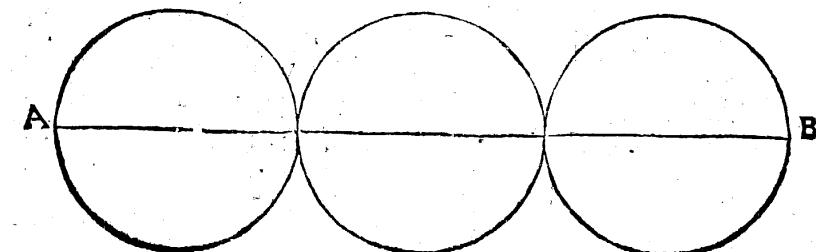
re ut patet in figura diuisa in. 11. partes equales quæ equiualeat línea semicirculari uel semicírculo.

Linea recta in. 11. portiones equales diuisa.



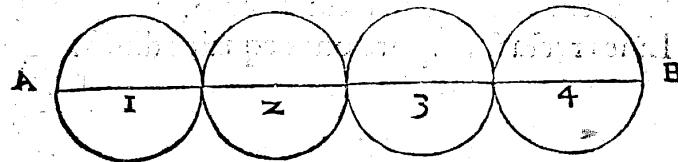
**P**otest autem itidem sic aliter comprobari consti tuatur círculus cuiuscunq; magnitudinis. Deinde non diuersificato círcino eius pes alter mobilis in circū ferentia círculi collocetur. Alter uero immobilis extra círculum protendatur ibi q; fixo iam alio centro círcunducatur ut secundus designetur círculus priorem attingens círculum in circunferentia tantum: Et similiter tertio cōponatur eodemmodo attingens secundum. Et quarto attingens tertium. Postremo linea recta per eorum cétra ab extremo ad extremum ducatur uidelicet a puncto. a. ad punctum. b. ducatur & sic eam in quatuor etiam equalia secari ut superius contingat hoc modo uidelicet.

Linea recta diuisa in tris partes equales.



## Conclusio

Línea recta diuisa in quatuor partes equales.



### Quarta conclusio.

**C**Ex quatuor lineis rectis equalibus quadratum equis laterum atq; rectangulum collocate.

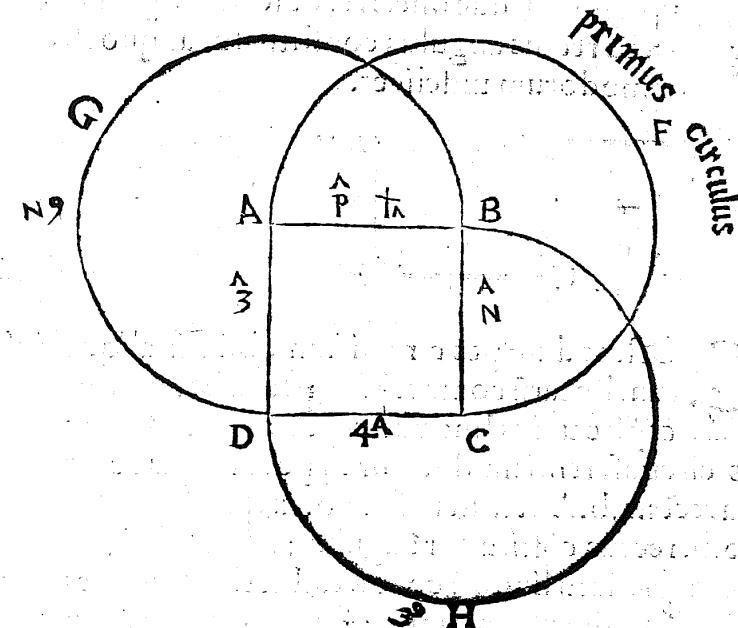


Oc quidem manifestum est & nihilominus potest demonstrari sic siat due linea recta sese in capite contingentes ex quarum contactu constituantur unus angulus rectus. Deinde ponat pes primus in contactu ipsarum linearum: & reliquus pes in contactu alterius linearum predictarum nec circulus compleatur sed completus intelligatur. De lune ponat pes circini non uariati in capite alterius linearum predictarum uersus circumferentia quae scilicet duæ linea supradictæ sint duæ semidiametri circuli prelibati. Alter uero pes ponatur in centro predicti circuli & ducatur constituens circulum intersecantem predictum & se per illum in uno loco usq; ad locum ad quem decenter linea recta constitut angulum rectum cu semidiametro circuli primi qui terminetur in centro huius circuli secundi post hoc autem ponatur pes circini non diuersificati in capite alterius semidiametri primi circuli uersus circumferentiam: reliquus uero ponatur in centro eiusdem circuli primi & ducatur usq; ad locum ubi termi-

## Quarta

9

natur linea recta ducta de cetro secundi constituens circulum intersecante primu & desuper illum in uno loco exteri us linea recta trahatur de cetro huius tertii usq; ad caput linea recte procedentis de cetro secundi ut patet in sequenti figura.



**D**einde ponat pes circini non mutat in capite predicti lineæ procedentis de cetro secundi circuli ad circumferentia alter autem pes ponatur in cetro tertii & ducatur usq; ad centrum secundi constituens circulum intersecante ipsos tertium & km quilibet in uno loco & se per illos ut in figura pleniis apparet quatuor igit lineæ rectæ in predictis circulis contente constituant quadratum equilaterum sunt enim euales sibi in uicem omnes: Nam quilibet due linea sunt in eodem circulo a centro ad circumferentiam protracte. Et nota q; ideo

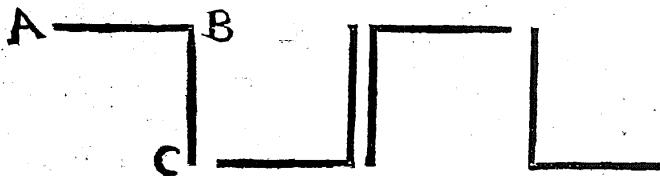
c

## Conclusio

non cōplentur actu dicti cīrculī quia cōplete actu tol  
lerent euidentē sensibilitatem quadrati sub eis cōstituti,  
dūtaxat uersus cīrcunferentiam.

**A d d i t i o .**

**N**hac quarta conclusione campanus hec sentire  
uidetur q̄ si due linea rectæ sese attingant & ex ea  
rum attactu rectus angulus constituatur aliquo istorum  
quatuor modorum uidelicet.



**P**ostmodum pes cīrcinī immobilis in aliquo ipsa  
rum linearū contactu firmetur: alter uero pes mo  
bilis a capite unius linea ad caput alterius dūtaxat uer  
sus cīrcunferentiam ducatur ut pote sic una ac prima li  
nea recta.a.b. Altera uero sic.c.b. ex quarū attactu in pun  
cto.b. rectus cōstítuitur angulus postmodū figatur pes  
cīrcinī in istarū linearū contactu.b. Alter uero pes cīrcinī  
mobilis ducatur a caput ipsius linea a uersus partem  
exteriorē contactus ipsarū linearū usq; ad punctū tantū  
modo.c. Terminans lineam secundum.b.c. nec cīrculus  
ipse aliter actu compleatur sed cōpletus intelligatur pro  
pter causam inferius dicendam: & sic sere constitutus est  
unus & primus cīrculus scilicet.a.f.c. cuius centrum est  
b. & intra ipsum cīrculū sunt due semidiametri quarum  
prima est.a.b. secunda uero.b.c. Deinde cīrcinī nō uaria  
ti a priori dispositione pes unus immobilis ponatur in pu  
cto.a. qui est centrum secundi cīrculi: alter uero cīrcini

## Quarta

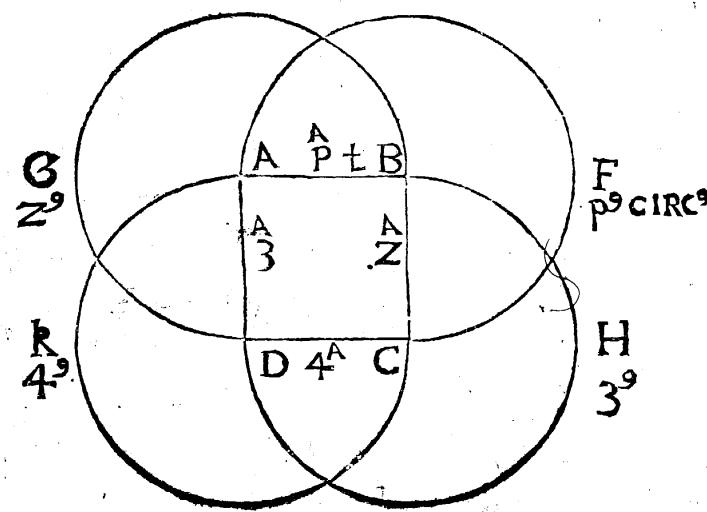
IO

pes mobilis ponat in centro primi cīrculi scilicet in pun  
cto.b. Et cīrcunducatur secundum cōstituens cīrculum  
q; intersecet primum & intersecet ab eodem in loco uno  
uersus cīrcunferentia scilicet in directo medietatis linea  
a.b. & cīrcunducatur ad locū usq; ad quem ducta dicen  
ter linea recta angulum constitutat rectum cum primi cī  
culi semidiametro q; secundus cīrculus terminetur in lo  
co scilicet supra quem cadere possit ortogonaliter linea  
recta ducta de centro.a. uersus partem inferiorē usq; in  
directo puncti terminantis lineam secundam.b.c. quæli  
nea directe protrahatur inferior & uocetur tertia linea.  
a.d. & ex his duobus cīrculis expresse patet intuenti q;  
tria erunt constituta quadrati latera cuius primum latus  
erit.a.b. secundum uero.b.c. sed tertium.a.d. linea scili  
cet & semidiameter secundi cīrculi.b.g.d. his autem ex  
peditis unus pes cīrcinī immobilis ponatur in puncto si  
ue in capite alterius semidiametri primi cīrculi quæ se  
midiameter siue linea secunda.b.c. superius dicebatur al  
ter uero cīrcinī pes mobilis ponatur in centro eiusdem  
primi cīrculi uidelicet in puncto.b. & cīrcunducatur uer  
sus cīrcunferentiam primi iste tertius cīrculus qui primum  
intersecet interseceturq; ab eodē in loco uno uersus par  
tem exteriorem scilicet in directo medietatis linea.b.c.  
& iste tertius cīrculus.b.h.d. cīrcunducatur usq; ad pun  
ctum.d. & postmodū ab eodem met puncto.d. trahatur  
linea recta usq; ad punctum.c. quod est centrū huius ter  
tii cīrculi: & sic ex quatuor lineis rectis equalibus consti  
tutum est quadratum equilaterum atq; rectāgulum sunt  
etenim tales quadrati linea equales sibi inuicem omnes:  
quoniam qualibet due linea rectæ sunt in eodem circu

c.z

## Conclusio

lo & a centro eiusdem ad círcunferentia protracte quem admodum in suprascripta auctoris patet figura: Et nota q̄ círculi ut etiam dicit auctor i círculo non complementur actu sed completi intelliguntur siquidem actu completi tollerent euidentem quadrati sensibilitatem & apparentiam sub eis constituti. Pro maiorī autem euidentia atq; doctrinæ abundatia supradictis hec etiam addi possunt exactis tribus círculis ueluti demonstratum est in suprascripta figura in qua quatuor linea rectæ constituebant quadratum hoc est figurā quæ equalibus lateribus oēs quatuor angulos equos habet id est rectos. ponat̄ pes círci nī imobilis in capite p̄dictæ linea pcedentis de cētro tertii alter uero círcini pes mobilis ponat̄ in cētro secūdi a quo círcūducat̄ usq; ad centrū tertii círculi quartū cōstitutes orbē. c. K. a. q̄ intersecet fm atq; tertiu círculu quēlibet in suo loco interseceturq; ab eisdē hoc mō uidelicet.

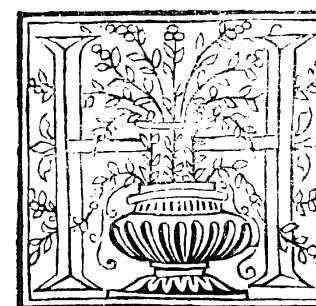


## Quinta

II

Quinta conclusio.

Omnis figura plana unica linea orbiculariter ducta contenta cuius diameter trascendit precise quartam eiusdem figure in semipartibus tribus est equalis quadrato cuius latus eiusdem círculi diameter trascendit precise in semipartibus tribus.



Vius ueritas sic patet. Namque cunq; ab eodem superantur equali inter se sunt equalia. Si enim te tracubitum aureum & tetracubitum argenteum a pentacubito ligneo equaliter superant̄ quia in cubito uno. Tetracubitum aureum & tetracubitum argenteum necessario equatur. Quia igit̄ quelibet quarta & quod libet latus huius quadrati a diametro círculi equaliter superant̄ quia in semipartibus tribus: quelibet quarta círculi & quodlibet latus quadrati huius sunt equales: Et sic círculus & huiusmodi quadratum sunt equalia.

Additio.

Sta est quinta auctoris conclusio quæ maior dicens da est demonstrationis nostræ de círculi quadratura quam intendimus in qua campanus noster hæc sentire uidetur: q̄ omnis figura plana unica linea orbiculariter dicta contenta siue quæ cōtinetur unica tantummodo linea s. círcunferentiali cuius círculi diameter transcedit id est superat precise quartam eiusdem figuræ scilicet ipsiusmet círculi in semipartibus tribus hoc est in tribus dimidiis partibus siue in una parte cum dimidia est equalis cuilibet quadrato cuius quadrati latus diameter eius

## Conclusio

dem circuli supradicti trascedit p̄cise in tribus dīmīiis partibus. Siue cuius quadrati latus ab eiusdē circuli dia metro in tribus precise dīmīiis partibus trascendit id est superatur. Diameter enim circuli in septē precise particulas superius dīuidebatur latus uero quadrati in quinque partes & dīmīia ipsius diametri & usq; ad septenarii numeri tale restat una dūtaxat pars cū dīmīia siue tres dīmīie particule quibus quodlibet latus talis quadrati ad eiusdē circuli diametro superat: Et licet hoc fortasse aliter uerum sit tamen in quantitate cōtinua quibusdam cōtra sensum & apparentiā uideri poterit. Quid si circulus in quatuor equas portiones dīuidetur tunc quilibet illarū quatuor partiū siue quarta circuli quinq; dūtaxat ipsius diametri portiūculas occupare uidetur non autē quinq; cū dīmīia sicuti & circuli quarta & sic: nō uidet q̄ inter se inuicē adequantur. Sed in rei ueritatis adequātur ut inferius enucleabimus. Sed huius rei apparetia est ppter circuli lineam orbicularē siue caruā quae per ipsius diffinitionē non ita longius sicuti recta extenditur linea: Et sic patet q̄ quilibet q̄rta circuli & quilibet quarta ipsius quadrati inter se inuicem adequantur. Sed hoc inquante discreta euidentius apparet nā si quater quinariū cū dīmīio dixeris numerum statim. 22. resulat numerus ex quo recta illico circuncurrens atq; orbicularis constituetur linea: utpote si foret circulus. 22. gradus & 30. minuta ut patet & sic quinq; & dīmīū sunt quarta pars circuli ex qua fieri debet unū quadrati latus. Quid igit̄ quodlibet latus siue quilibet quarta huius quadrati ab ipsa iam di-

## Sexta

I2

cta circuli diametro equaliter superat quia scilicet ut dīstuum est in semipartibus tribus siue in una parte cū dīmīdia in circulo quilibet lates huius quadrati sunt equalis & sic circulus & huiuscmodi quadratūsibī inuicē adequātur. Sed hæc omnia unico exēplo cāpanus noster hoc patefacto cōprobat. Si tetricubitū aureū & tetricubitū argenteum a pentacubito eburneo equaliter superant̄ quia in unico dūtaxat cubito sequit̄ q̄ tetricubitū aureum & tetricubitū argenteum inter se necessario adequant̄: Siquidem per cōmunes cū conceptiones quilibet spatia & in terualla quæ unī & eisdē sunt equalia & sibī inuicē equalia erunt. Itē quecūq; ab eodē superant̄ equaliter inter se sunt equalia: Concludimus itaq; q̄ quilibet quarta circuli & quodlibet latus quadrati cum ab uno tertio. s. ab eiusdem circuli diametro superatur equaliter inter se in uicem penitus equalis esse necesse est.

Minor propositio quæ est sexta conclusio.

Omnis circulus est figura plāna unica linea orbicula riter ducta contēta cuius diameter trascendit p̄cise quartam partem eiusdem figure in semipartibus tribus.



Huius declaratio patet in quarta propositio. Si enim secundum q̄ pleriq; matematici scripserūt & iuxta phisicam ueritatē circulus dīuidatur in. 22. partes & remota una scilicet. 22. parte tertia remanēs scilicet septima est diameter circuli. Et quarta eiusdem circuli cōtinet quinq; partes & dīmīiam diameter scilicet septima trascendet precise quartam circuli scilicet. 2. par-

tes & dímidia in semipartibus tribus id est in tribus partibus dímidii. Ex premisa igitur quinta ppositione maior & sequitur sexta minor sequitur conclusio ultimis in primo modo primæ figuræ scilicet q̄ omnis circulus est equalis quadrato cuius latus eiusdem circuli diameter trascendit precise in tribus semipartibus. Singularis autem huius rei evidētia fiat hoc modo constituatur circulus cuiuslibet magnitudinis eiusdem diameter diuidat in. 7. partes equales per doctrinā in tertia cōclusionē tradditam. Dehinc constituantur quadratum equilaterum per arte quarte cōclusionis cuius quadrati latus precise contineatur. Partes & dímidiam diametri supradictæ ut patet sic q̄ premissis diligenter inspectis patebit q̄ huiuscmodi circulus huic quadrato erit equalis ut talis ac tantus circulus tali ac tanto quadrato.

### Additio.

**H**uius sextæ atq; ultimæ propositionis minoris declaratio inquit noster campanus in quarta habetur conclusionē. Si enim ut superius dictum est & secūdum q̄ pleriq; optimi scripsere mathematici circulus i. 22. partes diuidatur a quibus si una tantummodo remoueat tercia uero remanentis pars ut pote septima circuli diameter resultabit. Sed est notandum q̄ una circuli quarta ut etiam superius dictum est cōtinet quinq; solūmodo partes & dímidia. Tunc predicta circuli diameter uidelicet septima trascendet precise quartam circuli scilicet quinq; partes cum dímidia in semipartibus tribus id est in tribus dímidii partibus: Ex premissa igitur quinta propo-

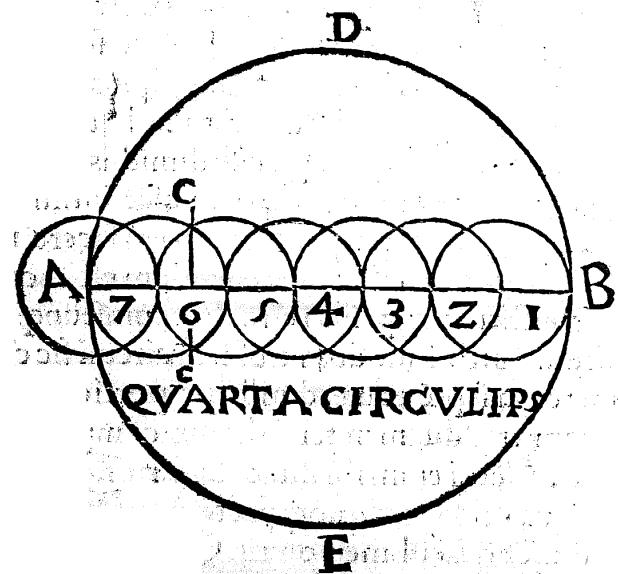
sitione minor & sexta minor sequitur conclusio ultimis in primo modo primæ figuræ scilicet q̄ omnis circulus est equalis quadrato cuius latus eiusdem circuli diameter trascendit precise in tribus semipartibus. Huiuscmodi autem diametro de circuli tetragonismo aliter hoc pacto formatur: Omnis figura plana unica linea orbiculariter ducta contenta cuius diameter trascendit precise quartam partem eiusdem figure in semipartibus tribus. Est equalis quadrato cuius latus ab eiusdem circuli diametro trascendit precise in tribus dímidii partibus. Sed omnis circulus est figura plana unica linea orbiculariter ducta contenta cuius diameter trascendit precisely quartam partem eiusdem figure in semipartibus tribus. Omnis igitur circulus est equalis quadrato cuius latus ab eiusdem circuli diametro in tribus precisely dímidii partibus trascendit atq; superatur. Si uero huiuscmodi ultimis demonstrationis singularem atq; euidentiorem facere uoluerimus manifestationem ita procedendum est inquit campanus constituantur primo circulus cuiuscunq; libuerit magnitudinis: Postmodum eiusdem circuli sic constituti diameter in septem equas diuidatur portiones secundum doctrinam tradditam in tertia huius compendioli conclusionē. Sicut enim ibi diuidebatur linea in quatuor partes equales eodem quoq; pacto in. 7. & quotcunq; libuerit diuidi q̄ facillime poterit. Quibus exactis per artem quartæ conclusionis nostræ quadratum constituantur equilaterum cuius quadrati quodcunq; latus continent quinque partes & dímidiam supradictæ diametri. Sicq; premissis diligenter inspectis atq; obseruatatis patebit q̄ huiuscmodi circulus huic quadrato erit equalis.

d

## Conclusio

& talis ac tantus círculus talí ac tanto quadrato p̄cise  
correspondebit atq̄ proportionabitur quemadmodum  
optime intelligenti ex infra scriptis figuris luce clarius  
patebit.

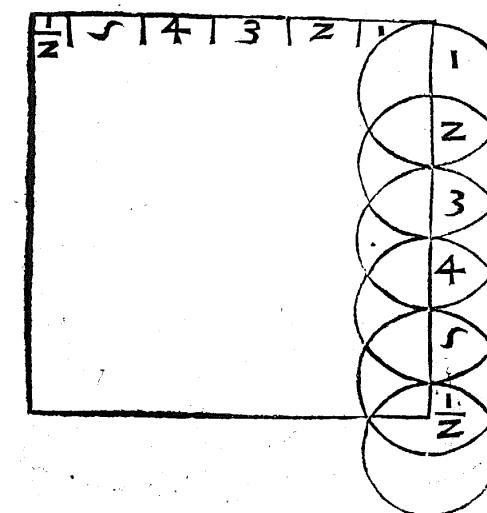
Círculus compositus per artem tertiaz  
conclusionis.



## Sexta

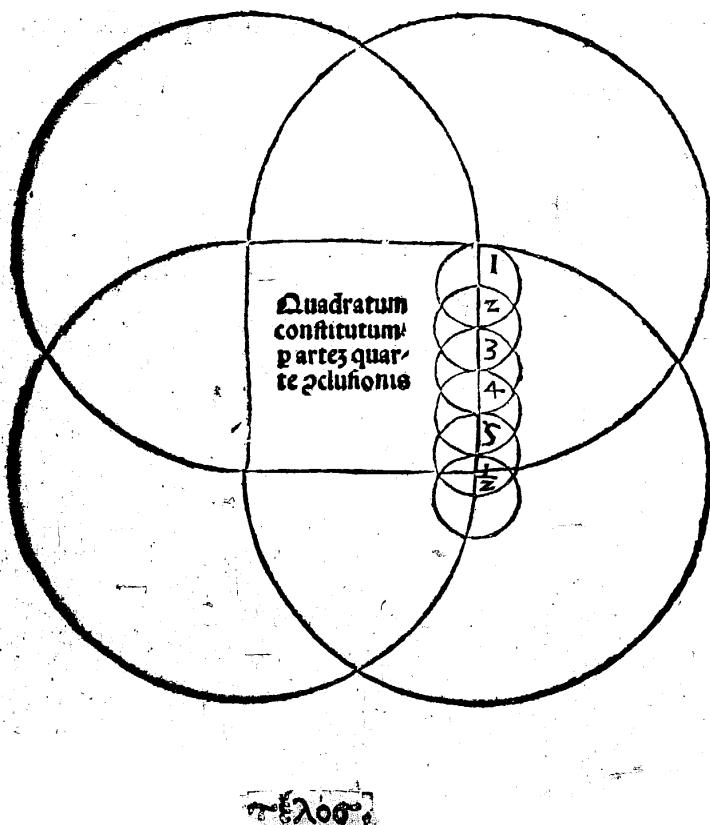
14

**S**ic círculus constitutus p̄ artem tertiaz conclusio  
nis, a, e, b, d, eiusq; diameter diuisa in septem partes  
equaes, a, b. Sed a puncto, c, usq; ad, b, dicitur una qua-  
ta círculi, quæ continet, 5, partes cum dimidia diametri  
eiusdem, & restabunt tres dimidie partes siue una pars  
cū dimidia scilicet a puncto, a, usq; ad, c, & sic huiuscemo-  
di círculus erit equalis quadrato secundum artem quar-  
te conclusionis hic statim inferius describendo, cuius  
quadrati quodcumq; latus continet quinq; partes & dimi-  
dia diametri, p̄dictis círculi, ut manifeste patet intuentis.



## Conclusio Sesta

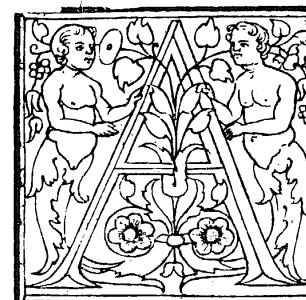
**Q**uodlibet latus huius quadrati per artem quartæ conclusionis constituti continet. s. partes & dīmī diam de dīametro cīrculī superius descripti per artem tertia cōclusionis & sic huiuscemodi quadratū & circu lus inter se adequantur & equiualent ut docuit cāpanus.



15

## Archimedis Syracusani Te tragonismus.

**I**ncipit archimēnīdīs quadratura parabolæ.



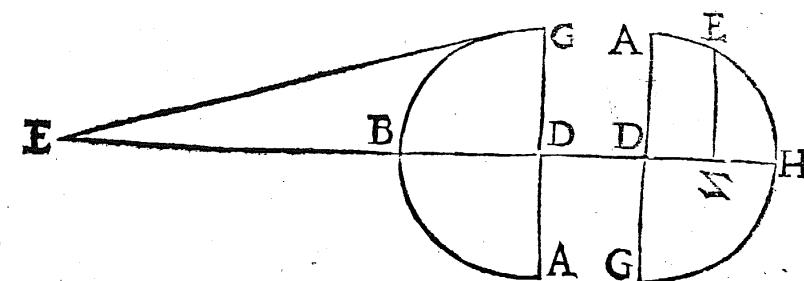
Rchimenides dositheo bene age re audiens Kononē quidem mor tuum esse q̄ erat nobis amicus. Quendam autem Kononis no tum esse & geometriæ domesti cum fore mortuum quidem gra uiter doluimus tanq; uiro amico existente & in mathematibus mirabile quodā preconati autem sumus mittere scribentes ut cononi scribere cōsueueramos geometricoruni theorematum quod prius quidem non erat theorematū. Nūc autem ab aliis speculatum est prius quidē per mathema ticam inuentum. Deinde autem per geometriam demonstratis quidem prius circa geometriam elaboratis conati quidem scribere ut possibile crat. Círculo dato & circuli portioni date spatium inuenire rectilineum equale. Et post hoc spatium quod continetur a portione totius coni & a recta quadrare. Acceptauerunt sumentes non facile concessibiliā fundamēta quæ quidem ipsiis a plurimis non inuenta hæc despecta sunt. Portionem autem contē tam a sectione rectanguli coni nullum primorum conantem quadrare comperimus quod ut quæ nunc a nobis inuentum est. Demonstratur enim q̄ omnīs portio conten ta a recta a sectione rectanguli coni est epytrica trigo nī habentis basem eandem & altitudinem equalem por

tionis. Sumpto hoc fundamento ad demonstrationem ipsius in equalium spatiorum excessum quo maius excedit minus possibile esse ipsum excessum cōpositum excedere omne propositum finitum spatium: Vsi sunt autem & priores geometre hoc fundamento: circulos enim habere duplam proportionem ad inicem diametrogē demonstrarunt utentes hoc fundamento: Et in sphēras quidem triplam proportionē habent ad inicem diametrorū. Et adhuc autem & omnīs pīramīs tertīa pars est prīmatis eandem basem habentis cum pyramide & altitudinem equalē. Et quia omnīs conus tertīa pars est chilindrī habentis eamdem basem cum cono & altitudinem equalē similiter predicto fundamento accipientes sumpserunt. Accidit predictorum theorematum unumquodq; nullo minus eorū quā sine hoc demonstrata sunt credemus: Suficit autem ad similem fidem huius inductum expositorē a nobīs. Describentes igitur ipsius demonstrationes mitimus prīmum quidem quomodo per mathematicam cōsideratum est post hāc autem & equaliter per geometriā demonstratū perscribentur autem & elementa conīca oportuna ad demonstrationem. Vale.

**S**i sit rectāgulī conī portio in qua quā. A.B.G. quā autem. b.d.apud diametrū uel ipsa diameter quā autem. A.G. penes eam quā secundum. B. cōtingentem sectionem conī equalis erit quā. A.D. ipsi. D.G. & si equalis sit quā. A.D. ipsi. D.G. parallele erunt quā. A.G. & secundum. B. cōtingens sectionem conī.

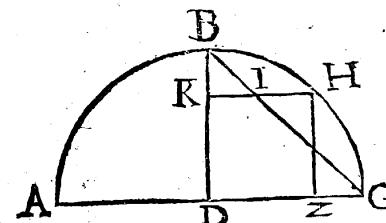
**S**i sit rectangulī conī portio quā. A.B.G. sit autem quā quidem. B.D.apud diametrum uel ipsa diameter quā autem. A.D.G.apud eam quā secundum. B.cōtingentem sectionem conī? Q[uā] autem. E.G. cōtingens portionē conī apud. G. erit quā. B.D.B.E. equalis.

**S**i sit rectangulī conī portio quā. A.B.G. Sit autē. B.D.apud diametrum aut ipsa diameter & ducatur quedam quā ad. E. penes eam quā secundū. B. cōtingentem sectionem conī erit ut quā. B.D.longitudo ad. B.. ita potentia quā. A.D. ad līneam. E.. Demostrata sunt autem hāc in elementis conīcīs.

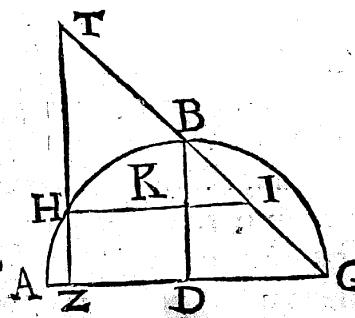


**S**i portio cōtentā a rectā & sectione rectangulī conī. A.B.G. quā autem. B.D.A. media linea. A.G. apud diametrum ducatur uel ipsa diameter sit & quā. B.G. rectā copulata educatur si itaq; producatur aliqua alia quā. T. penes līneam. B.D. secans rectam quā per puncta. B.G. eandem proportionem habebit quā. T. ad līneam. T.H. quam quā. A.D. ad līneam. D.. Duatur enim per. K. penes līneā. A.G. quā. H.K. aliter. K. I. est autē ut quā. B.D. ad. B.K. longitudine itaq;. D.G. ad līneam. K.I. potentia demonstratum est. Hoc enim erit

ergo ut quæ.B.G.ad.B.I.longitudine itaq;B.G.ad.B.T. potentia equales.n. quæ.D.z.K.H. proportionales ergo sunt quæ.B.G.B.T. lineaꝝ quare eandem hēt proportionem quæ.B.G. Ad. B.T. quā quæ.g.t. ad lineaꝝ. t.i. est ergo ut quæ.G.D.ad lineaꝝ. D.z. ita quæ.t.i.ad lineaꝝ. t.H. ipsi aut. D.G. equalis est quæ.D.A. palā igitur ꝑ eandē habet proportionē quæ.d.a.ad lineaꝝ. D.z. quā quæ.z.T.ad lineaꝝ. T.H.



**S**it portio contenta a recta & a sectione rectanguli coni. A.B.G. & ducatur. A.B.A. penes diametrum quæ.z.A.A.G. autem contingens sectionem coni apud G. quæ.G.z. Si itaq; aliqua in trigono. z.A.G. penes lineaꝝ. A.z. eandem proportionem dicta secabitur a sectione rectaguli coni & quæ.A.G. a producta. Eiusdem autem proportionis erit sectio lineaꝝ. A.G. uersus. A. sectioni producte quæ uersus. a. ducatur enim aliqua quæ.D.E. penes lineaꝝ.a.z. & secet priūnum quæ.D.E. lineaꝝ. a.G. in duo equa. Quoniam igitur est rectanguli coni sectione quæ.a.b.g. & quæ quidem. b.d. penes diametrum quæ autem ad. D.G. equales erunt ipsi. A.G. equidistantes quæ secundum. B. contingens sectionem rectanguli coni.



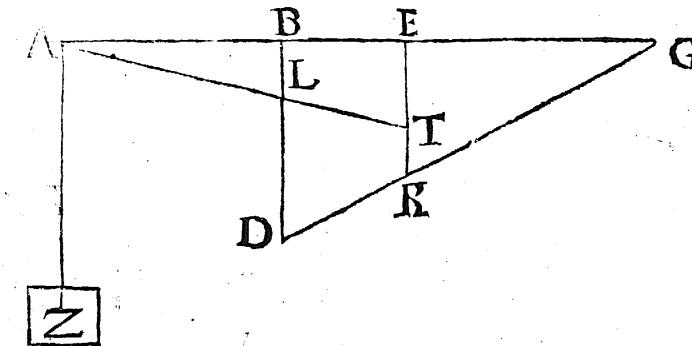
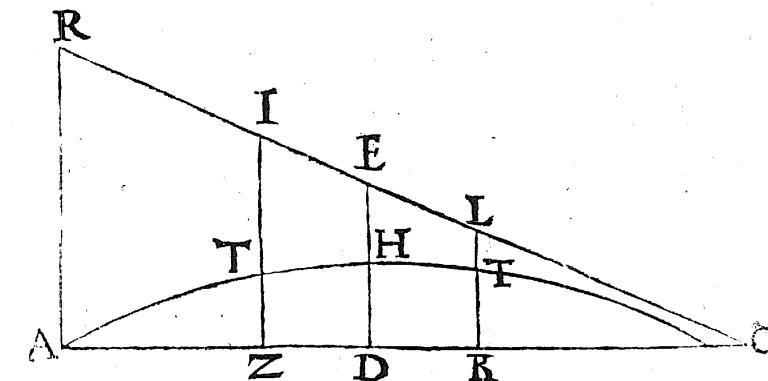
**R**uſum qm̄ penes diametrū est quæ.d.e. & a signo g. ducta est quæ.g.e. contingens sectionem rectanguli coni secundū.g. Quæ autē.d.g. equidistantes ei quæ secundum. b. contingentī equalis est quæ.e.b.ipsi.b.d. qre eadē habet proportionem quæ.a.d.ad lineaꝝ.d.g. quā quæ.d.b.ad lineaꝝ.b.e. Siquidē igitur in duo equa pro qua producta est secat lineaꝝ. a.g. demonstratum est. Si autē nō ducatur aliqua alia quæ. k.l. penes lineaꝝ.a.z. aemostrandū igitur ꝑ eandem habet proportionē quæ.d. k.ad.k.g. quam quæ.k.t.ad.t.l. quoniā enim equalis est quæ.b.e.ipsi.b.d. equalis est & quæ.i.l.ipsi. k.i. eandem ergo proportionē habet quæ.l. k.ad.k.i. quā quæ.a.g.ad lineaꝝ.d.a. habet autē & quæ. k.i.ad.lineaꝝ. k.t. eandem proportionē quā quæ.d.a.ad lineaꝝ.a. k. demonstratū est enim in priore quare eadē proportionem habet quæ.k.t.ad lineaꝝ.t.l. quoniā quæ.a. k. ad lineaꝝ. k.g. demonstratum est. igitur propositum.

**T**elligatur ergo propositum in recto ad orizontem & lineaꝝ.a.b. hoc quidē ad eandē ipsi.d.intelligantur hæc autē ad alteram sursum. Trigonū autē.b.d.g. sit rectagulum habens rectum angulum apud.b. Et latus b.g. equale medietati libre uidelicet equali existente linea.a.b.ipsi.b.g. Suspendatur autem trigonū ex signis b.g. Suspendatur autem & illud spatium.z. ex alia parte libre apud.a. & equaliter repat spatium.z.apud.a.suspensum trigono.bd.g. sic existenti ut nunc iacet. Dico itaq; spatium.z.trigonī.b.d.g. esse tertiam partem. Quoniam enim supponitur equaliter repere libra assimilatur linea.a.g. ipsi orizonti ducta autē ad angulos rectos ipsi.a.g.in recto piano ad orizontē erunt kathotī ad orizōtem. Sece

tur itaq; linea.b.g.apud.e.ita ut linea.g.e.sit dupla linea<sup>e</sup>.b.& ducatur penes lineam.d.b.quæ.est.K.e.& secetur in duo equa apud.t.trigoní itaq;.b.g.d.centrum grauitatis est.signum.t.

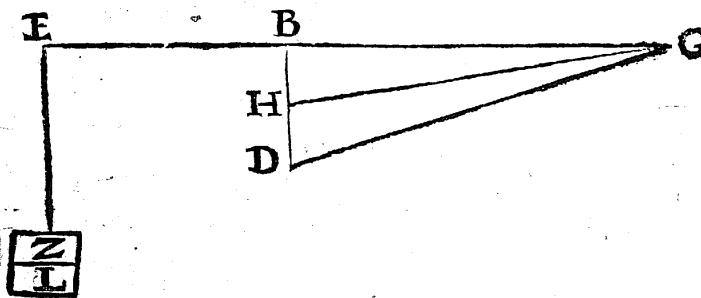
**T**elligatur ergo propositum in recto ad orizontem.& linea<sup>a</sup>.b.hoc quidem ad eandem ipsi.d.in telligantur hæc autem ad alteram sursum. Trigonum autem.b.d.g.sit rectangulum habens rectum angulum apud b.& latus.b.g. equale medietati libre uidelicet equali existente linea.a.b.ipsi.b.g. Suspendatur autem trigonum ex signis.b.g. Suspendatur autem & illud spatium.z.ex alia parte libra apud.a.& equaliter repat spatium.z.apud.a.suspensum trigono.b.d.g.sic existeti ut nunc iacet. Dico itaq; spatium.z.trigoni.b.d.g.esset tertiam partem. Quoniam enim supponitur equaliter repere libra assimilatur linea.a.g.ipsi orizonti ductæ autem ad angulos rectos ipsi.a.g.in recto piano ad orizontem erunt Kathetū ad orizontem: Secetur itaq; linea.b.g.apud.e.ita ut linea.g.e.sit dupla linea<sup>e</sup>.b.& ducatur penes lineam.d.b.quæ.est.K.e.& secetur in duo equa apud.t. Trigoní itaq;.b.g.d.centrum grauitatis est signum.t. Ostensum est enim hoc in mathematicis. Si trigoni.b.d.g.quæ quidem secundum.b.g.appensio soluatur & suspendatur secundum.e.manet trigonum ut nunc se habet. Vnūquod qd enī suspensorum ex quo signo statutum est manet ut secundum Kathetū sit signum appensi & centrum grauitatis suspensi ostensum est enim hoc. Quoniam igit̄ eandem habebit consistentiam trigonum.b.g.d.ad librā eque repet similiter spatium.z. Quoniam autem equaliter repunt spatium quidem.z.suspensi apud.a.& trigonū

d.b.g.secundum.e.Palam q contra passa sunt longitudinibus & est ut quæ.a.b. ad linea<sup>a</sup>.b.e. ita trigonum.b.d.g.ad spatium.z.Q uē autē.a.b.tripla est linea<sup>a</sup>.b.e.& trigonum ego.b.d.g.triplo est spatii.z.manifestū autē q & si triplū sit trigonum.b.d.g.spatii.z.q equaliter repēt.



**S**ic itur sum libra linea.a.g.medium autem ipsius sit.b.& suspendatur apud.b.trigonum.g.d.h.ambligonum basim quidem habens linea<sup>a</sup>.d.h. Altitudinem autem linea<sup>a</sup> equalē existētem medietatē libræ & su e z

spendatur trigonum. g.d.h. ex signis. b.g. Spatium autē z. suspensum secundum. a. sit equaliter repens cum trigo no. g.d.h. sic se habente ut autem iacet: Similiter autem demonstrabitur spatium. z. esse tertia pars trigoni. g.d.h. Suspendatur enim & quidem aliud spatium. l.a. quod sit tertia pars trigoni. b.g.h. equaliter autem repet trigonū b.d.g. spatio. z.l. Quoniam igitur trigonū quidem. b.g. h. equaliter repeat cum spatio. l. trigonū autem. b.g.d. cū. z.l. manifestum q̄ & trigonū. g.d.h. triplum est spatii. z.



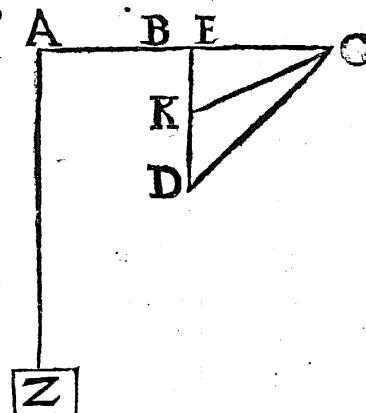
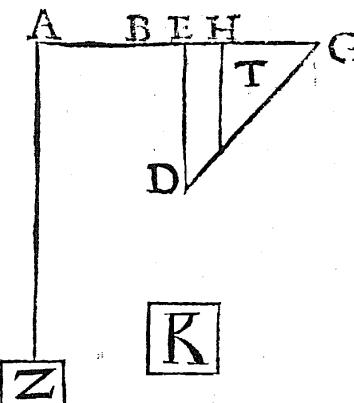
**S**it libra. a.b.g. medium autē ipsius. b. & secundum b. sit appressum trigonum. d.g.e. rectangulum restum angulum habens apud. e. & suspendatur ex libra secundum. g.e. Spatium autem. z. suspendatur secundū. a. & equaliter repeat cum trigono. g.d.e. sic existentि ut nūc iacet. Quam autem proportionem habet quæ. a.b. ad linéam. b.e. hanc habet trigonum. g.d.e. ad spatium. k. Dico itaq̄ spatium. z. trigono. quidem. g.d.e. minus esse ipso autem. k. maius. Accipiantur enim trigoni. g.d.e. centrum grauitatis & sic. t. Et quæ. t. h. ducatur penes linéam d.e. Quoniam igitur equaliter repeat trigonum. g.d.e. cū spatio. z. eandem habet proportionem spatium. d.g.e. ad

spatium. z. quam quæ. a.b. ad lineā. b.h. Quare minus est. z. quam g.d.e. Et quoniam trigonum. g.d.e. ad spatium qui dem. z. hac habet proportionem quam quæ. b.a. ad lineā b. h. Ad spatium autem. K. quam quæ. b.a. ad lineam. b.e. Palam q̄ maiorem proportionem habet trigonum. g.d.e. ad spatium. K. quam ad spatium. z. quam spatium. K.

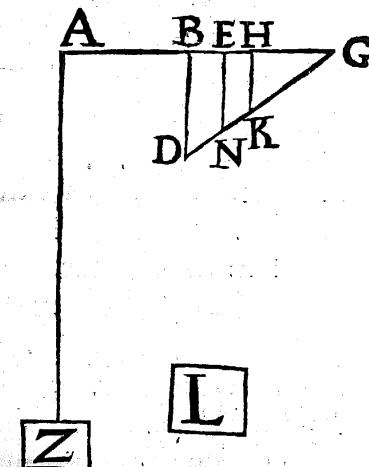
**S**it rursus libra quidem. a.g. Medium autem ipsius b. Trigonum autem. g.d.K. sit ambligoniā basim quidem habens linéam. d.K. Altitudinem autem linéam e.g. & suspendatur ex libra secundum. g.e. spatium autem z. suspendatur secundum. a.

Et equaliter repeat tum trigono. d.g.k. sic se habente ut nunc iacet. Quam autē proportionem habet quæ. a.b. ad lineam. b.e. hanc habet trigonum. g.d.K. ad spatium. l. Dico itaq̄ spatium. z. Spatium quidem. l. maius esse triangulo autem. d.g.K. minus demonstrabitur autem similiter cum priori.

**S**it rursus. a.b.g. libra & medium ipsius sit. b. quod autem. d.b.h.K. trapezale eos quidem qui apud si-

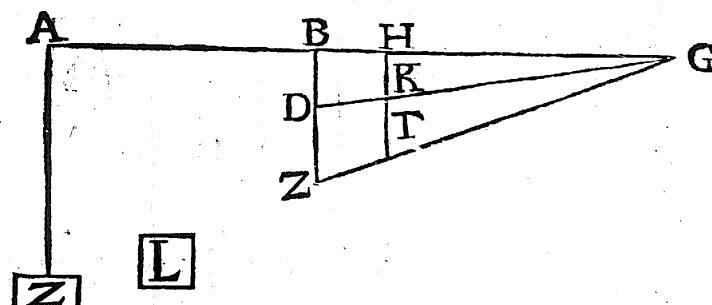


gna.b.H.angulos habens rectos. Latus autem.k. d. uer gens ad.G. Et quam habet proportionem quæ.a.b.ad líneam.b.h. hanc habet trapezale.b.d. k. H. ad spatiū.L. Suspendatur autem & spatiū.z.secundum.a. & equaliter repat cum trapezali . b.d.h. k. sic se habentí ut nunc. Supponit' dico spatiū.z. esse minus q.l. Secetur enim quæ.a.g. apud.e. ita ut quam habet proportionē dupla ipsius.d.b. & quæ.K.h.ad duplā ipsius. K. h. & ipsius.d. b.hanc habeat quæ.e.h.ad líneā.b.e. & per.e.penes líneā b.d.ducta quæ.e. enim secetur in duo equa apud.t.trapezale itaq; b.d.h.k. centrū grauitatis est signū.t.ostēsum est enim hoc in mathematicis. Si igitur trapezale.b.d.h. K.apud.e.qdē suspendatur:a signis aūt.b.h.soluatur manet eadē hñs cōsistentiā propter hoc prioribus & equaliter repit cum spatio.z. Q m̄ igitur equaliter repit trapezale.B.d.h.K. suspensum fm̄ e.cū spatio.z.suspenso fm̄ a. Erit ut quæ.a.b.ad.b.e.trapezale.b.d.h.K.ad.spaciū.z.māiorem proportionē hñs trapezale.b.d.h.k. ad spaciū.z. q ad spaciū.l.qm̄ & quæ.a.b. ad líneā.b.e.maiorē proportionē hēt q ad líneā.b. h. qre minus erit spaciū.z.spatio.l.



**3** It rursum libra quidem.a.g.medium autem spsius b. trapezale autem sit.k.d.t.r.habens latera quidē k.d.t.r.uergentia ad.g.latera autem. d.r.k.t. kathet os su

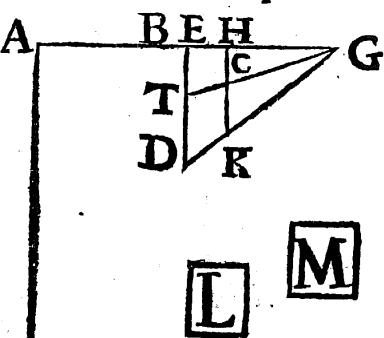
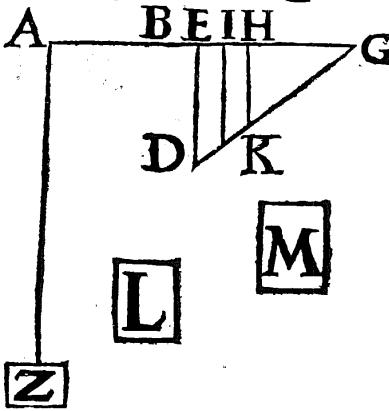
per líneam.b.g. & quæ.d.r.cadat ad.b. quā autē proportionem habet quæ.a.b.ad líneam.b.H.hanc habet trapezale.d.k.t.r. ad spatiū.l. Trapezale autem.d.k.t. r.suspendatur ex libra secundum.b.h. &.z.secundum.a. & equaliter repat spatiū.z. cum trapezale.d.h.r.t.sic se habentí ut nunc iacet. Similiter itaq; prioribus demonstrabitur spatiū.z. minus esse spatio.l.



**3** It rursum libra quidem.a.g.medium autem.b.hoc autem.d.e.K.h. sit trapezale habens angulos quidem qui.a.p.d.e.h.rectos.líneas autē.K.d.e.h.tendens uersus.g. & quam quidem proportionē habet quæ.a.b. ad líneam.b.h.hanc habet trapezale.d.K.e.h.ad spatiū M. Quam autem proportionem habet quæ.a.b.ad líneam.b.e.hanc proportionem habet trapezale.d.k.e.h.ad spatiū.l. Suspendatur autē trapezale.d.k.e.h.ex libra secundū.e.h.Spatium autem.z.suspendatur secundū.A. & equaliter repat cū trapezali sic se habente ut nunc supponitur. Dico itaq; spatiū.z. esse quidem maius ipso.l. Minus autē ipso.M. Accipio enim trapezalís.d.k.e.h. centrum grauitatis sit autem.t. Sumetur autem similiter priori & duco líneam.t.b.penes líneam.d.e.Si igitur tra

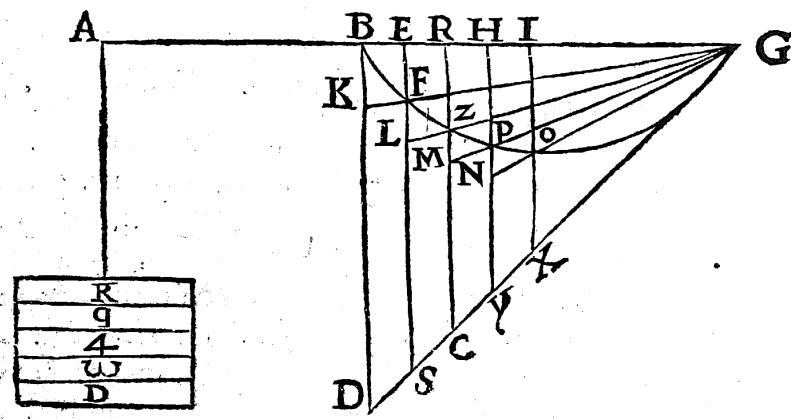
pezale ex libra suspenditur. Secundum. i. A signis autem e.h. soluatur manet eadem habens consistentiam & equa litére repetitum. 2. propter eandem prioribus. Quoniam autem equaliter repit trapezale suspensum secundū. i. cuin. 2. suspenso secundum a. eandem habebit proportionem trapezale ad. 2. quā quā a.b. ad linea b.i. palā igitur q.d.K.e.h.ad.l.qdē maiorē proportionē hēt q ad. 2. ad. M. aut minorē q ad 2. quare. 2. ipso. l. qdē ēmāius minus autem ipso. M.

**S**it rursus libra quidē. a.b. secundū mediū autē ipsius. b. hoc autē. K. d. t. r. sit trapezale ut latera quidē K. d. t. r. sint cadentia. l. uersus. g. Latera autē. d. t. k. r. sint Katheti ad linea b.g. Suspendatur autē ex libra secundū e.h. Spatiū autē. z. suspendatur secundū. a. & equaliter repeat cū trapezali. d. K. t. r. sic se hñti ut nunc facit. Et quā quidē habet proportionem quā a.b. ad linea 3. b.e. hanc habet trapezale. d. K. t. r. ad spatium. l. Quā aut pportio nē hēt quā a.b. ad linea b. h. hñc hēt. idē trapezale ad spatium. m. Si r itaq; priori de monstrabitur. z. spatio qdē. h. maius spatio aut. m. minus

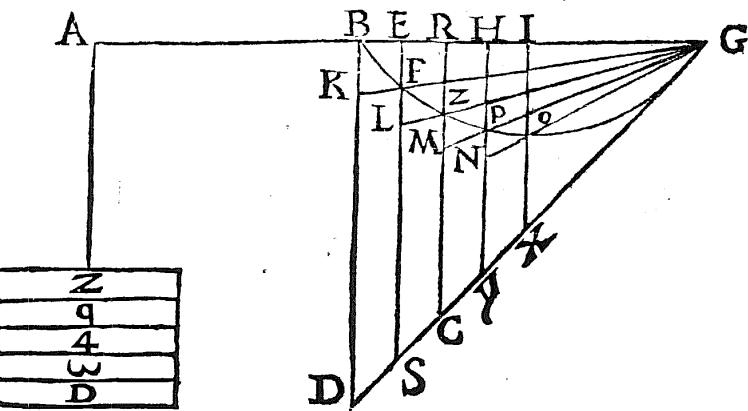


**S**it portio. b.t.g. contenta a recta & sectione rectanguli coni. sit itaq; primo quā. b.g. ad rectos angulos diametro & ducatur a signo quidem. B. quā. b.d. penes diametrū a signo autem. g. quā. g.d. contingens sectionem coni secundum. g. Erit itaq; trigonum. b.g.d. rectangulum. Diuidatur itaq; b.g. infectiones quācūq; scilicet. b.e.e.z.z.h.r. Et a sectione ducatur penes diame trum quā. e.s. 2. c.h.y.i.x. A signis autem secundū quā secant ipse sectionem coni copulentur secundum. g. & educantur dico itaq; trigonum. b.g.d. trapezialium quidem. K.e.l. 2. m.h.n.i. & trigoni. x.i.g. minus esse q̄triplum. Trapezialium autem. z.f.h.t.i.p. & trigoni. i.o.g. maius esse quam triplum. Sit enim diuisa recta quā. a.b. g. & assumatur quā. a.b. equalis ipsi. b.g. & intelligatur libra quā. a.g. medium autem ipsius erit. b. & suspendatur ex. b. Suspendatur autem & trigonum. b.g.d. ex libra secundum. b.g. ex altera autem parte libræ suspendantur spatia. r. q. x. w. d. secundum. a. & equaliter repeat spatium quidem. r. cum trapezali. d. e. sic se habente. Spatiū autem. q. cum trapezali. z. s. spatium autem. x. cum. e.h. spatium autem. w. cum. y. i. spatium uero. d. cū trigono. x. i.g. Equaliter itaq; repit totum cum toto. Quare triplum itaq; erit trigonum. b.d.g. spatii. r. q. x. w. d. & quoniam est portio. b.t.g. quā continetur a recta & a sectione rectanguli coni & a signo. b. quidem penes diametrum ducta est quā. b.d. A signo autem. g. quā. g.d. contingens sectionem coni secundum. g. ducta est autem & alia quedam penes diametrum quā. s.e. eandem habet proportionem. quā. b.g. ad lineam. b.e. quā. quā. s.e. ad lineam. b.e. quā

quæ.s.e.ad líneam.e.f.quare & quæ.b.a.ad líneã.b.e, eã  
dem haber proportionem quam trapezale.d.e.ad trape-  
zale.K.e,similiter autem demonstrabitur quæ.a.b.ad líne-  
am.b.z. eandem habere proportionem q̄ trapezale. s.z.  
ad trapezale.l.z.Ad líneam autem.b.h.quam trapezale.e.  
h.ad.trapezale.m.h.ad líneam autem.b.i.q̄ trapezale.y.i.  
ad trapezale.h.i. Quoniam igitur est trapezale.d.e.ha-  
bens quidem apud signa.b.e.angulos rectos. Latera au-  
tem tendentia ad.g.equaliter autē sibi repit spatiū quod-  
dam scilicet.r. suspensum ex libra secundum.a.sic se ha-  
bente trapezali ut nunc iacet. & est ut quæ.a.b.ad líne-  
am.b.e, ita trapezale.d.e.ad trapezale.K.e.maius ergo est  
spatium.K.e.spatio.r, ostensum enim est hoc.

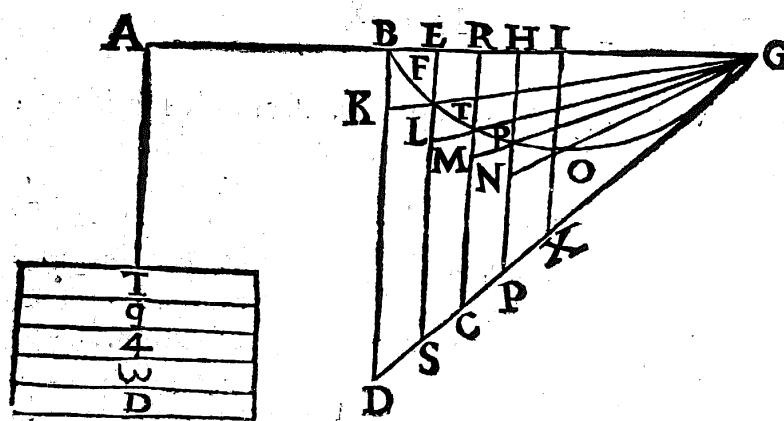


Vel Alter.



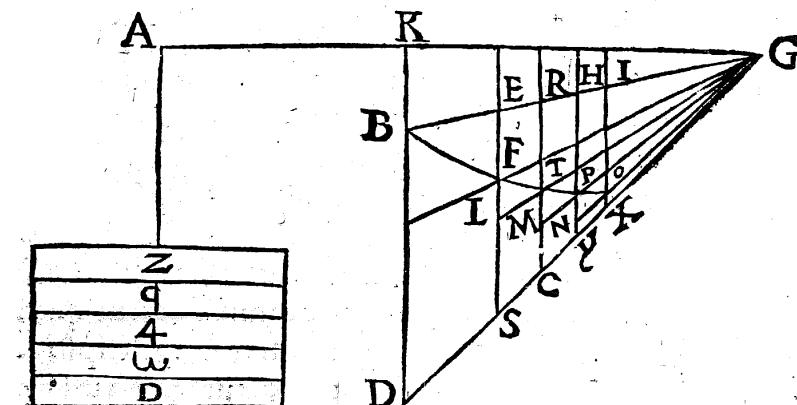
**R**ursum autem & trapezale.z.s. angulos quidē qui  
ad.z.e.habens rectos.líneam autem.s.c.tendētem  
ad.g.equaliter autem sibi repit spatium.q. ex libra suspen-  
sum secundum.a.sic se habēte trapezali ut nunc iacet. Et  
est ut quidem quæ.a.b.ad líneam.b.e.ita trapezale.z.s.ad  
trapezale.z.f.ut autem quæ.a.b. ad líneam.b.z. ita ipsum  
trapezale.z.s.ad trapezale.l.z.erit itaq̄ & spatium. q. mi-  
nus quidem trapezali.l.z.maius autem trapezali.z.f.oste-  
sum est enim hoc propter eādem itaq̄ & spatium.x. minus  
quidem est trapezale.m.h.Maius autem ipso.t.h. & spa-  
tium.w. d.minus quidem trapezali.n.i.Maius autēm ip-  
so.p.i.Similiter itaq̄ & spatium.d. trigono quidē. x.i.g.  
minus.Maius autenī trigono.g.i.o.Q uoniam igitur. k.  
e.quidem trapezale maius est spatio.r.Trapezale autem.  
l.z.spatio.q.ipsum autem.m.h.ipso.x.& trapezale.n.i.spa-  
tio.w.Trigonum uero.x.i.g.ipso.d.manifestū q. & om-  
f z

nia dicta spatia maiora sunt. s. q. spatio. r. q. x. d. est uatem spatium. r. q. x. d. tertia pars trigoni. b. d. g. Palam ergo q. trignonum. b. d. g. minus q. triplum trapezale. k. e. l. z. m. h. n. i. & trigoni. x. i. g. Rursum quoniam trapezale quidem. z. f. minus est spatium. q. ipsum autem. t. h. spatio x. ipsum uero. i. p. spatio. d. Trigonum autem. i. o. g. ipso. d. manifestum quod & omnia dicta minora sunt spatio. d. d. x. q. manifestum q. & omnia dicta minora sunt spatio. d. d. x. q. manifestum igitur q. & trigoni. b. d. g. maius est quam triplum trapezialium. f. z. t. h. i. p. & trigoni. i. g. o minus autem quam triplum prescriptorum.

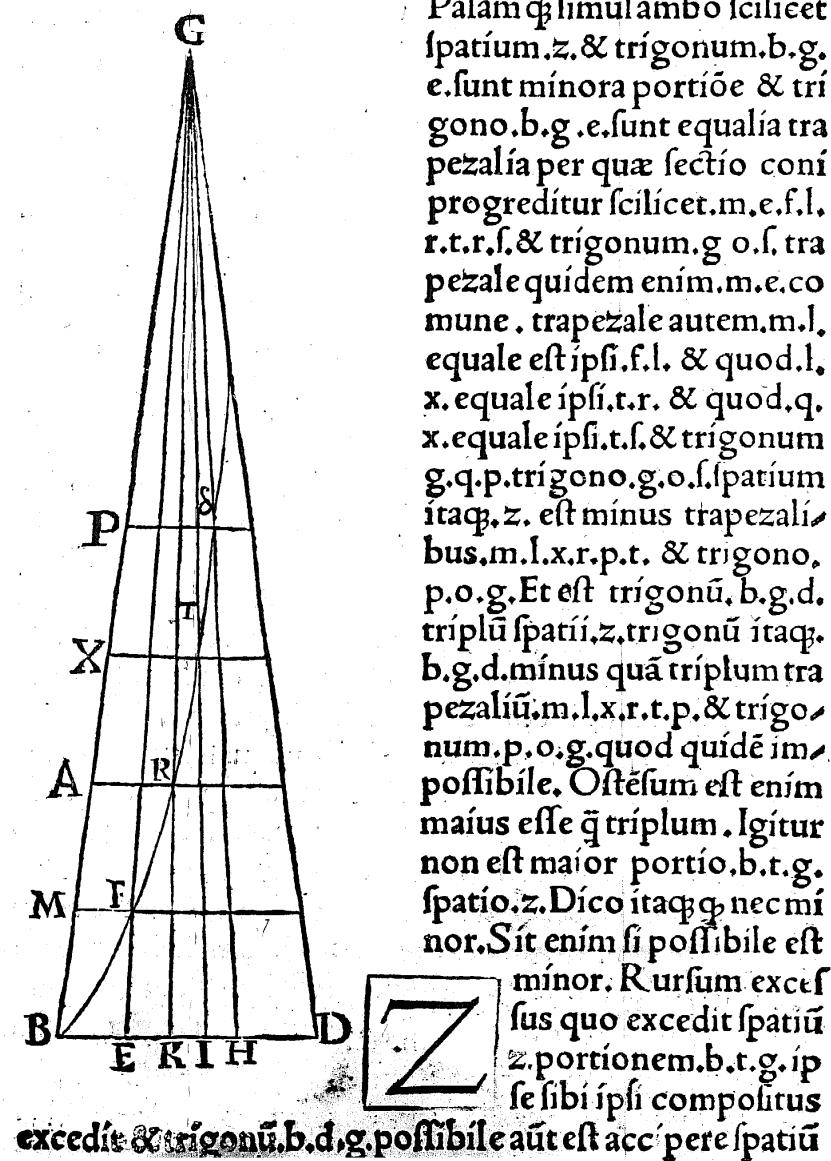


**S**it rursum. b. t. g. portio contenta a recta & a sectio ne rectanguli coni. Quae autem. b. g. non sit ad angulos rectos diametro necessarium autem aut producta a signo. b. penes diametrum ad eandem portioni aut ea quae. a. g. habentem facere angulum ad lineam. b. g. & sit quae habentem angulum facit quae apud. b. & ducatur pe-

nes diametrum a signo. b. quae. b. d. & a signo. g. quae. g. d. contingens sectionem coni apud. g. & diuidatur quae. g. in portiones equales quomodo cuncte secet. b. e. e. z. z. h. h. i. i. g. A signis autem. e. z. h. i penes diametrum duca tur quae. e. f. x. c. h. y. z. x. & a signis ubi secant ipse sectione coni copulentur ad. g. & educantur. Dico itaque & nunc trigonum. d. b. g. trapezialium quidem. b. f. l. z. m. h. n. i. & trigoni. g. i. x. minus esse q. triplum trapezialium autem. z. f. h. t. i. p. & trigono. g. o. i. maius q. triplum: Educatur quae. d. b. ex altera parte ducens kathetum lineam. g. k. ipsi. g. k. equalem accipio lineam. a. k. Intelligatur itaque rursum libra. a. g. Medium autem ipsius. k. & suspendatur ex. k. suspendatur autem & trigonum. g. k. d. ex medietate libræ secundum. g. k. habens ut nunc iacet. Ex altera autem parte libræ suspendantur secundum. a. spatia. r. q. x. d. & spatium quidem. r. trapezali. d. e. equaliter repeat sic habent ut nunc iacet. Spatium autem. q. cum trapezali. z. f. spatium uero. x. cum. e. h. spatium autem. omega. cum. y. i. spatium uero. d. cum trigono. g. i. x. equaliter itaque repet & totum cum toto. Quare erit utique & trigonum. d. b. g. triplum spatii. r. q. x. d. Similiter itaque priori demonstrabitur trapezale. b. f. spatio. R. maius & trapezale quidem. t. e. maius esse spatio. Q. trapezale autem. z. f. minus & trapezale quidem. m. h. maius esse spatio. x. trapezale autem. h. t. minus & adhuc trapezale quidem. n. i. maius esse spatio. q. Ipsum autem. p. i. minus & trigonum autem. x. i. g. maius spatio. d. trigonum autem. g. i. o. minus. palam igit est.



**S**it rursum portio.b.t.g. contenta a recta & sectio ne triāgulī conī & ducatur per.b. quidem quæ.b. d. penes diametrum a signo autē.g. quæ. g.d. contingēs sectionem coni secūdum.g. Sít autem trigonī.b.d.g. ter tia pars spatiī.z. dico itaq̄ portionem.b.t.g. equalē est se spatio.z. si enim nō est equalē aut maius est aut minus. Sít itaq̄ prius si possibile est maius. excessus autem quo excedit portio.b.t.g. spatium.z. ipse compositus sibi ipsi erit maior trigono.b.g.d. possibile autē est aliquid spa tium minus excessus quod erit pars trigonī.b.d.g. Sít autem trigonum.b.g.e. minus dicto excessu & pars tri gonī.b.d.g. erit autem quæ.b.e. pars ipsius.b.d. Diuidatur igitur quæ.b.d. in partes & sint signa diuisionū quæ. h.i.k.apud.g. rectae copulantur. Secant itaq̄ ipse sectio nem coni quoniam quæ.g.d. est contingens ipsa secundum.g. a signis autem ubi secant recte sectionem ducantur penes diametrum quæ.m.f.a.r.x.t.p.s. erunt autē ip se & penes lineam.b.d. Quoniam igitur trigonum.b.g. e. est minus excessu quo excedit portio.b.t.g. spatium.z.

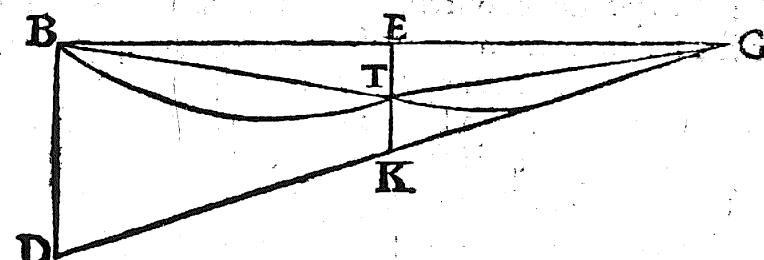


excedit & trigonū.b.d.g. possibile autē est acc' pere spatiū

Palam q̄ simul ambo scilicet spatium.z. & trigonum.b.g. e. sunt minorā portiōe & tri gono.b.g. e. sunt equalia tra pezalīa per quæ sectiō coni progreditur scilicet.m.e.f.l. r.t.r.s. & trigonum.g o.s. tra pezale quidem enim.m.e.co mune. trapezale autem.m.l. equale est ipsi.f.l. & quod.l. x. equale ipsi.t.r. & quod.q. x. equale ipsi.t.s. & trigonum g.q.p.trigonō.g.o.s. spatium itaq̄. z. est minus trapezali bus.m.l.x.r.p.t. & trigono. p.o.g. Et est trigonū. b.g.d. triplū spatiī.z. trigonū itaq̄. b.g.d. minus quā triplū tra pezalīū.m.l.x.r.t.p. & trigo num.p.o.g. quod quidē im possibile. Ostēsum est enim maius esse q̄ triplū. Igūt non est maior portio.b.t.g. spatio.z. Dico itaq̄ nec mi nor. Sit enim si possibile est minor. Rursum exces sus quo excedit spatiū z. portionem.b.t.g. ip se sibi ipsi compositus

minus excessu quod erit pars trigoni.b.d.g. Sí igit̄ trigo-  
nū.b.g.e. minus excessu. Et pars trigoni.b.d.g. & alia  
eadē disponātur. Quidam igit̄ est trigonum.b.g.e. minus  
excessu quo excedit spatium.z. portionem.b.t.g. trigo-  
num.b.c.g. & portio.b.t.g. ambo minora sunt spatium.z.  
est autem & spatium.z. minus quadrilateribus.e.m.f.n.w.  
x.p.c. & trigono.g.p.s. est enim trigonum.b.d.g. ipsius  
quidem.z. triplum. Dictrum autem spatiorum minus q̄  
triplum ut in precedenti demonstratū est minus ergo est  
trigonum.b.e.g. & portio.b.t.g. quadrilateribus.e.m.  
f.n.a.x.p.c. & trigono.g.p.s. Quare comuni ablato sci-  
licet portione minus erit & trigonum.b.g.e. relictis spa-  
tiis quod est impossibile. Ostensum enim est equale. esse  
trigonum.b.e.g. trapezalibus.e.m.f.l.r.t.t.o. & trigono-  
g.o.s. quae sunt minorare relictis spatiis non est ergo mi-  
nor portio.b.t.g. spatio.z. ostensum est autem q̄ nec mi-  
nor. Equalis est ergo portio. Spatio.z. hoc autem demo-  
strato manifestum q̄ omnis portio contenta a recta & se-  
ctione rectanguli coni est epítrita trigoni habentis ba-  
sim eandem portioni & altitudinem equalem. Sí enim  
portio cōtentā a recta & a sectione rectanguli coni uer-  
tex autem ipsius sit signum.t. & inscribatur in ipsam tri-  
gonum.b.t.g. eandem habens basim cum portione & al-  
titudinem equalem. Quoniam igit̄ signum.t. est uertex  
portionis quae a recta & sectione rectanguli coni & a me-  
dia linea ducatur in duos equaliter secantibus diametrum  
que a recta & sectione rectanguli coni & a media linea  
ducatur. Ducatur autem & a signo.b. penes diametrum  
que a recta & sectione rectanguli coni & a media linea  
ducatur. A signo autem.g. quae d. g. contingens sectionē  
coni secundum.g. Quoniam igit̄ quae quidem.k.t. pe-

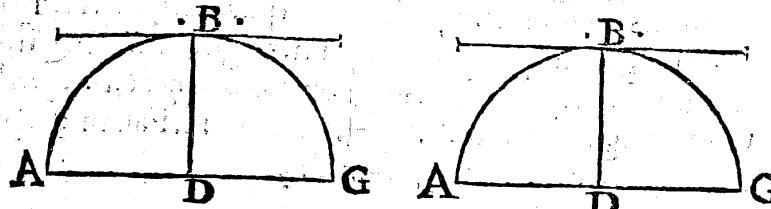
nes diametrum est. Quae autem.g.d. contingens sectio-  
nem apud.g. Quae autem.e.g. est equidistans cōtingen-  
ti sectionis secundū.t. equaliter est quae.t.e.ipsi.t.K. Tri-  
gonum ergo.b.d.g. est quadruplum trigoni.b.t.g. Quo-  
niam autem trigonum.b.d.g. portionis quidē.b.t.g. est  
triplum trigoni autem.b.t.g. quadruplum. Palam q̄ epí-  
trica est portio.b.t.g. trigoni.b.d.g.



**P**ortionem cōtentarum a recta & a curua linea ba-  
sim quidem uoco rectam. Altitudinem autem ma-  
ximā Katetū curua linea ducta ad basim portionis uer-  
ticem autem signum a quo maxima Kathetus ducitur.  
Sí in portione quae cōtinetur a recta & a sectione rectan-  
guli coni a media basi ducatur recta penes diametrum  
uertex portionis erit signum secundum quod ducta pe-  
nes diametrum secat coni sectionem. Sí enim portio.a.  
b.g. cōtentā a recta & a sectione rectanguli coni & a me-  
dia linea a.g. ducatur q̄.d.b. penes diametrum. Quoniam  
igit̄ in sectione rectanguli ducta est quae.b.d. penes  
diametrum & équales sunt quae ad.d.g. palam q̄ equidi-  
stantes est quae.a.g. & quae secundum.b. contingens sectio-  
nem coni. Manifestum ergo q̄ a sectione ad lineam. a.g.

# Archimedis

ductarum Kathetus maxima erit quæ a signo.d.producitur uertex igitur portionis est signum.a.



**T**N portione contenta a recta & a sectione rectâguli coni quæ a media basi ducta est eius quæ a media medietate ducitur epytrica erit longitudine.

**S**It enim portio.a.b.g.contenta a recta & a sectione rectanguli coni & ducatur penes diametrum quæ quidem.b.d.a media linea.a.g.quæ autem.e.z.a media linea.a.d.ducatur autem & quæ.z.t.penæ.a.g.quoniam igitur in sectione rectanguli coni quæ.b.d.penæ diametrū ducta est & quæ.ad.z.t.penæ lineam cōtingentem sunt. Palam q̄ eandem habet proportionem quæ.b.d:ad lineaam b.t.longitudine quam quæ.a.d.ad lineaam z.t.potentia. Quadrupla ergo est & quæ.b.d.lineæ.b.t.longitudine manifestum igitur q̄ epitrice est quæ.b.d.lineæ.e.z.longitudine. Si in portione contenta a recta & a sectione rectanguli coni trigonum inscribatur habens basim eandem cum portione & altitudinem eandem. Maius erit in scriptum trigonum quam medietas portionis.

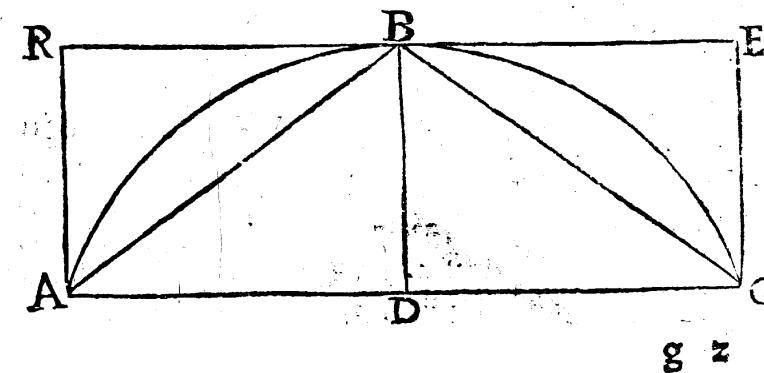
**S**It enim portio.a.b.g.equalis dicta est & inscribat in ipsa trigonu.a.b.g.hns basim eandē cū toto & altitudinē equalē. Q̄ m̄ igit̄ trigonu cū portione eandem hēt basim & altitudinē eandē necessariū est signū.b.uerticē esse portionis equidistans ergo est quæ.a.g.cō,

# Tetragonismus

26

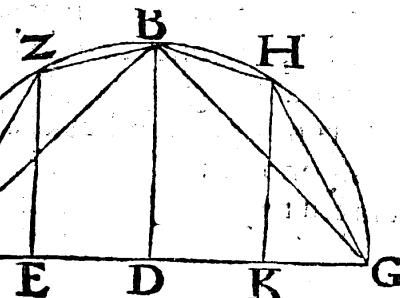
tingenti secundum.b.sectionem ducatur autē; quæ.z.e. per.b.penæ lineā.a.g.& a signis.a.g.quæ.a.z.g.e.penæ diametrum cadant itaq̄ ipse extra portionem. Quoniam igitur trigonum.a.b.g.est medietas parallele logrīm.a.z.e.g.manifestu; q̄ maius est q̄ medietas portionis. Deniostratio autem hoc palam quod in hanc portionē possibile est in scribere poli gonum ut sint residue portiones minores omni propo sito spatio. Ablato enim sem per maiori quam medietas propter hoc manifestum q̄ minorantes semper re siduas portiones faciemus h as minores omni pposito spatio.

**B**It in portione cōtentâ a recta & a sectione fectanguili coni trigonum inscribatur basim habens eandem cum portione & altitudinem eandem. Inscrībantur autem & alia trigona in residuas portiones eandem basim habentia portionibus & altitudinem eandē utriuslibet trigonorum inscriptorū in residuas portiones octuplum erit trigonū quod in tota portione inscriptum est.



**S**it portio. a.b.g. qualis dicta est. Et secetur quæ. a. g. in duo equa per. d. quæ autem. b.d. ducat penes diametrum signum ergo. b. est uertetur portiones. Trigonum ergo. a. b. g. habet eandem basim cum portione & altitudinem eandem.

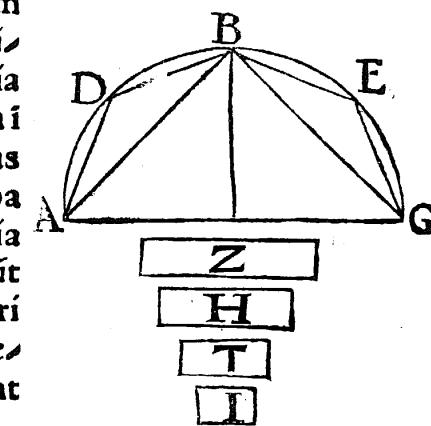
**R**ursum secetur in duo equa quæ. a.d.per.e. & ducatur quæ. e.z. penes dyametrum secetur autem quæ a.b. secundum. T. in duo equa. Signum ergo. z. est uerx portionis. a.z.b. Trigonum itaq. a.z.b. habet basim eandem cum portione & altitudinem eandem demonstrandum q. trigonum. a.b.g. est octuplum trigoni. a. z. b. est igitur quæ. b.d. ipsius quidem. e.z. epitrice. ipsius autem. e.t. dupla. Dupla ergo est quæ & ipsius. t.z. Quare & trigonum. a.e.b. duplum est trigono. z.b.a. Quod quidez n.a.e.t. duplum est trigoni. a.t.z. Quod autem. t.b.e. ipsius. z. t. b. quare trigonum. a.b. g. est octuplum ipsius. a.z.b. Similiter autem demonstrabitur est inscripsi in. b.h.g. portione.



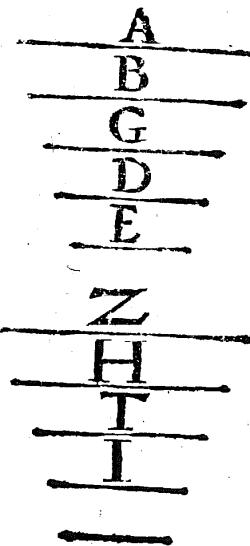
**S**it portio contenta a recta & a sectione rectanguli coni & spatia ponantur consequenter quodcumq. in proportione quadruplici. Sit autem maximum spatiorum equale trigono habenti basim eandem cum portione & altitudinem eandem simul omnia spatia minora erunt portione.

**S**it enim portio. a.d.b.e.g. contenta a recta & a sectione rectanguli coni. Spatia autem sint quotcumq. continentur posita. z. h. t. i. quadruplum autem sit precedens sequentis. Maximum autem sit. r. & sit. r. equale trigono habenti basim eandem cum portione & altitudinem equalem dico q. p. ortio est minor spatiis. r. h. t. e. Sit totius quidem portio nis uerx. b. reliquarum autem portionum. d. e. Quoniam igitur trigonum. a. b. g. est octuplum utriuslibet trigono & ad. b. b. e. g. Palam q. amborum ipsorum est quadruplum. Et quoniam trigonum. a. b. g. est equale spatio. r. Secundum eandem autem & trigona ad. b. b. e. g. sunt equalia spatio. h. Similiter autem demonstrabitur q. est in scripta in reliquas portiones. Trigona habentia eandem basim cum portionibus & altitudinem eandem equalia sunt spatio. r. & trigona in scripta in posterius factas portiones equalia sint spatio. i. Simul ergo omnia permissa spatia equalia erunt cuidam poligonio inscripro in portione. Manifestum ergo q. minora sunt portione.

**S**magntitudines componantur consequenter in proportionē quadruplici oēs magnitudines & adhuc minime pars tertia ad idē cōpositē erunt epytrice ipsius maxime. **S**int igitur quodcumq. magnitudines consequenter politæ. a. b. g. d. e. quadrupla unamq. sequentis. Ma-



xima autem sit. a. sit autem. r. quid em  
tertia pars ipsius. b. h. autē ipsius. g. t.  
uero ipsius. d. i. autē ipsius. e. Q uo-  
niā i gitur. r. quidē ipsius b. est ter-  
tia pars. b. autem ipsius. a. est quarta  
pars ambo. b. r. sunt tertia pars ipsi<sup>2</sup>. a  
propter eandem itaq<sup>3</sup> & quæ. h. ipsi-  
us. b. & quæ. t. d. ipsius. g. & quæ. i. e.  
ipsius. d. & simul omnia. b. g. d. e. r. h.  
t. i. sunt tertia pars simul omnium. a.  
b. g. d. e. sunt autem & ipsi. r. H. t. T er-  
tia pars ipsarum. b. g. d. e. reliqua er-  
go. b. g. d. e. i. sunt tertia reliqui scilicet.  
a. palam igitur q̄ simul omnia. a.  
b. g. d. e. &. i. hoc est tertia pars ipsius  
e. sunt epytrīca ipsius. a.



**O**Mnis portio contenta a recta & a sectione rectan-  
guli coni est epytrīca trigoni habentis basim ean-  
dem ipsi & altitudinem equalem. Sit enim. a. d. b. e. g. por-  
tio contenta a recta & sectione rectanguli coni. Trigo-  
num autem. a. b. g. sit habens basim eandem cum portio-  
ne & altitudinem equalem. Trigonum autem. a. b. g. sit  
epytrīcum spatium. k.

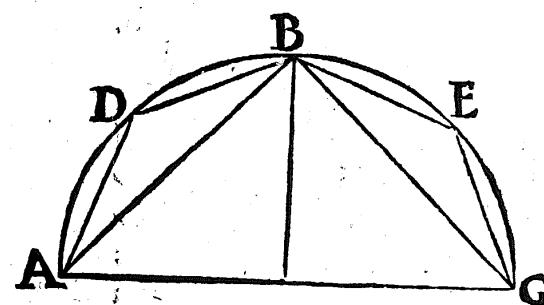
**O**mostrandū q̄ equale est portioni. a. d. b. e. g. Si  
enim non est equale aut maius est aut minus. Sit  
prius si possibile est portio. a. d. b. e. g. maior spatio. k. In-  
scripti itaq<sup>3</sup> trigona. a. d. b. b. e. g. ut dictum est. Inscripti  
autem & in reliquias portiones alia trigona eandem ba-  
sim habentia cum partitionibus & altitudinem eandem.  
Erunt itaq<sup>3</sup> relique portiones minores excessu quo exce-

dit portio. a. d. b. e. g. spatium. k. Quare  
inscriptum poligonum erit maius ipso.  
K. quod quidem est impossibile.

**Q**uoniam sunt consequenter posita  
spatia in proportione quadruplici pri-  
mo quidem. a. b. g. quadruplum trigono-  
rum. a. d. b. &. b. e. g. Deinde ipsa quadru-  
pla inscriptorum in sequentes portiones  
& sic semper palam q̄ simul omnia spatia  
minora sunt quam epytrīca maximī.

**S**patium autem. k. est epytrīcum ma-  
ximi spatii non ergo est. a. d. b. e. g.  
minor spatio. k. Sit autem si possibile est minor. Ponat  
itaq<sup>3</sup> trigonum quidem. a. b. g. equale spatio. r. ipsius au-  
tem. r. quarta pars. h. & similiter ipsius. h. t. & semper con-  
sequenter ponatur ut fiat ultimū minus excessu quo ex-  
cedit spatium. k. portionem & sit minus ipsum. i. Sunt  
autem spatia. r. h. t. i. & tertia pars ipsius. i. epytrīca ipsius  
r. est autē &. k. ipsius. r. epytrīcuni equale ergo est. k. ipsi-  
us. r. h. t. i. & tertie parti ipsius. i. Q uoniam igitur spatii  
k. excedit quidem spatia. r. h. t. i. in minori q̄ sit. i. Portio-  
nem autē in maiori q̄ sit. i. Palam q̄ spatia. r. h. t. i. sunt mi-  
nora portione quod quidem est impossibile. Ostensum  
est enim q̄ sint quotcunq<sup>3</sup> spatia consequenter posita in  
proportione quadruplici. Maximum autem sit equale trigo-  
no inscripto in proportione. Simul omnia spatia minora  
erunt portione. Non ergo portio. a. d. b. e. g. est minor  
spatio. k. ostensum est autem q̄ nec maior equale ergo est  
ipsi. k. spatium autem. k. est epytrīcum trigoni. a. b. g. &  
portio ergo. a. d. b. e. g. est epytrīca trigoni. a. b. g.

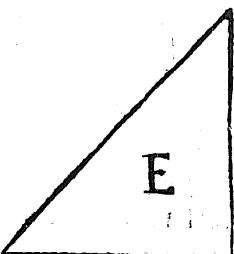




Archimedis Syracusani Liber.



Mnís círculus  
est equalis tri-  
gono rectágua-  
lo cuius quæ  
quidé ex cen-  
tro est equalis  
uni earū quæ  
circa rectū an-  
gulum perimetur autem basi.



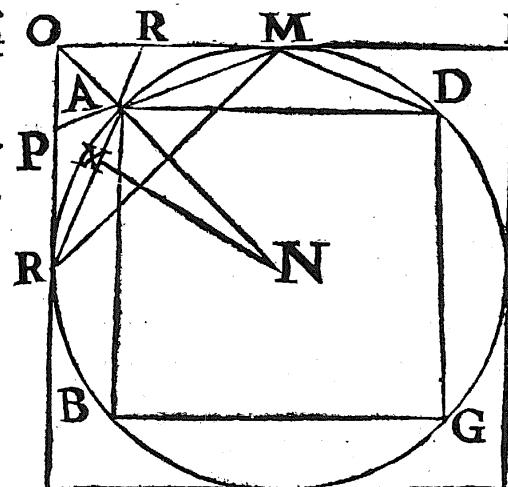
**H**abitudinetur círculus.a.b.g.d. Trigono.e. ut supponit dico q̄ equalis est. Si enim est possibile sit maior círculus & inscribatur tetragonum.a.g. Et secen- tur periferie in duo equa & sint portiones iam minores excessu quo excedit círculus trigonum rectilineum er- go adhuc est maius trigono.

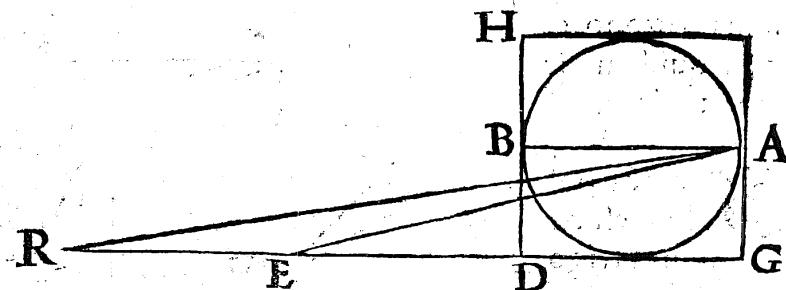
**A**ccipiat centru.n. & kathetus quæ.n.x. minor er- go quæ.n.x. latere trigoni est aut & perimet recti- linei minor reliquo latere quoniā & perimet círculi est

ergo rectilineum  
minus trigono.e.  
quod quidem est  
inconueniens.

**S**it autē si pos-  
sibile est cír-  
culus minor trigo-  
no.e. & circunscrí-  
batur tetragonuꝝ  
& secentur perife-  
rie in duo equa &  
ducant attingen-  
tes per signa recta  
ergo qui ab.o.a.r.  
línea ergo.o. r. est maior línea .m . r. Quæ enim .r.m.  
est equalis líneæ.r.a. & trigonum ergo.r.o.p. est maius q̄  
dīmīdiū figure.o.r.a.m. Accipiātur lectores similes ipſi.  
p.r.a.mīores excessu quo excedit trigonum.e. círcu-  
lum.a.b.g.d. Adhuc ergo círcunscriptum rectilineū est  
minus trigono.e. quod quidem inconueniens est enim  
maius quia que quidem.n.a.est equalis Katheto trigo-  
no perimet autem est maior basi trigoni equalis ergo  
est círculus.a.b.g.d.trigono.e.

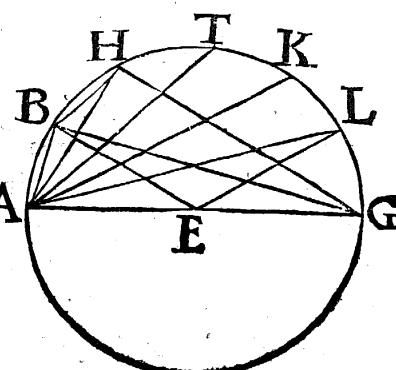
**O**rculus ad id quod a dīametro tetragonum pro-  
portionem habet quam undecim ad. 14. Sit enim  
círculus cuius diameter quæ.a.b. & circunscríbatur te-  
tragonum.g.h. & líneæ.g.d.duplam quæ.d.e.septima au-  
tem pars ipſius.g.d.quæ.e.r.





**Q**nde igitur quod.a.g.e.ad ipsum.a.g.d.proportio nem habet quam.21.ad.7. Ad id autem quod.a.e.r. id quod.a.g.d.proportionem habet quam .7. ad unum. Quod.a.g.r.ad id quod.a.g.d.est ut.22.ad.7; uidelicet ipsius.a.g.d.quadruplum est tetragonum.g.h. Trigonū autem.a.g.d.r.est equale círculo.a.b. quoniā quæ quidem.a.g.kathetus est equalis ei quæ ex centro. Basíis autem est tripla diá metri & septima propin quissime excedit demo strabitur círculus igitur ad tetragonum.g.h.pro portionem habet quam. 11.ad.14.

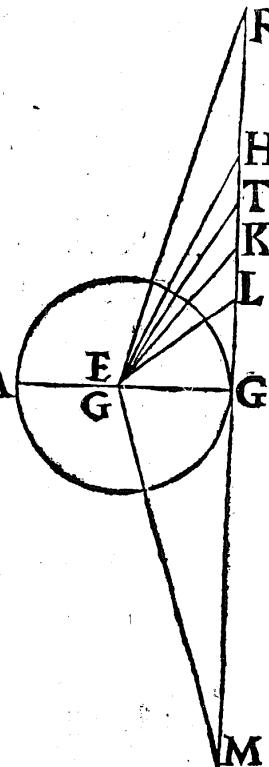
**O**mnis círculi perimeter tripla est diámeter & ad huc excedit minori q̄ septima parte diámetri maio ri autem quam decem septuagesimis primis. **S**it círculus & diámetr. quæ.a.g. & centrum.e. & quæ.g.k.cotíngens & quia,r.e.g.tertia recti quæ



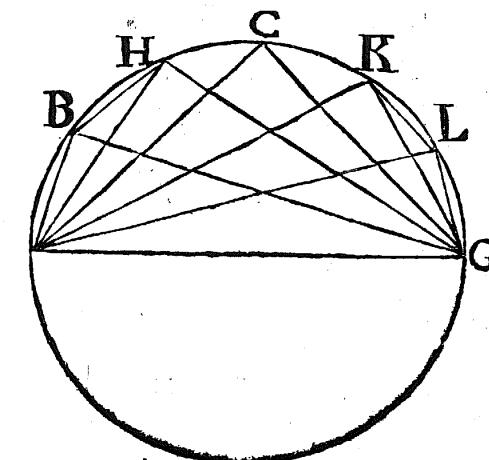
e.r.ergo ad.r.g.proportionem habet quam.306.ad.153. Quæ autem.e.g.Ad.g.r.proportionem habet quā.z65. ad.153. Secet igitur quæ sub.r.e.g.in duo equa per.e.h. est ergo ut quæ.r.e.ad.e.g.quæ.k.h.ad.h.g & permuta tum & componenti ut ergo simul utraq; quæ.r.e.ad.r.g. quæ.e.g.ad.g.h. Quare quæ.g.e.ad.g.h.maiorem proportionem habet q̄ ad.271.ad.153. quæ.e.h.ergo.h.g. poten tia pportionē habet q̄ ad.23409. longitudine ergo quā 591.ad.153. Rursum secet in duo equa quæ sub.h.e.g. pro pter.e.t.propter eandem ergo quæ.e.g.ad.g.t.maiorem proportionem habet quam illa quæ.ii6z.g.ad.153. Quæ t.e.ergo ad.t.g.minorem proportionem quam illa quā ii7z.g.ad.153. Adhuc in duo qui sub.t.e.g.per.e.b. quæ.e. g.ergo ad.g.k.minorem proportionem habet q̄ illa quā z334. quæ ad.1503. quæ.e.k.ergo ad.g.K.minore propor tionem habet q̄ illa quā z339.4.ad.153. Adhuc in duo qui sub.k.e.g.per.l.e.quæ.e.g.ergo.ad.l.g. maiorem longitu dinem proportionem habet q̄.4673.ad.153. Qm̄ igitur qui sub.r.e.g. tertia pars existens recti sectus est quater in equa duo qui sub.l.e.g.recti est.48. Ponatur igitur ip si equalis qui apud.e. qui sub.g.e.m. Qui ergo sub.l.e. m.recti est.24. Et quæ.l.m.ergo recta est poligonii circa círculum habentis latera.96. Qm̄ igitur quæ.e.g.ad li neam.g.l.extensa est habere maiorem proportionē quā. 4673.7.ad.153. Sed ipsius quidem.e.g.dupla quæ.a.g.ip sius.autē.g.l.dupla quæ.l.m.& quæ.a.g.ergo ad perime trum poligonii.96.maiorem proportionem habet quā. 4673.5.ad.14688. & est tripla & excedunt.667.5. quæ qui dem ipsorum.4673.5.mínora sunt quā septima. Quare Poligonum quod circa círculum est triplum diámetri & h z

minus q̄ septima parte maius círculi ergo perímetrū mul-  
to magis minor est quam tripla & septima parte maior.

**S**it círculus & diameter quæ  
a.g. qui autem sub.b.a.g. ter-  
tia recti quæ a.b. ergo ab.b.g. mi-  
norem proportionem habet quā  
illa quam. 331.ad.780. Secetur in  
duo equa qui sub.b.a.g. per.a.h.  
Quā igitur equalis est sub.b.a.h.  
ei qui.h.g.b. Sed & ei qui sub.h.a.  
g. & qui sub.h.g.b. ergo ei qui sub  
a.h.g. est eqlis & communis q̄ sub  
a.h.g. rectis & terminatis erit qui  
sub.h.r g. tertio ei qui sub.a.g.h.  
equiangulū ergo quod.a.h.g.tri-  
gono. g. h.r. est ergo ut quæ.a.h.  
ad.h.g. quæ.g.h.ad.h.r. & quæ.a.  
g.ad.g.r. Sed ut quæ.a.g.ad.g.r. &  
simil utrumq; quæ.g.a.b.ad.b.  
g. quæ.a.h.ad.h.g. Propter hoc igit  
tur. quæ.a.h.ad lineam.h.g. mino  
rem proportionem habet q̄ quidē  
2911.ad.780. Quæ autem.a.g.ad.  
g.h. minorem q̄. 3013.3.4.ad.780. Item in duo qui sub.g.  
a.h. per.a.t. ergo propter eandem. Ad.t.g. minorem pro  
portionem habet q̄ illa quam. 3324.3.4.ad.780. aut quā  
1823.ad.290. utraq; enim utriusq;. Quare quæ.a.g.ad.g.  
t. aut illa quam. 1838.9.ad.240. Adhuc in duo qui sub.t.a.  
g. per.k.a. & quæ.a.k.ad.k.g. minore ergo proportionē  
hēt q̄ illa quā. 1007.ad.266. utraq; enim utriq; extimo er-



gōad. 1076.ad.66. Adhuc in duo quæ sub.K.a.g.per.l.i.  
quæ.a.l. ergo ad.a.g.minorem proportionem habet q̄ illa  
quan. 2016.6.ad.66. quæ autem.a.g.ad.g.l. minorem q̄.  
2017.4.ad.66. ecōuerso ergo perimēter poligonii ad dia  
metrū maiorem proportionem habet q̄. 6301.6.ad.7012.  
quæ quidem ipsorum. 2017.4. maiora sunt q̄ tripla. 710.  
71. & perimēter er  
go poligonii. 96.  
ei qd̄ in círculo ē  
triplus diametri et  
maiōr q̄. 10.71. qua  
re & círculus ad  
hūc magis triplic  
est & maiōr q̄. 10.  
71. pimēter ergo  
círculi est triplic  
diametri & minor  
quidem q̄ septima  
pte maiōr. τελος



De quadratura círculi. secundum Boetium.

Oetius in cōmento librī p̄dicamentoꝝ su  
per illo passu Aristotelis ubi dicit: q̄ qua  
dratura círculi erat scibilis: sed nōdū scita.  
Et tpe boetii erat hoc inuentū: & subdit: q̄  
cū alicui círculo equū quadratū cōstituit  
in quadraturā círculi in formā redigatur.  
hoc habito uide mihi: q̄ quadrare círculū sit inuenire eo  
stā quadrati equalis cōtinētie cū círculo dato punctuali  
ter. Ad quā inueniēdā post demōstratiōes factas: de hac  
materia breuē quæ mihi occurrit hoc anno faciā: quæ ta  
lis est. Faciā itaq;, l., pūcta equidistātia sup unā líneā re-

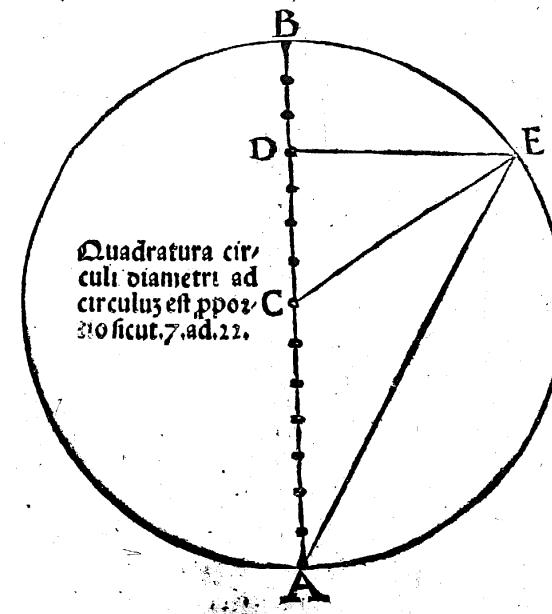


ctā intercipiētē. i4. spacia. & sup punctū mediū describā círculū. cuius círcúferētia trāsibit supra duo pūcta extrema. Diametri ergo huius círculi erūt. i4. spacia. & hæc línea. s. diameter círculi sit. a. b. pūctus uero medius siue cē trū círculi sit. c. A pūcto uero. d. itersecātē 11<sup>am</sup> ptē & 12<sup>am</sup> incipiēdo ab. a. ducā líneā ortogonāliter siue ppēdcula riter ad círcúferētiā in pūcto. e. & hæc línea est radix 33. qd̄ est. 6. Q uod sic pbat. Nā línea. c. e. est radix siue costa. 49. cū sit. 7. eo q̄ est medietas diametri. Q uia oēs líneā ducte a cētro ad círcúferētiā sūt eq̄les. & ista ē medietas diametri quæ diameter est. i4. Línea uero. c. d. est. 4. cū sit radix siue costa quadrati. i6. Demant̄ ergo. i6. de. 49. & remanēt. 33. erit ergo línea. d. e. radix siue costa. 33. Et hæc est regula generalis & uera: q̄ h̄ita quātitate dua rū líneāq̄ triāgulī habētis unū rectū angulū statim habetur notitia tertia p hūc modū. Habeat̄ notitia breuioris duarū: statim habet̄ notitia lōgioris. Verbi grā. Punam̄ q̄ latus triāgulī breuius sit. 3. alterū uero breuī sit. 4. tertiu latus erit. 5. ad pūctū. Et hoc est qd̄ dicit Euclides per multimā ppōne prīmī quadratū tertia líneā eq̄le est duo bus q̄dratis aliarū duarū línearū eiusdē triāgulī rectū angularū cōtinētē. Si uero habeat̄ notitia lōgioris & unī breuioris: tūc numer⁹ cui⁹ fuerit radix illa breuior subtrahē dus ē de nūero cui⁹ fuerit radix lōgior de línea altera breuior erit tāta quāta fuerit radix numeri remanētis. Verbi grā. De triāgulo pdicto ego scio q̄ latus lōgius est. 5. iste numerus. 5. est radix de. 25. scio etiā q̄ latus breuius est. 3. & 3. est radix de. 9. demant̄ ergo. 9. de. 25. & remanēt. 16. cuius numeri radix est. 4. altera ergo línea erit. 4. ad ppositū ergo línea lōgior numeri trípli utputa. e. e. est. 7. & radix. de. 49. línea breuior ē. 4. & radix de. 16. de

mant̄ ergo. i6. de. 49. & remanebunt. 33. ut pbatu est demonstratiue. Línea uero. a. d. est radix de. i21. cū sit. ii. modo. i. i. & 33. cōstituūt. i. 14. erit ergo línea tertia istis duabus. s. a. e. radix. i54. & costa quadrati equalis cōtinentia cum dicto círculo. Et sic habeat̄ quadratura círculi siue quadratum equale círculo incontinentia: quod idem est.

**H**ic etiā modus oibus geometricis & arithmeticis huolētib⁹ scire quāta sit area dicti círculi: sed nō q̄ drāt. triplāt enī diametrū & addūt septimā partē eius & hūc círcúferētiā. Deinde accipīūt medietatē diametri & medietatē círcúferētie & multipliçat ad suicē: ex multiplicatione resultāte habeat̄ area iterclusa i dicto círculo. uel accipīūt totam diametrum & quartam círcúferētiā. Verbi gratia. diameter dicti círculi est. i4. ter. i4. & se. ptima ipsius constituūt.

44. medietas círcúferētie e. 22. diameter uero 7. mō septies 22. cōstituūt i54. uel accipī pe totā dia metrū. s. i4. & quartā círcúferētie. s. ii. idē resultabit: quia tan tum ualeat.



**C**l<sup>i</sup>mpressum Venetiis per I<sup>o</sup>an,  
Bapti. Sessa. Anno ab  
incarnatione Dom<sup>i</sup>  
ni. 1503. D<sup>i</sup>e  
28. augu  
sti.

