

# Notes du mont Royal



[www.notesdumontroyal.com](http://www.notesdumontroyal.com)

Cette œuvre est hébergée sur « *Notes du mont Royal* » dans le cadre d'un exposé gratuit sur la littérature.

SOURCE DES IMAGES  
Google Livres

ll. 1357 (1)

# ΕΥΚΛΕΙΔΟΥ

ΤΩΝ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΣΤΟΛΗΣ  
ΧΕΙΩΝ ΕΚ ΤΩΝ ΤΟΥ ΘΕΩΝΟΣ  
σωμουσιῶν τὸ δύτερον.

Kai

ΒΑΡΛΑΑΜ ΜΟΝΑΧΟΤ ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ  
πη ἀπόδεξις τῶν γεωμετριῶν σὺ τέλος  
δύτερω τῶν γοιχειῶν ἀποδειχθέντων.

*Id est.*

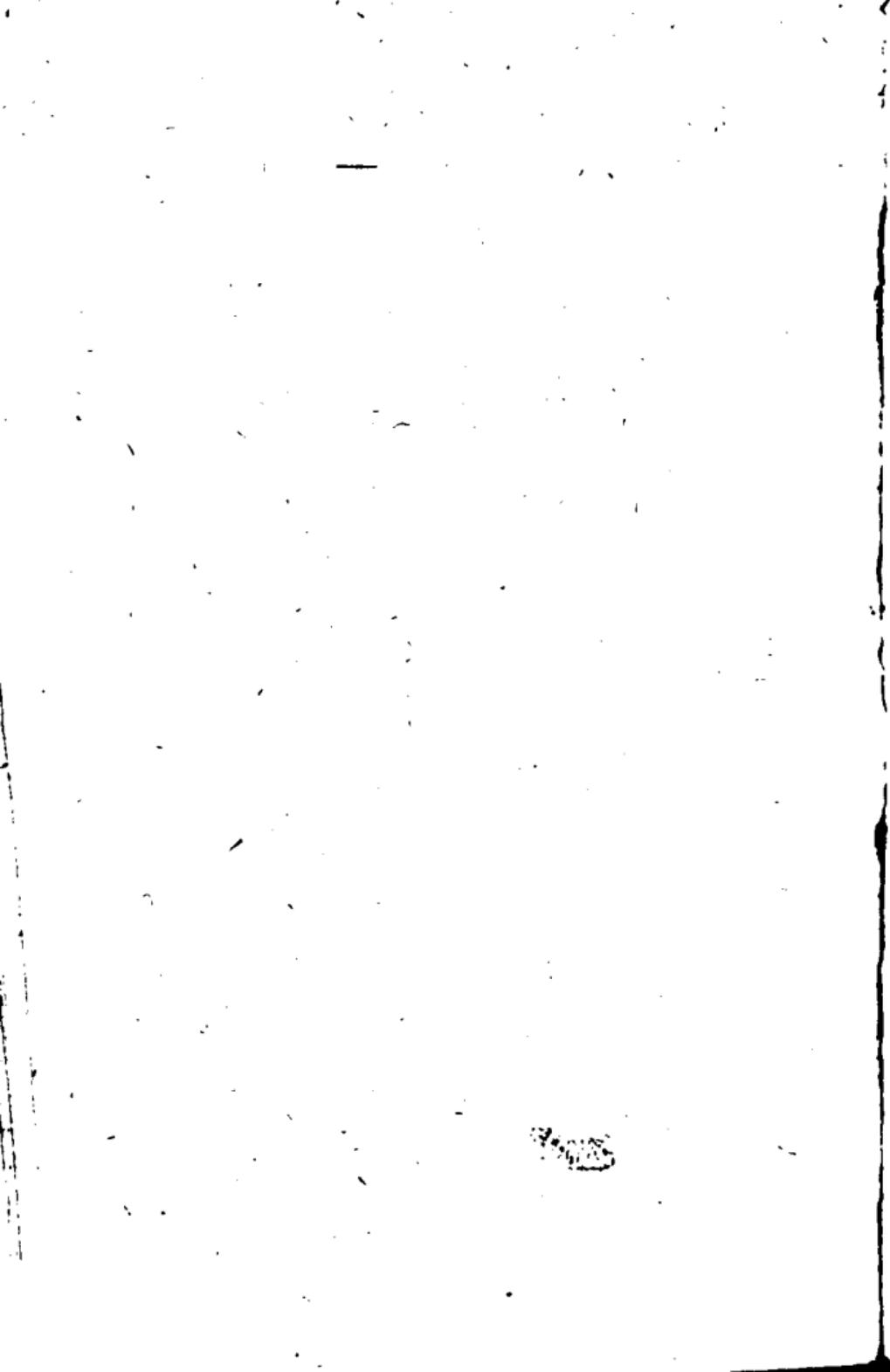
E V C L I D I S Q V I N D E C I M  
elementorum Geometriæ secundū: ex  
Theonis commentarijs  
Græcè & Latinè.

Item,

Barlaam monachi Arithmeticæ demonstratio eorum, quæ in secundo libro elementorum sunt in lineis & figuris planis demonstrata.

Item,

Octo propositiones Stereometricæ, eiusdem cum praecedentibus argumenti. Per Cunradum Dasypodium, scholæ Argentinensis Professorem.



ILLVSTRISSIMO  
PRINCIPI, ET DOMI-  
NO, DOMINO NICOLAO  
CHRISTOPHERO RADZIVIL, DV-  
CI OLICÆ ET NIESVVISI, COMITI  
IN SCHIDLOVIEZ, &c. PRÆCLA-  
ræ indolis, & optimæ spei Principi, ac  
Domino suo clementiss: S. D.  
Conradus Dasypodus.

**N**ENSE Aprili, Illu-  
striss: princeps, in lu-  
cem emisi primum Eu-  
clidis Librum, cum perbreuibus  
meis scholijs, quibus ad percipiē-  
da Geometriæ elementa, harum  
disciplinarum studiosis viam pre-  
parare, & aperire volui: memini  
etiam me tum promisisse editio-  
nem secundi libri, vñà cum alijs  
quibusdam scriptis: quod quidē  
nunc facere paratus sum: non tan-

## PRÆFATIō.

tum, vt si forsan aliquib. animus sit diligentius aliquanto, & exactius velle Geometricas demonstrationes cognoscere, atq; perspicere: nostra qualicunq; adiuti opera, habeant in quo animum delectare suum, seq; exercere possint: sed & vt duo hilibri eiusdem doctrinæ, & institutionis non se iungantur. Euclides enim propositione penultima libri primi quadrata laterum trianguli orthogoni examinavit: & tandem quam in primo instituerat libro doctrinam, sub finem secundi de quadratis laterum triangulorum amblygoniorum, & oxygoniorum perficit, & absolvit: ita vt unus potius liber dici possit, quam duo

## PRÆFATIO.

duo distincti libri. Quia verò  
diaίρεσις comūne est σύμπλωμα Geo-  
metriæ, & Arithmeticæ, idcirco  
demonstrationibus Geometricis  
Arithmeticas, & ob similitudi-  
nem cognitionemq; octo stereo-  
metricas propositiones adiunxi:  
quas Geometriæ studiosis, maxi-  
mo adiumento, & in difficultiori-  
bus quæstionibus explicandis  
valde necessarias fore puto. quia  
non tantum differentias harum  
disciplinarum diligenter inspice-  
re oportet: sed & ipsarum cogni-  
tionem obseruare. geometra no-  
minat ὁρθογώνιον, figuram quæ dua-  
bus lineis rectis, angulum rectum  
**c**ontinentibus, repræsentatur: a-  
rithmeticus verò πτυχίδον αριθμὸν,

## PRÆFATIO.

numerum, qui fit ex multiplicatione duorum numerorum in se. vnde licet videre rectangulum, superficiem rectangulam, parallelogrammon rectangulum, multiplicationem, numerum planū, productum quod fit ex multiplicatione unius numeri in alterum, eandem habere significationem. sicut Stereometra etiam habet παραλληλεπίπεδον ὥρθεγάνιον eiusdem cum præcedentibus naturæ. eodem modo πτεράγωνον, πτεράγωνον ἀριθμὸς, κύβον, κύβον ἀριθμὸς, eandem quidem & similem habent vim: sed nō eiusdem scientiæ sunt subiecta. hæc, & similia si obseruentur, et natura eorum acuratius inuestigetur, multum possunt adoleſcen-

D.  
PRÆFATI<sup>O</sup>.

lescentum erudire ingenia: si videant, quæ omnibus mathematicis scientijs sint cōmunia, de quibus in nostris scholijs: quæ verò non quidem omnibus, sed aliquibus: eorumq; duo esse genera, vel enim, ut res exemplo fiat manifestior, ex Geometria petita ad Arithmeticam applicantur: vel contra ex arithmeticis illis demonstrationibus translatasunt ad geometriam: deniq; quòd nonnulla vniuscuiusque scientiæ sint propria. Hæc inquam, & his cognata, nisi quis diligenter perpendat, & quæ quibus conueniant, quæ ne discrepent, aut ex quibus, quomodo facta sit demonstratio, non animaduertat: meritò ἀγεωμέ-

## PRÆFATIO.

nam dico potest, sicuti & ille, qui  
ōικονομίας mathematicarū scientia-  
rū non obseruat, dum quæ con-  
genda sunt, disiungit, quæ diuer-  
sa sunt, aut in specie tantum simi-  
lia, vnum congerit in locum: de-  
nicq; is, qui, quæ diuersarum sunt  
scientiarum, vni attribuit scien-  
tiæ: aliaq; præcepta Geometra-  
rum negligit. Veteres certè ma-  
themati ci, summo studio in id in-  
cubuerunt, vt singula suo expli-  
carent loco, vt per concessa, & af-  
firmata demonstrarent insequen-  
tia: vt nihil pro certo, vero, & af-  
firmato reciperen t, nisi cuius na-  
tura, substantiaq; aut accidens a-  
liquod, per se manifestum esset.  
aut aliqua eius vera & certa alla-  
ta es-

## PRÆFATI<sup>O</sup>.

ta esset demonstratio. Itaque qui se  
in his recte & bene exercebunt,  
non tantum harum scientiarum  
sibi comparabunt cognitionem;  
sed & animum informabunt su-  
um: ut eò etiam prudentiores iu-  
xta Platonis, aliorumqe Philosophorum sententiam sint futuri:  
& in rebus bene gerendis instru-  
ctiores: quando Geometrarum  
more, omnibus ponderatis, & ad  
amussum examinatis, id quod ho-  
nestum & iustum, verumqe est, à  
turpi, iniquo, atqe falso discernēt.  
monemus igitur eos, qui Philo-  
sophorum scripta legere, animū  
acri & prudenti iudicio imbuere,  
mores bene & recte informare  
cupiunt: hęc geometrica non ne-

## PRÆFATIO.

glibant studia: neq; propter sterilitatem, quæ prima fronte in his apparet, se deterreri patientur: aut in ipso cursu languescant: siquidem maior fructus, maiorq; utilitas ex his percipitur, quam labores, quibus cognitio harum rerum comparatur, sint æstimandi. Imitandi potius nobis sunt Hebræi, Ægypti, Græci, Latini, quibus hæc studia cordi fuere. Postquam enim à primis parentibus Adamo, Setho, Noëo hæc fuerunt posteris tradita, & ab ipso Abrahamo, cæterisq; Hebræis Ægypti sacerdotibus relicta: tandem factum fuit, ut Græcorum, & Latinorum Thaletis, Pythagoræ, Platonis, Aristotelis, Archime-

## PRÆFATI<sup>O</sup>.

chimedis, reliquorumq; Philo-  
sophorum hæc facta sint Gymna-  
sia: deniq; in sequentibus tempo-  
ribus adeò vulgata fuerunt, vt in  
his doctis Arithmeticorum aba-  
cis, & in hoc eruditio Geometra-  
rum puluere, non solum pueri ha-  
rum artium & disciplinarum stu-  
diosi exercecerentur: sed & opifices,  
vt Pictores, Statuarij, Architecti  
hæc optime scirent, & intellige-  
rent. Dolendum itaq; imò maxi-  
me dolendum, quod hinc ab ali-  
quot seculis adeo obscurata, adeo  
neglecta iacuerint excellentiss:  
harum disciplinarum studia: aut  
quod maius est, in tanta omnium  
linguarum & artium luce, à mul-  
tis hoc nostro tempore, non dico  
impe-

## PRÆFATIO.

imperitis , sed doctis viris contemnuntur , vt non modò pueris . & opificibus hæc non amplius sint nota , sed viris humanioribus literis optimè imbutis : qui vt cæteri sibi persuadent , non alium fructum harum esse scientiarum , quām vt puerorum exacuantur ingenia : nec profint , nisi dum percipiuntur , deinceps verò nullum amplius habeant usum . cuius sanè opinionis falsæ , & erroris culpam , non in scientias ipsas , sed potius in hominum ignauiam , & ignorantiam transferre debemus . quæ quidem latius , & clarior , si tempus locusq; pateretur , demonstrare possemus : sed cum neq; instituti sit nostri , de scientiarum mathe-

## PRÆFATI<sup>O</sup>.

mathematicarum dignitate , &  
vtilitate verba facere : neque ea,  
quæ à multis fusius tradita sunt,  
repetere : finem his faciam : hæc  
mihi dum mei instituti rationem  
redderem , & quid potissimum  
traderem , explicarem , occurre-  
bant. Fateor hæc non esse ma-  
gna, neque ullius ingenij, aut indu-  
striæ : sed tamen non ingrata fu-  
tura spero : neque indigna patroci-  
nio aliquo : & cum à multis hoc  
factitatum sit , vt eum suorum la-  
borum patronum esse velint : &  
sub eius titulo atque nomine sua  
in lucem exire, qui patrocinari &  
velit, & possit : denique quem in-  
telligunt eas artes, quas exercent:  
eaque studia , quibus ipsi incum-  
bunt,

## PRÆFATI<sup>O</sup>.

bunt amare, fouere, conseruare,  
aliosq; ad ea persequenda excitare: volui I. T. C. hos meos qua-  
lescunq; labores dedicare, quòd  
I. T. C. talem esse perceperim,  
qualem patronum sibi solent de-  
ligere, qui, vt dictum est, aliquid  
in publicum emittunt. Itaq; vni-  
cè I. T. C. oro, vt his meis studi-  
is patrocinari dignetur: quod si  
ab I. T. C. hoc impetraro, mul-  
tum, imò magni quippiam me  
consequutum fuisse arbitrabor.  
Cætera viris syncero & æquo iu-  
ditio præditis dñjudicanda com-  
mitto: mihiq; satis erit ijs, quorū  
instinctu, & voluntate hæc in  
publicum emitto, placuisse: & in  
studiosorum gratiam aliquid fe-  
cisse.

**P R A E F A T I O.**

cisse. His me, meaq; studia I. T. C.  
commendo: necq; dubito quin e-  
tiam illa I. T. C. non ingra-  
ta sint futura. Calend:

Iunij. Anno

1564.

I. T. C. deditiss:

Cunradus Dasy-  
podius.



# ΕΥΚΛΕΙΔΟΥ ΣΤΟΙΧΕΙΟΝ ΔΕΥΤΕΡΟΝ.

ΟΡΟΙ.

**Π**Αν παραλληλόγραμμον ὁρθογώνιον περιέχεισαν λέγεται τὸ δύο τὸ ὁρθογώνιον περιέχεισαν σύνθετον:

Παντὸς δὲ παραλληλόγραμμος χωρίς τῶν τοῖς τῷ Αἴγαμετρον αὐτῷ ἐν παραλληλόγραμμων ὅποιονδεν, συν τοῖς δυσὶ παραλληράμαστ γνώμαν καλείσθω.

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ.

Πρότερος ἀ. θεώρημα.

**Ε**Αν ὡσι δύο σύνθεται, τμηθῆ δὲ η ἐτέρα αὐτῶν, εἰς ὥσα δηποίεν τμήματα, τὸ περιέχομμον ὁρθογώνιον τὸ δύο τῶν δύο σύνθετων: ἵσσν ἔστι τοῖς τὸ τῆς ἀτμήτη, καὶ ἐκάτετῶν τῶν τμημάτων περιέχομένοις ὁρθογώνιοις.

Εκθεσις.) Εῖσασαν δύο σύνθεται αἱ ἄ, βγ, καὶ τέμηθα ἡ βγ, ὡς ἔτυχε καὶ τὰ δ, ε, σημεῖα. (Διοργομὸς.) Λέγω ὅτι τὸ τὸ δύο τῶν ἄ, βγ περιέχομμον ὁρθογώνιον, ἵσσν ἔστι τὸ

# EVCLIDIS ELEMEN- TVM SECUNDVM.

## DEFINITIONES.

**O**MNE parallelogrammum rectangulum contineri dicitur duabus lineis rectis, quæ angulum unum rectum comprehendunt.

In omni vero parallelogrammo unum ex illis, quæ circa diametrum sunt parallelogrammis quocunq; id fuerit, cum duobus supplementis, nominetur gnomon.

## PROPOSITIONES.

*Propositio prima. Theorema.*

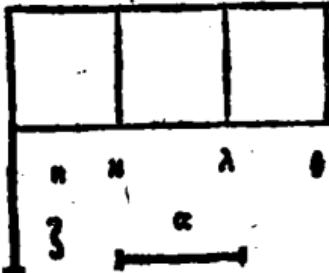
**D**ATIS duabus lineis rectis, quarum altera in quotcunq; partes sit secta: erit rectangulum, quod duæ illæ rectæ lineæ continent: æquale ijs rectangulis, quæ continentur ealinea, quæ secta non est, & omnibus alterius lineæ segmentis.

*Explicatio dati. ) Sint duæ lineæ rectæ  $\alpha$ ,  $\beta$ ; & seceretur recta  $\beta$ , ut libuerit, in punctis  $\delta$ , &  $e$ . (Explicatio quæsiti.) Dico quod rectangulum contentum rectis  $\alpha$ ,*

*$\alpha$        $\beta$ :*

ὑπόπετῶν ἄ, οὐ περιέχομένω ὁρθογώνιοι:  
καὶ τῷ ψεύτῳ τῶν ἄ, δέ, καὶ ἐπ τῷ ψεύτῳ τῶν  
ἄ, εγ. (Κατασκεψή.)

Ηχθω γὰρ διπλὸ τῷ β,  
τῇ βῃ πέπος ὁρθὰς  
γωνίας η δέκαν κεί-  
αθω τῇ αἰση η βῃ: καὶ  
Διὰ τῷ βῃ, τῇ βῃ πε-  
ράλληλο. Ηχθω η



ηθ: Διὰ δὲ τῶν δ, ε, β, τῇ βῃ περάλληλοι η-  
χθωσιν αἱ δκ, ελ, γθ. (Απόδειξις.) Ισον δὴ  
ἔστι τῷ βθ, τοῖς δκ, δλ, εθ. καὶ ἔτι τὸ μὲν βθ, τὸ  
ψεύτῳ τῶν ἄ, βῃ. περιέχεται μὲν γὰρ ψεύτῳ ηβ,  
βῃ. ισὴ δὲ η βῃ, τῇ ἄ, τὸ δὲ βκ τῷ ψεύτῳ τῶν  
ἄ, οὐ. περιέχεται μὲν γὰρ ψεύτῳ τῶν ηβ, βδ.  
ἴστη δὲ η βῃ, τῇ κ, τὸ δὲ δλ, τὸ ψεύτῳ τῶν ἄ, δε.  
ἴστη γὰρ η δκ, τῷ ετέρῳ η βῃ, τῇ ἄ. καὶ ἐπ ὅμοι-  
ως τῷ εθ, τὸ ψεύτῳ τῶν ἄ, εγ. τὸ ἄρχεται ψεύτῳ τῷ  
ἄ, βῃ: ισον ἔστι τῷ περ ψεύτῳ τῶν ἄ οὐδεὶς: καὶ τῷ  
ψεύτῳ ἄ, δέ, καὶ ἐπ τῷ ψεύτῳ ἄ, εγ. (Συμπλέ-  
ρωσμα.) Εὰν ἄρχεται ὡς δύο σθεῖαι, τμῆτῇ δὲ  
η ἐτέρα αὐτῆις ὀσαδηποίηται τμῆματα: τὸ πε-  
ριέχομδον ὁρθογώνιον ψεύτῳ δύο σθέαν,

$\beta y$ : *equale sit rectangulis*, *qua continen-*  
*tur rectis a,  $\beta\delta$* :  $\epsilon a, \delta\epsilon$ , *denique a et ey.*  
*(Delineatio.)* *Ducatur enim, et fiat ad pun-*  
*ctum  $\beta$  linea  $\epsilon y$  ad angulos rectos linea recta*  
 $\beta\gamma$ : *deinde rectae a, fiat equalis recta  $\beta\eta$ :* *atq,*  
*per punctum  $\eta$ , rectae  $\beta y$  ducatur aequalis distans*  
*recta  $\eta\theta$ : deniq, per puncta  $\delta, \epsilon, \gamma, \theta$ , rectae  $\beta\eta$  du-*  
*cantur aequalis distantes rectae  $\delta x, \epsilon\lambda, \gamma\theta$ .* *(De-*  
*monstratio.)* *Rectangulum igitur  $\epsilon\theta$ , est a-*  
*quale rectangulis  $\beta x, \delta\lambda, \epsilon\theta$ . verum rectan-*  
*gulum  $\beta\theta$ , est quod continetur rectis a,  $\beta y$ .*  
*quia continetur rectis  $\eta\beta, \beta\gamma$ . sed recta  $\beta\eta$ ,*  
*est equalis rectae a.*  $\beta x$  autem rectangulum  
*continetur rectis a,  $\beta\delta$ : quia rectis  $\eta\beta, \beta\delta$*   
*comprehenditur: et  $\beta\eta$  est equalis a.* *rectan-*  
*gulum etiam  $\delta\lambda$ , continetur rectis a,  $\delta\epsilon$ : cum*  
 $\delta x$ , *hoc est,  $\epsilon\eta$  sit equalis a linea rectae.* *deniq,*  
*eodem modo rectangulum  $\epsilon\theta$ , est id quod con-*  
*tinetur rectis a,  $\epsilon y$ .* *Quare rectangulum con-*  
*tinetum rectis a,  $\epsilon y$ , est aequalis rectangulis co-*  
*centis rectis a,  $\epsilon\delta$ : et a,  $\delta\epsilon$ : deniq, a, et  $\epsilon y$ .*  
*(Conclusio.)* *Si igitur datis duabus rectis, al-*  
*serea earum in quocunq; partes secerit: rectan-*

ἴσου ἔστι τοῖς ψαό τε τῆς ἀλμήτων, καὶ ἐκάπε  
τῶν τυμημάτων περιεχομένοις ὄρθογωνίοις.  
ὅπερ ἔδει δεῖξαι.

Πρότασις Β. Θεώρημα.

**E**Αν εὐθεῖα χαριμὴ τμῆτὴ ὡς ἐτυχε, τὰ ἕ-  
πο τῆς ὅλης, καὶ ἐκατέρρε τῶν τυμημάτων  
περιεχόμενα ὄρθογωνία: ίσση ἔστι τῷ δότῳ τῆς  
ὅλης τετραγώνῳ.

Εκθεσις.) Εὐθεῖα γὰρ ἡ ἀβ περιμήδω ὡς ἐ-  
τυχε, καὶ τὸ γῆ σημεῖον. (Διοργμὸς.) Λέγω  
ὅπ τὸ ψαό τῶν ἀβ, βγ περιεχόμενον ὄρθο-  
γωνίον, μετὰ τῷ ψαό τῶν βα, αγ περιεχο-  
μένης ὄρθογωνίς: ίσὸν ἔστι τῷ δότῳ τῆς ἀβ πε-  
τραγώνῳ. (Κατασκεψή.) Αναγεγέρθω ἀ-  
πὸ τῆς ἀβ τετράγωνον, τὸ  
ἀνδε: καὶ ἡ χθω Διὰ τῷ γ,      7      8  
ἐποιέρα τῶν ἀδ, θε παράλ-  
ληλος ἡ γ? (Απόδειξις.)  
Ισουν δὴ τὸ αε, τοῖς ἀγ, γε. γ  
ἔτι τὸ μὲν αε, τὸ ἀπὸ τοῖς  
ἀβ τετράγωνον: τὸ δὲ αγ  
γε ψαό τῶν βα, αγ περι-



χόμδον

gulum quod due illæ linea rectæ continent,  
est æquale rectangulis, quæ linea non secta, &  
quouis segmento continentur. quod erat de-  
monstrandum.

## Propositio II. Theorema.

**S**i recta linea utcunq; secta fuerit: re-  
ctangula quæ à tota & viroq; seg-  
mentorum continentur, sunt æqualia  
quadrato à tota illa linea descripto.

• *Explicatio dati.*) Sit enim linea recta ab  
utq; secta in punto y. (*Explicatio qua-  
siti.*) Dico quod rectangulum rectis ab, by  
contentum, cum rectangulo rectis ba, ay con-  
tento, sit æquale quadrato à linea recta ab  
descripto. (*Delineatio.*) Describatur à linea  
recta ab, quadratum ac, de, & per punctum  
y ducatur utriq; ad, be, æquedistantes recta  
y. (*Demonstratio.*) Est igitur rectangulum  
ac, æquale rectangulis ab, ye. sed rectan-  
gulum ac, est quadratum à linea recta ab  
descriptum: rectangulum vero ab, est id  
quod continetur rectis ba, ay. quia rectis

χόρδμον ὄρθογώνιον. περιέχεται μὲν γὰρ ὑπὸ τῆς δακτυλίου, αὐγ. ἵση δὲ οὐδὲ, τῇ αἴσῃ: τὸ δὲ ἕγειρε, τὸ ψάθιο τῆς δακτυλίου, βή. ἵση γὰρ οὐδὲ τῇ αἴσῃ. τὸ ἀρρενοφύλακον βάσις, αὐγ., μὲν τῷ ψάθιο τῶν αἰσῶν, βή, ἵσην εἶναι, τῷ δέποτε τῆς αἴσης περιγάγων. (Συμπέρασμα.) Εὰν ἀρρενοφύλακον χραμμὴ τμηθῇ ὡς ἔτυχε: τὰ ψάθια τῆς ὄλης, καὶ ἐκάτετο τῶν τμημάτων περιεχόμενα ὄρθογώνια: ἵση εἶναι τῷ δέποτε τῆς ὄλης περιγάγων. ὅποι εἴδει δεῖξεν.

### Πρόστις γ. θεώρημα.

**Ε**Αν διθεῖα χραμμὴ τμηθῇ ὡς ἔτυχε: τὸ ὑπὸ τῆς ὄλης καὶ ἐνὸς τῶν τμημάτων περιεχόμενον ὄρθογώνιον, ἵσην εἶναι τῷ τε ψάθῳ τῶν τμημάτων περιεχομένων ὄρθογώνιον, καὶ τῷ δέποτε τῷ περιφερομένῳ τμήματος περιγάγων.

Εκθεσις.) Ευθεῖα γὰρ οὐδὲ αἴση, πιλιμάνθω ὡς ἔτυχε κατὰ τὸ γηραιόν. (Διορισμὸς.) Λέγεται ὅπερ τὸ ψάθιο τῆς δακτυλίου, βή περιεχόμενον ὄρθογώνιον, ἵσην εἶναι τῷ ψάθῳ τῶν αἰγῶν, γένε περιεχομένων ὄρθογώνιον, μὲν τῷ δέποτε τῆς βής περιγάγων. (Κατασκεψή.) Αναγεχθάφθω γὰρ δέποτε τῆς βής περιγάγων τὸ γηραιόν: καὶ πάχθω γένε

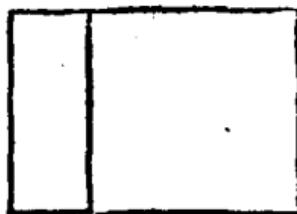
$\delta\alpha$ , ay continetur. & ad e $\delta\epsilon$  equalis recta ab: & rectangulum ye e $\delta\epsilon$  quod continetur rectis a $\beta$ ,  $\beta\gamma$ . quoniam  $\beta\epsilon$  equalis e $\delta\epsilon$  recte a $\beta$ . Quare rectangulum lineis  $\gamma\alpha$ , ay contentum, cum rectangulo rectis ab,  $\beta\gamma$  contento: est æquale quadrato à recta a $\beta$  descripto. (Conclusio.) Si igitur recta quedam vtcung fuerit secta: rectangula que à tota, & unoquoq segmento continentur, sunt æqua- lia quadrato à tota linea recta descripto. Id quod erat demonstrandum.

### Propositio III. Theorema.

**S**i linea quædam recta vtcung fuerit secta: rectangulum tota linea recta, & uno seg- mento contentum: est æquale rectangulo i- psis segmentis contento, & quadrato à prædicto segmento descripto.

*Explicatio dati.* ) Recta enim a $\beta$ , securatur vtcung in punto  $\gamma$ . (Explicatio quæsiti.) Dico quod rectangulum lineis a $\beta$ ,  $\beta\gamma$  con- tentum, æquale sit rectangulo ay,  $\gamma\beta$  rectis contento, atq quadrato à recta  $\beta\gamma$  descripto. (Delineatio.) Describatur à recta  $\beta\gamma$ , qua- dratum  $\gamma\delta\beta\gamma$ : & ducatur recta ed ad pun-

Ἐπὶ τὸ γένος ἀλλὰ τῷ αὐτῷ στόλερα τῶν γυδί, οὐ παράλληλοι οὐχ θωγάρι. (Απόδεξις.) Ισσον δὴ εἰς τὸ αὐτό, τοῖς αὐτοῖς γένεσι τὸ μὲν αὐτό, τὸ γάρ τῶν αὐτῶν, βγ περιεχό-



μέμνον ὄρθογώνιον. περιεχεται μὲν γὰρ τὸ αὐτό, βέβαιον δὲ οὐτί βέβαιον, τῇ βγ, τὸ δὲ αὐτό, τὸ γάρ τῶν αὐτῶν αὐτό, γνωστόν. ιση γὰρ οὐδὲ διγύριον, τῇ βγ τετραγώνον. τὸ αὐτό τὸ αὐτό, βγ περιεχόμενον ὄρθογώνιον, ισσον εἰς τὸ γάρ τῶν αὐτῶν αὐτό, γνωστόν. περιεχομένων ὄρθογώνιων, μείζα τοῦ διπλοῦ τῆς γνωστής τετραγώνων. (Συμπέρασμα.) Εὰν αὐτοὶ διθεῖα γεαμμή τμητῆ ὡς ἔτυχε, τὸ ύπό τῆς ὅλης, οὐκέτιος τὸ τμημάτων περιεχόμενον ὄρθογώνιον, ισσον εἰς τὸ γάρ τε τὸ αὐτό τῶν τμημάτων περιεχομένων ὄρθογώνιων: οὐκέτιος τὸ διπλό τοῦ ταυτόρημένου τμηματοῦ τετραγώνων. ἐπειδὴ δὲ τοῦτο

Πρότασις δ. Θεώρημα.

**Ε**ΛΛΑΣ Διθεῖα γεαμμή τμητῆ ὡς ἔτυχε, τὸ

Etum usq; deniq; utriq; yd, sc. per punctum  
a, ducatur aequidistans recta al. (Demon-  
stratio.) Rectangulum igitur ac, est aequalis  
rectangulis ad, yz: atq; rectangulum ac, est  
id quod continetur rectis ab, By: quia rectis  
ab, By cointinetur: sed & aequalis est recta  
By: rectangulum etiam ad, continetur re-  
ctis ay, yB: quia recta dy, est aequalis recta  
yB, & rectangulum dy, est quadratum à yB  
recta descriptum. Quare rectangulum quod  
ab, By rectis continetur: est aequalis rectan-  
gulo ay, yB rectis contento, cum quadrato  
à recta yB descripto. (Conclusio.) Si igitur  
recta linea secta vicunq; fuerit: rectangulum  
quod tota linea recta, & uno segmentorum  
concinetur: est aequalis rectangulis ipsis se-  
gmentis contento, atq; quadrato à predicto  
segmento descripto. Quod erat demonstran-  
dum.

## Propositio IIII. Theorema.

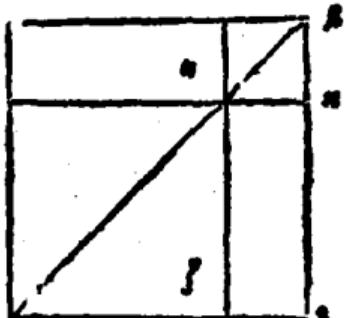
Si recta linea secta fuerit vicunq;  
A , qua-

Δότο τῆς ὅλης πετράγωνον, ἵσον ἔσαι τοῖς τε  
Δότο τῶν τμημάτων πετραγώνοις : καὶ τοῦ  
διε τόπο τῶν τμημάτων περιεχομένῳ οὐ-  
δεγωνίᾳ.

Εκθεσις.) Ευθεῖα γὰρ χρήσιμη ἡ ἀβ, τείμη-  
θω ὡς ἔτυχε καὶ τὸ γγ (Διορισμὸς.) Λέγεται  
ὅπερ τὸ ἀπὸ τῆς ἀβ πετράγωνον, ἵσον ἐστὶ τοῖς  
περὶ ἀπὸ τῶν αγ, γβ πετραγώνοις, καὶ τοῦ διε  
ὑπὸ τῶν αγ, γβ περιεχομένῳ οὐδεγωνίᾳ.  
(Κατεύκνητη.) Ανα-

γεγάφθω γὰρ ἀπὸ  
τῆς ἀβ πετράγω-  
νον τὸ ἀδεβ : καὶ ἐ-  
πεξίδυχθω ἡ βδ: καὶ  
διὰ μὲν τῷ γγ, ὁπ-  
τέρᾳ τῶν ἀδ, εβ  
παράλληλον ἡχ-

θω ἡ γγ: Διὰ δὲ τῷ γγ, ὁποίεσσε τῶν ἀδ, δὲ, πα-  
ράλληλος ἡχθω ἡ θκ. (Απόδεξις.) Καὶ ἐπεὶ  
παράλληλον ἡ γγ, τῇ ἀδ, Εἰς αὐτὰς  
ἐμπέπλωκεν ἡ βδ: ἡ σκλος γωνία ἡ ὑπὸ Βηγ:  
ἵση ἐστι τῇ ἐντὸς καὶ ἀτεναντίον τῇ ὑπὸ αδ. οὐλλογή  
ἀλλ ἡ ὑπὸ αδ, τῇ ὑπὸ αβδ ἐστι τοι: εἰς τὴν



quadratum à tota linea recta descrip-  
tum, erit æquale quadratis segmen-  
torum, & rectangulo quod bis ipsis  
continetur segmentis.

*Explicatio dati.)* Recta enim linea  $\alpha\beta$ , se-  
cetur vtrcumq; in puncto  $\gamma$ . (*Explicatio que-  
ficii.*) Dico quod quadratum à recta linea  $\alpha\beta$   
descriptum: æquale sit quadratis à lineis re-  
ctis  $\alpha\gamma$ ,  $\gamma\beta$  descriptis, & rectangulo quod bis  
continetur rectis  $\alpha\gamma$ ,  $\gamma\beta$ . (*Delineatio.*) A  
recta linea  $\alpha\beta$  describatur quadratum ad  $\gamma$ :  
& fiat linea  $\beta\delta$ : atq; per punctum  $\gamma$ , vtriq;  
linea recta ad  $\epsilon\beta$  ducatur æquedistans recta  
 $\gamma\zeta$ : præterea per punctum  $\eta$ , vtriq; linea  $\alpha\delta$ ,  
 $\delta\epsilon$  ducatur æquedistans recta  $\theta\chi$ . (*Demon-  
stratio.*) Quoniam recta  $\gamma\zeta$ , æquedistat re-  
cta ad  $\epsilon\beta$ : & in eas incidit recta  $\beta\delta$ : angulus  
igitur  $\beta\eta\gamma$  externus: equalis est angulo  
ad  $\beta$  interno sibi opposito: sed angulus ad  $\beta$ ,  
est equalis angulo a  $\beta$   $\delta$ : quia & latus  
 $\alpha\delta$ , la-

πλευρὰ ἡ ἀβ τῇ ἀδέσιν ἵση. καὶ ἡ πτερὸς γῆ  
 ἀρχγανία, τῇ πτερὸς οὐβγέσιν ἵση. ὅτε καὶ  
 πλευρὰ ἡ βγ, πλευρᾶ τῇ γηέσιν ἵση. ἀλλὰ  
 καὶ ἡ γβ, τῇ ηκέσιν ἵση, ἡ δὲ γη, τῇ κβ, καὶ ἡ  
 ηκάρα, τῇ κβέσιν ἵση. ισόπλευρον ἀρχέσι  
 τὸ γηκβ. λέγω δὴ ὅπκρόδηγώνιον. ἐπεὶ γὰρ  
 παράληλον ἔσιν ἡ γη, τῇ βκ: καὶ εἰς αὐτὰς  
 ἐπιποεῖν ἡ γβ: αἱ ἀρχαὶ πτερὸς κβγ, ηγβ γα-  
 νία, δυσὶν ὄρθαις ἴσημε εἰσὶν. ὄρθη δὲ ἡ πτε-  
 ροῦ, ὄρθη ἀρχαὶ ἡ πτερὸς ηγβ. ὅτε Εἰ αἱ ἀπ-  
 τανήσιν, αἱ πτερὸς γηκ, ηκβ ὄρθαι εἰσὶν. ὄρδη-  
 γώνιον ἀρχέσι τὸ γηκβ: ἐδείχθη δὲ καὶ ισό-  
 πλευρον. περάγωνον ἀρχαὶ εἰσὶ, καὶ ἔσιν δύπο-  
 το γβ. Διὰ τὰ αὐτὰ δὴ, καὶ τὸ θέτη περάγω-  
 νου εἰσὶ, Εἴ εἰσιν δύπο τῆς θῆ: ταῦτα εἰσιν ἀώτο τῆς  
 αγ. τὰ ἀρχαὶ θη, γκ περάγωνα, ἀώτο τῶν  
 αγ, γβ εἰσὶ. καὶ ἐπεὶ ισον εἰσὶ τὸ ἀη τῷ ηε, καὶ  
 εἰσὶ τὸ ἀη, τὸ ὑπὸ τῶν αγ, γβ. ιση γδὴ ηγ, τῇ  
 γβ. καὶ τὸ ηε ἀρχαὶ ισον εἰσὶ τῷ ὑπὸ τῶν αγ,  
 γβ. τὰ ἀρχαὶ ηε, ηε, ισον εἰσὶ τῷ σῆσις ὑπὸ τῶν  
 αγ, γβ. εἰσὶ δὲ καὶ τὰ θη, γκ περάγωνα, ἀ-  
 πὸ τῶν αγ, γβ. τὰ ἀρχαὶ τέσαρα τὰ θη, γκ,  
 αη, ηε

aB, lateri ad eC aequale. quare & angulus  
 ynC, angulo nBy est aequalis, latus etiam  
 Cy, lateri yn est aequale. verum latus yC, etiam  
 est aequale lateri nx, & yn latus lateri xC. er-  
 go & nx latus, lateri xC aequale erit. Figura  
 igitur ynxC est aequilatera. Dico quod etiam  
 sit rectangula: quoniam recta yn aequidistat  
 rectae Bn, & in eas incidit recta yC: anguli i-  
 gitur xBy, nyC duobus rectis sunt aequales,  
 & idcirco etiam anguli oppositi ynx, nyC duo  
 erunt recti. quare ynxC figura etiam est re-  
 ctangula: demonstrata vero etiam est aquila-  
 tera: quare ynxC est quadratum, et est à linea  
 yC descriptum. Eisdem medijs demonstrabi-  
 tur quod θ? figura, sit quadratum, & est à re-  
 cta yn descriptum, hoc est, à recta ay. quare  
 quadrata θ?, yx sunt à rectis ay, yB descri-  
 pta. Quoniam vero rectangulum an, aequale  
 est rectangulo ne, & rectangulum an conti-  
 neatur rectis ay, yC. rectangula igitur an,  
 ne sunt aequalia rectangulo, q; bis continetur  
 rectis ay, yC: & θ?, yx quadrata descripta  
 sunt à rectis ay, yC. quatuor itaq; ista θ?, yx,  
 an, ne.

αη, ηε, ηια εἰς τοῖς πέδητον τῶν αγ., γῆβ πε-  
πραγώνοις: Εἰ τῷ δίσ ψεύτῳ τῶν αγ., γῆβ πε-  
ερεχομένῳ ὄρθογωνίᾳ. ἀλλὰ τὰ θζ, γκ, αη,  
ηε, ὅλου εἰς τὸ αδεβ, ὁ εἰς τὸ ἀπὸ τῆς αβ  
πετράγωνον. τὸ ἄρχε ἀπὸ τῆς αβ πετράγω-  
νον, ισον εἰς τοῖς περιπέτῳ τῶν αγ., γῆβ πετράγω-  
νοις, καὶ τῷ δίσ ψεύτῳ τῶν αγ., γῆβ πετράγω-  
νοις ὄρθογωνίᾳ. (Συμπέρασμα.) Εάν ἄρχε  
Σθεῖα χαραμητή τμηθῇ ὡς ἔτυχε, τὸ δέπτο τῆς  
ὅλης πετράγωνον, ισον εἰς τοῖς ἀπὸ τῶν τμη-  
μάτων πετράγωνοις, καὶ τῷ δίσ ψεύτῳ τὴν τμη-  
μάτων περεχομένῳ ὄρθογωνίᾳ. ὅπῃ εἶδε  
δεῖξαι.

## Ετέρη δεῖξις.

Διορλομὸς.) Λέγω ὅπ τὸ ἀπὸ τὸ ἄβ πετρά-  
γωνον, ισον εἰς τοῖς περιπέτῳ τῶν αγ., γῆβ πετράγω-  
νοις: καὶ τῷ δίσ ψεύτῳ τῶν αγ., γῆβ περεχομένῳ  
ὄρθογωνίᾳ. (Κατασ.) Μῆπι γὰρ τῆς αὐτῆς κα-  
ταγραφῆς. (Απόδειξις.) Επεὶ ισον εἰς ή Βα,  
τῇ αδ, ισον εἰς καὶ γωνία ή ψεύτῳ αβδ, τῇ ψεύτῳ  
αδβ. καὶ ἐπεὶ παντὸς τριγώνου, αἱ τρεῖς γω-  
νίαι, δυσὶν ὄρθαις ισομείσιν. τῷ ἄβδ ἄρχε τρι-  
γώνων

et. ne, aequalia sunt quadratis à rectis ay,  
Ey descriptis: & rectangulo quod bis continet  
rectis ay, y $\beta$ . sed quatuor ista  $\theta\zeta$ , yx, ay,  
y $\epsilon$ , faciunt totum ad eum quadratum à recta li-  
nea ab descriptum. quadratum igitur à li-  
nea recta ab descriptum, aequalē est quadra-  
tis à rectis ay, y $\beta$  descriptis: & rectangulo  
quod rectis ay, y $\beta$  bis continet. (Conclu-  
sio.) Si ergo recta linea secunda vñcunq; fuerit,  
quadratum à tota descriptum, aequalē est qua-  
dratis ab ipsis segmentis descriptis, & rectan-  
gulo bis ipsis segmentis conente. Id quod eo-  
rat demonstrandum.

### Alia demonstratio.

Explicatio quæsti.) Dico q; quadratum à  
recta linea ab descriptū, aequalē sit quadratis  
à rectis ay, y $\beta$  descriptis, & rectangulo quod  
ay, Ey rectis bis continet. (Delin.) De-  
lineatio maneat eadē. (Demonstratio.) Quo-  
niam ea recta, aequalis est rectæ ad idcirco et  
angulus abd, angulo ad $\gamma$  aequalis est: &  
cum in omni triangulo, tres anguli sint aequa-  
les duobus rectis: ideo trianguli abd, tres  
angu-

γώνται πρῶτοι γωνία, αἱ ὑπὸ ἀβδ, ἀδεῖ, οὐδὲ  
 μυστὶν ὁρθῶς ἰσημεῖσθαι. ὁρθὴ δὲ οὐ πὸ θεῖ,  
 πατὴ ἀρχαὶ ὑπὸ ἀβδ, ἀδεῖ, μιᾶς ὁρθῆς ἰσημεῖσθαι  
 καὶ εἰσὶν ἰσημεῖσθαι. ἐκάλερε τὴν τῶν ὑπὸ ἀβδ,  
 ἀδεῖ, ημίσκα εἰς ὁρθῆς. ὁρθὴ δὲ οὐ πὸ θεῖ,  
 ἵση γένεστι τῇ ἀπεναντίον τῇ πέδος τὸ αἱ. λοι-  
 πὴ ἀρχαὶ οὐ πὸ γῆς ημίσκα εἰς ὁρθῆς. ἴση ἀ-  
 ρχαὶ οὐ πὸ γῆς γωνία, τῇ ὑπὸ γῆς. ὥστε οὐδὲ  
 θελμρὰ ηθεῖ, τῇ γῆ εἰς ἴση. ἀλλ' ηθελμρὰ γῆς,  
 τῇ κη εἰς ἴση: ηδὲ γῆ, τῇ βη. ισόθελμρον  
 ἀρχαὶ εἰς τὸ γή, ἔχει δὲ ὁρθῶν τῶν ὑπὸ γῆς  
 γωνίαν. περφάγωνον ἀρχαὶ εἰς τὸ γή, καὶ εἰς  
 ἀπὸ τῆς γῆς. Διὰ τὰ αὐτὰ δη, καὶ τὸ γῆ πε-  
 τρφάγωνον εῖσι. καὶ ἴσον εῖσι τῷ ἀπὸ τῆς αὐγ.  
 τὰ ἀρχαὶ γή, θεὶ πετρφάγωνα εῖσι. καὶ εἰς ἴση  
 τοῖς ἀπὸ τῆς αὐγ, γῆ, καὶ εἰς ἴσον εῖσι τῷ αῃ τῷ  
 εῆ: καὶ εῖσι τῷ αῃ τὸ ὑπὸ τῶν αὐγ, γῆς. ἴση γένε-  
 στι γῆ, τῇ γῆ: καὶ τὸ εῆ ἀρχαὶ ἴσον εῖσι τῷ ὑπὸ<sup>τῷ</sup>  
 τῶν αὐγ, γῆς. τὰ ἀρχαὶ αῃ, ηε, ἴσοι εῖσι τῷ διεσ ὑ-  
 πὸ τῶν αὐγ, γῆς: εῖσι διεκαὶ τὰ γή, θεὶ ἴσοι  
 τοῖς ἀπὸ τῶν αὐγ, γῆς, τὰ ἀρχαὶ γή, θεὶ, αῃ, ηε  
 ἴσοι

anguli acd, adc, Cad duebus rectis sunt a-  
 quales, sed angulus Cad est rectus: reliqui er-  
 go acd, adc vni angulo recto sunt aequales.  
 Vterq; igitur angulorum acd, adc dimidia  
 est pars recti: sed angulus Cy est rectus, quia  
 angulo ad eam sibi opposito aequalis est: reliquis  
 ergo angulis ync dimidia pars recti est. qua-  
 re angulus ync, angulo ybc est aequalis. vnu-  
 de & latus Cy, lateri yn est aequalis. sed ybc la-  
 tus est aequalis lateri xn: et latus yn, lateri Cx.  
 erit igitur figura yn aequilatera: sed angulus  
 ycx est rectus: figura igitur yx est quadratum,  
 & descriptum est a recta yb. Isdem medijs de-  
 monstrabitur, quod & sic quadratum: &  
 aequalis quadrato, a recta ay descripto. figura  
 igitur yx, & yb sunt quadrata: & sunt aequalia  
 quadratis a rectis ay, yb descriptis. Cum au-  
 tem rectangulum an sit aequalis rectangulo ne,  
 & rectangulum an sit illud quod continetur re-  
 tis ay, yb: nam yn est aequalis rectae yb: id  
 circa & in rectangulum erit aequalis rectangu-  
 lo ay, yb rectis cōcentro. quare rectangula an,  
 ne sunt aequalia rectangulo quod ay, Cy rectis

ἴσαι εἰς τοῖς πάντα τῶν αὐτῶν, γέρων δὲ οὐ πάντα τῶν αὐτῶν, γέρων ἀλλὰ τὰ γήρα, θεός: καὶ τὰ αὗτα, ηγε. ὅλον εἶναι τὸ αἷε, οὔτειν ἀπὸ τῆς αἵβης περιέργων. (Συμπέρασμα.) Τὸ ἄρχα δύποτε τῆς αἵβης περιέργων, οὔτειν εἰς τοῖς πάντα τῶν αὐτῶν, γέρων περιέχομένων ὁρθογάνων οὐδὲ οὐδὲ μετέξαστος. (Πόρελγμα.) Εκ δὴ τάτων Φανερὸν εἶναι, οὐτείν τοῖς περιέργων χωρίοις: τὰ τερέβη τῶν Διάμετρον παραπληλόγεαμα, περιέργων εἶναι.

### Πρότασις ε. Θεώρημα

**Ε**ΑΝ Εὐθεῖα γέραμη τημηθῇ εἰς ίσαι καὶ ἄντας: τὸ ὑπὸ τῶν αἵσων τῆς ὅλοις τημηάτων περιέχόμενον ὁρθογάνων, μείζα τε ἀπὸ τῆς μεταξὺ τῶν τομῶν περιέργων, οὔτειν, ταῦτα πάντα τῆς ἡμίσειας περιέργων.

Εκθεσις.) Εὐθεῖα γάρ πιστή αἵβη, τημήδων εἰς μήδην ίσαι κατὰ τὸ γήρα, εἴς δὲ ἄντας κατὰ τὸ δέλτην. (Διορεισμός.) Λέγω οὖτε τὸ ὑπὸ τῶν αἵδη, δέλτη-

bis continetur: sed figuræ  $\gamma x, \theta \zeta$ , sunt aequalia quadratis à rectis  $ay, \gamma \zeta$  descriptis. Hæ igitur quatuor figuræ  $\gamma x, \theta \zeta, \alpha \eta, \eta \epsilon$ , sunt aequales quadratis à rectis  $ay, \gamma \zeta$  descriptis, & rectangle quod  $ay, \gamma \zeta$  rectis bis continetur: verum  $\gamma x, \theta \zeta, \alpha \eta, \eta \epsilon$  figuræ: constituant totū quadratum  $ae$ , à recta linea  $ab$  descriptum. (Conclusio.) Quadratum igitur à recta linea  $ab$  descriptum: aequalē est quadratis à rectis  $ay, \gamma \zeta$  descriptis, et rectangle quod rectis  $ay, \gamma \zeta$  bis continetur. Id quod demonstrandum erat. (Corollarium.) Ex his manifestum est, quod in quadratis figuris, parallelogramma quæ circa diametron sunt, sint quadrata.

### Propositorio V. Theorema

**S**i recta linea in æqualitatem & in inæqualitatem fuit secta: rectangle quod segmentis continetur inæqualibus, cum quadrato quod à linea inter ipsa segmenta posita describitur: æquale est quadrato à dimidio linea descripto.

(Explicatio dati.) Recta enim linea  $ab$ , sectetur in partes æquales in punto  $y$ , & in partes inæquales in punto  $d$ . (Explicatio quæfici.) Dico quod rectangle rectis  $ad, d \zeta$

περιεχόμενον ὁρθογώνιον, μετὰ τῷ ἀπὸ τῆς  
ὑδ περγαγάντι οὐν εἰς τῷ ἀπὸ τῆς γῆς πε-  
ργαγάνω. (Καλασκοῦ.) Αναγεγέρθω γε  
ἀπὸ τὸ βῆμα

περγάγω -

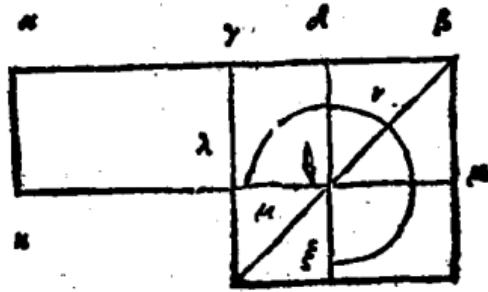
νον τὸ γεγέν-

κού ἐπέξει-

χθω τὸ βῆμα,

καὶ οὐδὲ μὲν

τῷ δὲ, ὁπο-



τέρα τῶν γε, βῆμα φάμηλον τὴν χθωνίδη.

Ἄλλο δὲ τῷ θόποις εργα τὸ γῆς, εἶναι φάμηλον

τὴν χθωνίδη καὶ τὸ πάλιν άλλο τὸ σα, ὁποῖος εργα τὸ γῆς

καὶ φάμηλος τὴν χθωνίδη ακ.

(Απόδεξις.) Καὶ εἴ τοι οὖν εἰς τὸ γῆς παρεπιπλήρωμα τῷ

θῷ, παρεπιπληρώματι: καὶ οὐν περιπλεόμεν τὸ

διμόλον ἄρχε τὸ γῆς, ὅλω τῷ δὲ οὐν εἰς τὸν ἀλλὰ

τὸ γῆς, τῷ αλλού οὐν εἰς τὸν εἴτε τῷ αλλαγῇ, τῷ γῆς

οὐ εἴτε: καὶ τὸ αλλαγῇ, τῷ δὲ οὐν εἴτε. καὶ οὐν περι-

πλεόμεν τὸ γῆς. ὅλον ἄρχε τὸ αθ., τῷ δὲ

καὶ δλ οὐν εἴτε. ἀλλὰ τὸ μὲν αθ., τῷ υπὸ τῷ αθ.

αθ., διείσου εἴτε. οὐν γὰρ δθ., τῇ δθ., τῷ δὲ δθ.,

δλ., εἴτε διεγνάμεν, καὶ διεγνάμεν, αρχε γνάμεν,

οὐν

contentum, cum quadrato à linea  $\gamma\delta$  descripto, sit aequale quadrato à recta  $\gamma\zeta$  descripto.  
(Delineatio.) Describatur à recta linea  $\beta\gamma$  quadratum  $\gamma\zeta\zeta\gamma$ : & fiat linea  $\beta\epsilon$ : atq; per punctum  $\delta$  veriq; rectæ  $\gamma\epsilon$ ,  $\zeta\zeta$  ducetur aequalis distans recta  $\delta\eta$  per punctum etiam  $\theta$ , veriq; rectæ  $\gamma\zeta$ ,  $\epsilon\zeta$ , aequidistans ducatur recta  $\eta\mu$ : item per punctum  $\alpha$ , rectis  $\gamma\lambda$ ,  $\zeta\mu$  aequidistans ducatur recta  $\alpha x$ . (Demonstratio.)

Cum itaq; supplementum  $\gamma\theta$ , supplemento  $\theta\zeta$  aequale sit: commune addatur parallelogrammon  $\delta\mu$ . totum igitur  $\gamma\mu$ , toto  $\delta\zeta$  erit aequale. sed  $\gamma\mu$  rectangulum aequale est rectangulo  $\alpha\lambda$ , quia  $\alpha\gamma$  recta, aequalis est rectæ  $\gamma\beta$ , & idcirco  $\alpha\lambda$  rectangulum, erit aequalis rectangulo  $\delta\zeta$ . commune addatur  $\gamma\theta$ . totum igitur rectangulum  $\alpha\theta$ , aequale est rectangulis  $\delta\zeta$ ,  $\delta\lambda$ : sed rectangulum  $\alpha\theta$ , est ei quod continetur rectis  $\delta\theta$ ,  $\delta\beta$  aequale. quia recta  $\delta\theta$ , rectæ  $\delta\beta$  equalis, &  $\delta\theta$ ,  $\delta\lambda$ , efficiunt gnomonem  $\mu\nu\xi$ . quare  $\mu\nu\xi$  gnomon, aequalis est

ἴσσος ἐνὶ τῷ ὑπὸ ἄδ, δῆθ. οὐνὸν περισκείσθε  
τὸ λῆ. ὅτιν ἴσσον τῷ ἀπὸ τῆς γῆ. ὁ ἄρχα μνᾶ  
γνώμων, καὶ τὸ λῆ-ἴσσενὶ τῷ ὑπὸ τῶν ἄδ,  
δῆ περιεχομένῳ ὁρθογωνίῳ, καὶ τὸ ἀπὸ τῆς  
γῆ τετραγώνῳ. ἀλλὰ ὁ μνᾶ γνώμων, καὶ τὸ  
λῆ: ὅλον ἐνὶ τῷ γεγένετο τετράγωνον, ὅτιν ἀπὸ  
τῆς γῆ. τὸ ἄρχευσθὸ τῶν ἄδ, δῆ περιεχό-  
μνον ὁρθογώνιον, μῆτρα δὲ τῆς γῆς τετρα-  
γών, ἴσσον ἐνὶ τῷ ἀπὸ τῆς γῆς τετραγώνῳ.  
(Συμπέρσημα.) Εἰν ἄρχα δύθεῖα χραμμὴ  
τμηθῆ εἰς ἴσσον Σανίσαι: τὸ ὑπὸ τὸν ἀνίσων τῆς  
ὅλης τμημάτων περιεχόμνον ὁρθογώνιον,  
μῆτρα δὲ τῆς μεταξὺ τῶν τομῶν τετραγώ-  
ν, ἴσσον ἐνὶ τῷ ἀπὸ τῆς ἡμισείας τετραγώ-  
νῳ. ὅπερ ἔδει δεῖξαι.

### Πρότερος 5. Γεώργιον.

**Ε**ΑΝ δύθεῖα χραμμὴ τμηθῆ δίχα, περιπε-  
θῆ δέ πει αὐτῇ δύθεῖα εἰς δύθείας: τὸ ὑ-  
πὸ τῆς ὅλης Σωτῆ τῇ περισκείμενῃ, καὶ τῆς  
περισκείμενης περιεχόμνον ὁρθογώνιον, με-  
τὰ τῷ ἀπὸ τῆς ἡμισείας τετραγών, ἴσσον ἐνὶ<sup>τῷ</sup>  
τῷ δέπο τῆς συγκείμενης ἐκ τῆς ἡμισείας,  
καὶ τῆς

rectangulo ad, δβ rectis contento. Commune addatur λη, quod aequalē est quadrato à recta γδ descripto. itaq; μνξ gnomon, & λη quadratum, aequalia sunt rectangulo ad, δβ rectis contento, & quadrato à recta γδ descripto. verum μνξ gnomon, & quadratum λη: faciunt ac constituunt totum quadratum γε, quod est quadratum à recta γε descriptum. Quare rectangulum ad, δβ rectis contentum, cum quadrato à γδ descripto: aequalē est quadrato à recta γε descripto. (Conclusio.) Si igitur recta linea fuerit secta in partes aequales, & in partes inaequales: rectangulum quod segmentis continetur inaequalibus totius linea rectæ, cum quadrato eius linea, quæ est inter segmenta, aequalē est quadrato dimidiæ linea rectæ. Id quod erat demonstrandum.

### Propositio VI. Theorema.

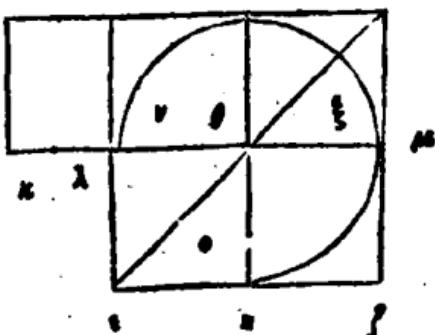
**S**i recta linea in duas partes aequales secta fuerit: & ei addatur alia quædam recta linea è directo: tum rectangulum quod tota & addita linea recta continetur cum quadrato à dimidia linea recta descripto: est aequalē qua-

καὶ τῆς περισκεμένης ὡς ἀπὸ μᾶς ἀναγε-  
φέντη περαγώνω.

Εὐθεῖα γὰρ τῆς ή ἄβ, περικύλωδή  
χα καὶ ἀπὸ γηπεῖον: περισκείδω δέ πεισαι-  
τῇ οὐθεῖσι, εἰπόντες οὐθεῖσι ή έδ. (Διορισμὸς.)  
Λέγω ὅπερ τὸ ίστο τῶν ἀδ, διβ περιεχόμε-  
νον ὁρθογώνιον, μὲν τῇ ἀπὸ τῆς γῆς περαγώ-  
ναι: ισον εἶτι τῷ ἀπὸ τῆς γῆς περαγώνω.

(Κατασκοπὴ.) Α-  
ναγεγέρα φθω γὰρ  
ἀπὸ τῆς γῆς περά-  
γωνος τὸ γεγέδ:  
καὶ ἐπεζύγικθω  
ἡ δέκαγεντα μέρη  
τῇ βοηπείᾳ, ὅπο-  
τέρα τῶν εγ, δ?

παράλληλον ἡχθω ἡ βη: Διὰ δέ τοῦ θηπείου,  
ὅποτέρα τῶν αβ, εἴ τοι παράλληλον ἡχθω ἡ  
κμηκμῇ επιδιάτῃ αποτέρα τῶν γλ, διμ πα-  
ράλληλον ἡχθω η ἄκ. (Απόδειξις.) Εως  
τοῦ ισηγένιν η αγ, τῇ γῆ: ισον εἶτι καὶ τὸ ἄλ,  
τῷ γῆ. ἀλλὰ καὶ τὸ γῆθ τῷ θῃ, ισον εἶτι: καὶ τὸ  
ἄλ ἄρετον θῃ ισον εἶτι. φινον περισκείδω  
τὸ γῆ



drato à linea composita ex dimidia, & adiecta, ac si esset vna tantum linea recta, descripto.

(Explicatio dati.) Recta enim linea ab, secerur in duas æquales partes in punto γ: & ei è directo adisciatur recta quedam linea βδ. (Explicatio quæsiti.) Dico quod rectangulum rectis ad, δβ contentum cum quadrato à recta γβ descripto: æquale sit quadrato à recta γδ descripto. (Delineatio.) Describatur enim à recta linea γδ, quadratum γεδδ: & ducatur linea recta δε: atq; per punctum β, vtriq; linea rectæ εγ, δε, ducatur æquedistans recta βη: item per punctum θ, vtriq; rectæ ab, εθ, ducatur æquedistans recta xμ: deniq; per punctum a vtriq; rectæ γλ, δμ æquedistans ducatur recta ax. (Demonstratio.) Quoniam nunc recta ay, æqualis est rectæ γβ: erit etiam rectangulum aλ, rectangulo γθ æquale, sed γθ est æquale θδ, ergo & aλ rectangulum erit æquale rectangulo θδ. Continuue addatur rectan-

τὸ γῆμ. ὅλον ἄρετὸν, τῷ νέῳ γνώμονι ἐ-  
σὶν ἵσσιν. ἀλλὰ τὸ αἷμα, εἰς τὸ ὑπότων ἄδ, δβ.  
ἴση γὰρ εἶναι οὐδὲν, τῇ δέ: καὶ ὁ νέος γνώμων, ε-  
στις εἰς τῷ ψυχὸν τῶν γε, δβ περιεχομένων  
οὐδεγουανίω. κοινὸν πεφοκείαθω τὸ λῆ, οὐ εἶναι  
ἴσσιν, τῷ ἀπὸ τῆς γῆς περιεγάγων. τὸ ἄρετὸ-  
ντὸν ἄδ, δβ περιεχόμενον οὐδεγουανίου,  
μετὰ τῷ ἀπὸ τῆς θυτερεγάγνης, οὐ εἰς τῷ  
νέοις γνώμονι καὶ τῷ λῆ. ἀλλ' οὐ νέοις γνώμων, εἰ-  
τὸ λῆ, ὅλον εἰς τὸ γεγένδε περιεγάγνου, οὐ εἶναι  
ἀπὸ τῆς γε. τὸ ἄρετὸν τῶν ἄδ, δβ πε-  
ριεχόμενον οὐδεγουανίου, μετὰ τῷ δύοτὸν τῆς γῆς  
περιεγάγνης, οὐν εἰς τῷ δύοτὸν τῆς γε περιε-  
γάγων. (Συμπέρασμα.) Εὰν ἄρετὸν θεῖα  
γεαμηὴ τμηθῇ δίχα πεφοκείη δὲ πιστῶτῇ  
θεῖα εἰς θεῖας: τὸ ψυχὸν τῆς ὅλης Γαῶ τῇ  
πεφοκείμενῃ, καὶ τῆς πεφακήμενης περιεχό-  
μενον οὐδεγουανίου, μετὰ τῷ ἀπὸ τῆς ημισείας πε-  
ριεγάγνης: οὐν εἰς τῷ ἀπὸ τῆς συγκειμένης  
εἰλετῆς ημισείας, ηγή τῆς πεφοκείμενης ὡς  
ἀπὸ μᾶς ἀναγραφέγη περιεγάγων. οὐδὲ εἶδε  
δεῖξα.

Πρότε-

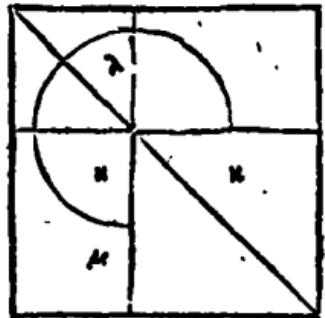
gulum γμ. totum igitur rectangulum αμ.  
erit νξο gnomoni aequale: sed αμ est rectan-  
gulum quod ad, δε rectis continetur. quia  
δμ recta est aequalis recte δβ: ideo εγ νξο  
gnomon, aequalis est rectangulari quod rectis  
ad, δε continetur. commune addatur rectan-  
gulum λη, quod aequale est quadrato à recta  
γδ descripto. ergo rectangulum ad, δβ re-  
ctis contentum cum quadrato quod à recta  
βγ desribitur, est aequalis νξο gnomoni, &  
rectangulo λη. verum νξο gnomon, εγ re-  
ctangulum λη: constituant totum quadra-  
tum γεδ, quod est descriptum à recta γδ.  
rectangulum igitur ad, δε, rectis conten-  
tum, cum quadrato à recta γδ descripto, a-  
equale est quadrato à recta γδ descripto. (Co-  
clusio.) Si igitur recta linea secta fuerit in  
duas partes aequales, eiq; addatur è directo li-  
nea quedam recta, rectangulum quod tota recta cum  
ipsa adiecta, & ipsa linea adiecta continetur: cum  
quadrato quod à dimidia linea recta describitur: a-  
equale est quadrato, quod à linea composita ex dimi-  
dia εγ adiecta, & ipsa adiecta tanquam una esset li-  
nea describitur. quod erat demonstrandum.

Propos.

Πρότασις 2. Ιεώρημα.

**Ε**ΛΛΟΥ θέντα γραμμή τμηθή ώς ἔτυχε: τὸ ἀ-  
πὸ τῆς ὅλης, καὶ τὸ ἀφ' ἐνὸς τῶν τμη-  
μάτων, τὰ συναμφόπερ τε περάγωνα ἵστ-  
εῖ τῷ πεδίῳ τὸ τῆς ὅλης, καὶ τῷ εἰρημένῳ  
τμήματι περιεχομένῳ ὁρθογωνίῳ: καὶ τὸ  
ἀπὸ τῷ λοιπῷ τμήματι περάγων.

Εκδεσις.) Εύθετα γάρ πις ἡ ἄβ, περικάθω ώς  
ἔτυχε κατὰ τὸ γυμνάσιον. (Διεργμὸς.) Λέ-  
γω ὅπ τὰ ἀπὸ τῶν ἄβ, βῆ περάγωνα, ἵστ-  
εῖ τῷ πεδίῳ ὑπὸ τῶν ἄβ, βῆ περιεχομέ-  
νῳ ὁρθογωνίῳ, καὶ τῷ ἀπὸ τῆς αὐτῆς περάγω-  
νῳ. (Καλασκόδη.) Αναγεγέρα Φθω γὰρ ἀπὸ  
τῆς ἄβ περάγω-  
νου, τὸ ἀδεβ: χ̄ κα-  
ταγεγέρα Φθω τὸ ἀρ-  
μα. (Απόδεξις.)  
Καὶ επεὶ ἴσσον εἶ τὸ  
ἄη, τῷ ἥε. καὶ γὸν  
περισκείαθω τὸ χ̄?  
ὅλον ἀρεψ τὸ ἄζ, ο-  
λω τῷ γε εἰσὶν ίσσοι. τὰ ἀρεψ ἄζ, γε διατλάσια  
εῖ τῷ ἄζ. ἀλλὰ τὰ ἄζ γῆ ὁ κλιμέντι γνώμαιν,  
καὶ



*Propositio VII. Theorema.*

**S**i recta linea secta utcunque fuerit: quadratum quod à tota, & alterum quod à segmento describitur: ista duo inquam quadrata æqualia sunt, rectangle quo tota linea recta, & prædicto segmento bis continetur: & quadrato reliqui segmenti.

*Explicatio dati.)* Recta enim linea ab se-  
cessur utcunq; in puncto γ. (*Explicatio que-  
siti.*) Dico quod quadrata à rectis αβ, βγ de-  
scripta, sint æqualia rectangle quo ab, γ  
rectis bis concinetur, & quadrato à recta αγ  
descripto. (*Delineatio.*) Describatur enim  
à recta ab quadratum ad sib; & perficiatur  
integra delineatio figuræ. (*Demonstratio.*)  
Quoniam rectangle αγ, æquale est rectangle  
ηι:commune addatur rectangle γζ.  
totum igitur αζ, toti ηι est æquale. quare  
αζ, ηι rectangle dupla sunt rectangle αζ.  
sed rectangle αζ, ηι, faciunt κλμ, gnomonem,

καὶ τὸ γένετράγωνον. ὁ κλιμάρρειονώμων,  
καὶ τὸ γένος, διατάσσεται τοῦ αἰ. εἰς δὲ τοῦ  
αἰδιωτάσιον, καὶ τὸ σῆμα τῶν αβ., βγ.,  
ἴον γὰρ οὐ βζτη βγ. ὁ αρρεκλιμάρμων, καὶ  
τὸ γένετράγωνον, οἵσιν εῖναι τῷ σῆμα τῶν  
αβ., βγ. καὶ οὐ περισκείσθω τὸ δῆ, οὐ εἰς ἀπὸ  
τῆς αὐτῆς πετράγωνον. ὁ αρρεκλιμάρμων, Κ  
τὰ βη, ηδὲ πετράγωνα οἵσιν εῖναι τῷ τε σῆμα ὑπὸ<sup>τ</sup>  
τῶν αβ., βγ. περιεχομένω ὄρθογωνίων, καὶ τῷ  
ἀπὸ τῆς αὐτῆς πετράγωνα. ἀλλ' οὐ κλιμάρμων,  
καὶ τὰ βη, ηδὲ πετράγωνα. ὅλον εἶναι τὸ  
αδεβ., καὶ τὸ γένος, ἀεὶ τῷ απὸ τῶν αβ., βγ. πετρά-  
γωνα, τὰ αρρεκάπὸ τῶν αβ., βγ. πετρά-  
γωνα, οἵσιν εῖναι τῷ τε σῆμα τῶν αβ., βγ.  
περιεχομένω ὄρθογωνίων, μετὰ τοῦ απὸ τῆς  
αὐτῆς πετράγωνα. (Συμπέρασμα) Εὖ  
αρρεκθεῖα γραμμὴ τμηθῆ ὡς ἔτυχε, τὸ ἀπὸ<sup>τ</sup>  
τῆς ὅλης, καὶ τὸ ἀφ' ἐνὸς τῶν τμημάτων,  
τὰ σωματότερα πετράγωνα, οἵσιν εῖναι τῷ  
σῆμα ὑπὸ τῆς ὅλης, καὶ τῷ εἰρημένῳ τμήμα-  
τῳ περιεχομένῳ ὄρθογωνίων, καὶ τῷ απὸ<sup>τ</sup>  
τῷ λοιπῷ τμήματῳ πετράγωνα. οὐδὲ εἰς  
δῆξα.

nem, & quadratum à recta γ<sup>2</sup> descriptum.  
Ergo κλμ gnomon, & γ<sup>2</sup> quadratum sunt  
dupla rectanguli a<sup>2</sup>. verum rectanguli a<sup>2</sup> du-  
plum est rectangulum quod rectis a<sup>2</sup>, & y bis  
continetur: quia β<sup>2</sup> recta, aequalis est recta  
βγ. quare κλμ gnomon, & quadratum γ<sup>2</sup>,  
sunt aequalia rectangulo quod rectis a<sup>2</sup>, βγ  
bis continetur. cōmune addatur δη, quod est  
quadratum à recta αγ descriptum. gnomon  
igitur κλμ, & βη, ηδ quadrata aequalia sunt  
rectangulo, quod rectis a<sup>2</sup>, & y bis continetur,  
& quadrato à recta αγ descripto. Verū κλμ  
gnomon, & βη, ηδ quadrata, tocum constitu-  
unt ad eβ, & γ<sup>2</sup>, que sunt duo quadrata, à  
rectis a<sup>2</sup>, & y descripta. Quare quadrata à re-  
ctis a<sup>2</sup>, & y descripta, aequalia sunt rectangu-  
lo rectis a<sup>2</sup>, & y bis cōtento, vna cum quadra-  
to à recta αγ descripto. (Conclusio.) Si igitur  
recta linea vtcung<sup>3</sup> fuerit secta, quadratum à  
tota descriptum, & quadratum alterius se-  
gmenti, hæc duo inquam quadrata addita, a-  
equalia sunt rectangulo quod tota & p̄dido  
segmento continetur, & quadrato à reliquo  
segmento descripto. Id q̄ demonstrandū erat.

Πρόσοις η. θεώρημα

**Ε**ΑΝ δύται χραμμὴ τμηθῆ ὡς ἔτυχε, τὸ περάκις ὑπὸ τῆς ὅλης, Κένος τῶν τμημάτων περιεχόμενον ὁρθογώνιον μείᾳ τῷ ἀπὸ τοῦ λοιποῦ τμήματος περαγώνου, οὐδὲν εἰς τῷ τε ἀπὸ τῆς ὅλης, καὶ τῷ εἰρημένου τμήματος, ὡς ἀπὸ μᾶς ἀναγραφέντι τεραγώνῳ.

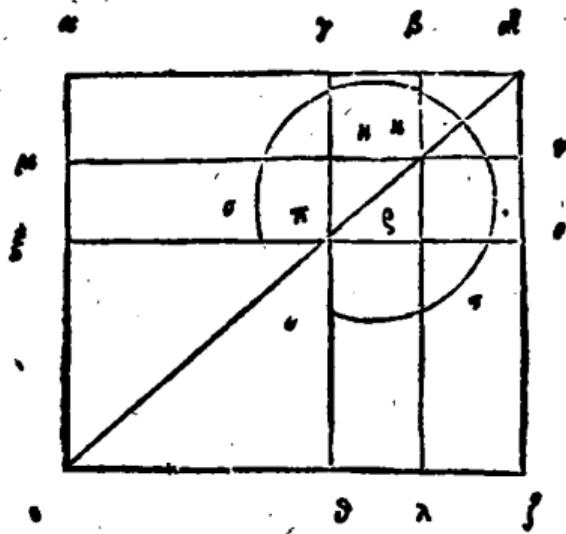
(Εκθεσις.) Εὐθεῖα γάρ περ ἡ ἄβ, τείμαθω ὡς ἔτυχε καὶ τὸ γραμμεῖον. (Διορισμὸς.) Λέγω ὅπερ τὸ περάκις ὑπὸ τῶν ἄβ, βγ περιεχόμενον ὁρθογώνιον, μείᾳ τοῦ ἀπὸ τῆς ἀγ τεραγώνων, οἷον εἰς τῷ ἀπὸ τῆς ἄβ, βγ ὡς ἀπὸ μᾶς ἀναγραφέντι τεραγώνω. (Κατασκεψή.) Εκβεβλήθω γὰρ ἐπ' δύταις τῇ ἄβ, δύταις βδ: καὶ κείθω τῇ γβ, οὐ ἡ δδ: καὶ ἀναγραφθω ἀπὸ τῆς ἄδ, τεράγωνον τὸ ἀεὶ δ: καὶ καταγραφθω διατλῆτὸς οὗτος. (Απόδειξις.) Επεὶ δινέστη ἡ γβ τῇ δδ, ἀλλ' ἡ μὲν βγ τῇ ἦκεστιν ιση. ηδὲ δδ, τῇ κν, καὶ ἡ ἥκ τῇ κν εἶνιν ιση. Διὸ τὰ αὐτὰ δὴ καὶ ἡ πρ, τῇ εροεῖν ιση. καὶ ἐπεὶ ιση εἶνιν ἡ μὲν βγ, τῇ δδ, ηδὲ ἥκ, τῇ κν, οἷον ἀριστεῖτο τὸ μὲν

## Propositio VIII. Theorema.

**S**i recta linea secta utcunq; fuerit rectangu-  
lum, quod tota linea, & altero segmento  
quater continetur, cum quadrato à reliquo  
segmento descripto: æquale est quadrato qd  
à tota & prædicto segmento tanquam una  
esset linea recta, describitur.

*Explicatio dati.) Recta enim linea aß,  
secetur utcunq; in pucto γ. (Explicatio qua-  
siti.) Dico quod rectangulum rectis aß, βγ  
quater contentum, cum quadrato à recta aγ  
descripto, æquale est quadrato à rectis aß,  
βγ, tanquam ab una linea descripto. (Deli-  
neatio.) Nam recta βδ producatur ēt id  
rectas rectæ aß: & fiat rectæ γβ, æqualis re-  
cta δδ, & à recta ad describatur quadratum  
æqd: & ipsa figura duplicata delineatiōe de-  
scribatur. (Demōstratio.) Quoniā recta γβ,  
æqualis est rectæ δδ: & recta γδ æqualis re-  
cta γx: atq; recta βδ, æqualis rectæ xv: idcirco  
etiam γx æqualis est rectæ xv. Eadem ratione  
etiam πγ recta, æqualis est rectæ go. cum ve-  
rò βγ æqualis sit rectæ βδ, & recta γx, re-  
cta xv: idcirco etiam rectangulum γx, æqua-*

C le est



τὸ μὲν γῆς, τῷ δὲ πάθει τῷ δὲ γῆς  
 τῷ δὲ οὐ εἰς τούς τούς. παραπληρώματα γὰρ δέ γε  
 παραπληλογράμματα. καὶ τὸ αὐτὸν γε ε-  
 σὶν οὐσιν. τὰ τέσσαρα αὐτὰ τὰ δύο, γῆς πάθος: ε-  
 στα αὐτοῖς ἐντὸς τὰ τέσσαρα αὐτά, παραπλα-  
 στα εἰς δέ γε καὶ πάλιν επειδὴ οὐ εἰς τὴν γῆν, τῇ δὲ:  
 αὐτὸν γῆς πάθος, τῇ δὲ γῆς πάθος εἰς τὴν γῆν εἰς τὴν γῆν.  
 οὐ δέ γῆς πάθος, τῇ δὲ γῆς πάθος εἰς τὴν γῆν εἰς τὴν γῆν, καὶ οὐ γῆ  
 αὐτά, τῇ δὲ γῆς πάθος εἰς τὴν γῆν. Καὶ εἰς τὴν γῆν εἰς τὴν γῆν μὲν γῆ,  
 τῇ δὲ γῆς πάθος, οὐ δέ τοι γῆ, τῇ δὲ γῆς πάθος εἰς τὴν γῆν, καὶ τὸ μὲν αἷς,  
 τῷ μωτί, τὸ δέ τοι τῷ δέ τοι. αὐτὰ τῷ μωτί, τῷ  
 παλαιότερον εἰς τούς τούς. παραπληρώματα γὰρ δέ μιλούλογράμματα. καὶ τὸ αὐτὸν πάθον γε εἰς τὰ τέσ-

In numeris sic:

Sit  $\alpha\beta$ , 8. diuisa  $\omega$  ī  $\alpha\gamma$  in  $\alpha$ , 6. &  $\gamma\beta$ . 2. Res  
 Etangulum quater contentū rectis  $\alpha\beta$ ,  $\beta\gamma$  sit 64. quas  
 dratum  $\alpha\gamma$ , sit 36. adde, sunt 100. Quadratum verò à  
 rectis  $\alpha\beta$ ,  $\beta\gamma$  descriptum, ac si esset una linea, nempe  
 10. est quad:100.

64. Rect: 10.

36. Quad: 10.

---

100.

---

100. quad:

le es ē rectangulo  $\alpha\beta$ : & rectangulum  $\eta\varphi$ , re-  
 Etangulo  $\psi\eta$ : sed rectangulum  $\gamma\kappa$  etiam es ē  
 aequale rectangulo  $\psi\eta$ . quia sunt supplemen-  
 ta parallelogrammi  $\gamma\eta$ . quare  $\alpha\beta$  etiam es ē  
 aequale  $\psi\eta$ . quatuor igitur hæc  $\delta\alpha$ ,  $\gamma\kappa$ ,  $\eta\varphi$ ,  $\psi\eta$ ,  
 inter se sunt aequalia, & idcirco ipsius  $\gamma\kappa$   
 quadrupla. rursus quoniam  $\gamma\beta$ , aequalis es ē  
 recta  $\beta\delta$ : verum  $\beta\delta$  aequalis es ē  $\beta\kappa$ : hoc est  
 $\gamma\eta$ , &  $\gamma\beta$  aequalis  $\eta\kappa$ , hoc est  $\eta\omega$ : ergo &  $\gamma\eta$   
 aequalis es ē rectæ  $\eta\omega$ : & quia  $\gamma\eta$ , aequalis est  
 recta  $\eta\omega$ :  $\omega\varphi$  verò rectæ  $\psi\eta$ , ideo & an re-  
 Etangulum, rectangulo  $\mu\omega$  es ē aequale: &  
 $\omega\lambda$  rectangulum, rectangulo  $\psi\zeta$ . verum  $\mu\omega$   
 rectangulum, aequale es ē rectangulo  $\omega\lambda$ ,  
 quia sunt supplementa parallelogrammi  $\mu\lambda$ .  
 Ergo & rectangulum  $\alpha\eta$ , rectangulo  $\psi\zeta$  es ē

62 aqua-

τὰ τέσαρα ἄρες, τὰ ἀη, μπ, πλ, ρζίοις ἀλλήλοις ἐνὶ. τὰ τέσαρα ἄρες, τὰς αἱ ἐνὶ πετραπλάσια ἐδείχθη δὲ καὶ τὰ τέσαρα τὰ γκ, κδ, ηρ; εν, τὰς γκ πετραπλάσια. τὰ ἄρες ὅκιώα περιέχει τὸν στυ γνώμονα, πετραπλάσια ἐνὶ τὰς αἱ. καὶ ἐπεὶ τὸ αἱ, τὸ ψωτῶν αβ, βδ ἐνὶν. οὐ γδικαὶ η βκ, τῆ βδ. τὸ ἄρες πετράκις ψωτῶν αβ, βδ πετραπλάσιον ἐνὶ τὰς αἱ. ἐδείχθη δὲ τὰς αἱ πετραπλάσιοι Θυ, Κόστυ γνώμων. τὰ ἄρες πετράκις ψωτῶν αβ, βδ ισαι ἐνὶ, τῷ στυ γνώμονι. κεινὸν πεφοκείωθα τὸ ξθ, ὃ ἐνὶν ισαν τῷ ἀπὸ τῆς αγ πετραγώνω. τὸ ἄρες πετράκις ψωτῶν αβ, βδ περιέχόμενον ὄρθογώνιον, μετὰ τὰς απὸ τῆς αγ πετραγώνα: ισὸν ἐνὶ τῷ στυ γνώμονι, καὶ τῷ ξθ. ἀλλ' ὁ στυ γνώμων, καὶ τὸ ξθ, ὅλον ἐνὶ τὸ αερδὲ πετραγώνον, ὃ ἐνὶν ἀπὸ τῆς αδ. τὸ ἄρες πετράκις ψωτῶν αβ, βγ περιέχόμενον ὄρθογώνιον, μετὰ τὰς απὸ τῆς αγ πετραγώνα, ισον ἐνὶ τῷ ἀπὸ τῆς αδ. τὰς απὸ τῆς αβ, καὶ βγ, ὡς ἀπὸ μᾶς ἀναχειφέντε πετραγώνω.

(Συμ-

æquale. quatuor igitur hæc  $\alpha\eta$ ,  $\mu\pi$ ,  $\omega\lambda$ ,  $\xi\zeta$ ,  
 sunt inter se æqualia, et idcirco rectanguli  $\alpha\eta$   
 quadrupla. Verum demonstratum est rectan-  
 gula  $\gamma\kappa$ ,  $\kappa\delta$ ,  $\eta\varrho$ ,  $\varrho\epsilon$  esse quadrupla rectanguli  
 $\gamma\kappa$ . quare octo ista quæ στυ gnomoni sunt cō-  
 tenta, sunt etiā quadrupla rectanguli  $\alpha\eta$ . et  
 cum rectangulum  $\alpha\eta$ , sit id quod  $\alpha\beta$ ,  $\beta\delta$  rectis  
 cōtinetur, quia recta  $\beta\kappa$ , æqualis est rectæ  $\beta\delta$ .  
 quare quod quater continetur rectis  $\alpha\beta$ ,  $\beta\delta$ ,  
 quadruplum est rectanguli  $\alpha\eta$ . sed rectanguli  
 $\alpha\eta$ , demonstratus est gnomō στυ quadruplus.  
 quare rectangula quæ rectis  $\alpha\beta$ ,  $\beta\delta$  quater  
 continentur, sunt æqualia στυ gnomoni. com-  
 mune addatur  $\xi\theta$ , quod est æquale quadrato  
 à recta  $\alpha\gamma$  descripto. rectangulum igitur re-  
 ctis  $\alpha\beta$ ,  $\beta\delta$  quater contentum: cum quadrato  
 à recta  $\alpha\gamma$  descripto: æquale est στυ gnomo-  
 ni, et  $\xi\theta$ : verum στυ gnomon, et  $\xi\theta$ , constitu-  
 unt totum quadratū à recta ad descriptum.  
 rectangulum igitur quod rectis  $\alpha\beta$ ,  $\beta\gamma$  quater  
 continetur, cum quadrato à recta  $\alpha\gamma$  de-  
 scripto, est æquale quadrato à recta ad descri-  
 pto, hoc est quadrato à rectis  $\alpha\beta$ ,  $\beta\gamma$ , tanquam

(Συμπέρασμα.) Εὰν ἄρα δύθεῖα γραμμὴ τηθῇ ὡς ἔτυχε: τὸ περάκις ψεύδεται τῆς ὅλης, καὶ ἐνὸς τῶν τμημάτων περιεχόμενον ὁρθογώνιον, μετὰ τῷ ἀπὸ τῷ λοιπῷ τμήματι περαγών: εἰσον ἐνὶ τῷτε ἀπὸ τῆς ὅλης, καὶ τοῦ εἰρημένου τμήματι, ὡς ἀπὸ μᾶς ἀναγραφέντι περαγών. ὅπερ ἔδει δεῖξαι.

### Πρότασις θ. Θεώρημα.

**Ε**ΑΝ δύθεῖα γραμμὴ τηθῇ εἰς ἵση καὶ αὐτοις τὰ ἀπὸ τῶν ἀνίσων τῆς ὅλης τμημάτων περάγωνα, διωλάσια ἐστι, τῷτε ἀπὸ τῆς ἡμισείας, καὶ τῷ ἀπὸ τῆς μεταξὺ τῶν τομῶν περαγώνου.

Εκθεσις.) Εύθεῖα γάρ τις ἡ ἀβ τελμήθω, εἰς μὲν ἵση κατὰ τὸ γ: εἰς δὲ αὐτοις κατὰ τὸ δ. (Διορισμὸς.) Λέγω ὅπερ τὰ ἀπὸ τῶν ἀδ, δβ περάγωνα, διωλάσια ἐστι, τῶν ἀπὸ τῶν ἀγ, γδ τε περαγώνων. (Καλασκοῦ.) Ηχθω γάρ ἀπὸ τῷ γ, τῇ ἀβ πέρος ὁρθὰς ἡ γε: Εἰ κείσθω ἵση ἐκατέρᾳ, τῶν ἀγ, γβ: καὶ εἰσεζόχθωσσεν αἱ εα, εβ: καὶ Διέλθει τῷ δ, τῇ ἐγ παράλληλον.

λΘ

esset una linea descripto. (Conclusio.) Si igitur recta linea  $\gamma$  cuncta fuerit secta: rectangleum quod à tota linea, & uno segmento continetur, cum quadrato à reliquo segmento descripto: aequalis est quadrato à tota & prædicto segmento, tanquam esset una linea recta descripto. quod erat demonstrandum.

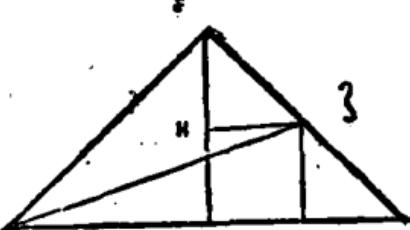
*Propositio IX. Theorema.*

**S**i recta Linea fuerit secta in æqualia, & in inæqualia: quadrata à segmentis inæqualibus totius lineaæ rectæ descripta, dupla sunt quadrati à dimidia descripti, & quadrati eius lineaæ, quæ intra ipsas comprehenduntur sectiones.

*Explicatio dati.*) Recta enim linea ab se-  
cetur in æqualia in puncto  $\gamma$ , & in inæqualia  
in puncto  $\delta$ . (*Explicatio quæsiti.*) Dico quod  
quadrata à rectis  $\alpha\beta$ ,  $\delta\epsilon$  descripta, dupla sint  
quadratorum à rectis  $\alpha\gamma$ ,  $\gamma\delta$  descriptorum.  
(*Delineatio.*) Ducatur à punto  $\gamma$ , rectæ  $\alpha\beta$   
ad angulos rectos, linea recta  $\gamma\epsilon$ : utriq; recta-  
rum  $\alpha\gamma$ ,  $\gamma\beta$  fiat  $\gamma\epsilon$  æqualis: atq; ducantur li-  
neaæ rectæ  $\epsilon\alpha$ ,  $\epsilon\beta$ : item per puctum  $\delta$ , rectæ  $\epsilon\gamma$

λογο τηχθω η δ?

Διαδει τριγωνον αβ  
παραλληλος τηχθω η δ?  
ηδη: ισημερινο  
τηχθω η αζ. (Αποδειξις.) Και ε  
πει ιση εντονη αγ,  
τηγε. Ιση εντονη τησ παραλληλος γωνια, τη υπ  
παραλληλος αεγ. και επει ορθη εντονη παραλληλος των γ, λοι  
παραλληλος αεγ, εαγ, μιασ ορθη ισημερινη.  
ημίσδα αρχη ορθη εντονη εκάπερα των υπ  
παραλληλος αεγ, εαγ. Διατα αιταδη ημι εκάπερα  
των παραλληλος, εβγη ημίσδα ορθη εντονη. ολη  
αρχη τησ παραλληλος, ορθη εντονη. και επει η παρα  
λληλος ημίσδα εντονη ορθη, ορθη δεη παραλληλος εγ:  
ηδει τη εντονη, ημίσδα εντονη ορθη. ιση  
αρχη εντονη παραλληλος γωνια, τη παραλληλος εγη.  
λοιπη αρχη η παραλληλος γωνια, ημίσδα εντονη ορθη. ιση  
παλιν επει η παραλληλος γωνια, ημίσδα εντονη  
ορθη, ορθη δεη παραλληλος γωνια. ιση γαρ παλιν  
εντονη ημίσδα αιτενανηιον τη παραλληλος εγη.  
λοιπη αρχη η παραλληλος γωνια, ημίσδα εντονη ορθη.



ducatur aequedistans recta  $\delta\gamma$ : per punctum etiam  $\gamma$ , recta  $\alpha\beta$  aequedistans duatur recta  $\zeta\eta$ : & postremo fiat recta  $\alpha\zeta$ . (Demōstratio.) Cum itaq; recta  $\alpha\gamma$ , recta  $\gamma\zeta$  sit aequalis, etiā angulus  $\epsilon\alpha\gamma$ , angulo  $\epsilon\alpha\zeta$  aequalis erit, sed angulus ad punctum  $\gamma$  est rectus, reliqui igitur anguli  $\alpha\epsilon\gamma$ ,  $\epsilon\alpha\gamma$  vni angulo recto sunt aequales. uterq; igitur angulorum  $\alpha\epsilon\gamma$ ,  $\epsilon\alpha\gamma$ : dimidia est recti anguli pars. per eadem demonstrabitur, quod uterq; angulorum  $\gamma\beta\gamma$ ,  $\epsilon\beta\gamma$  dimidia sit recti pars. totus igitur angulus  $\alpha\beta\gamma$  est rectus, et quia angulus  $\eta\beta\gamma$  dimidia est pars anguli recti, angulus vero  $\epsilon\eta\beta$  rectus, quia  $\epsilon\gamma\beta$  angulo interno sibi opposito aequalis est, idcirco reliquus angulus  $\epsilon\zeta\eta$ , etiam est dimidia recti pars. quare angulus  $\eta\zeta\eta$ , aequalis est angulo  $\epsilon\zeta\eta$ : unde etiam latus  $\epsilon\eta$ , lateri  $\zeta\eta$  est aequale. rursus quoniam angulus ad punctum  $\beta$  dimidia est recti pars, & angulus  $\zeta\delta\beta$  rectus. quia iterum angulo  $\epsilon\beta\gamma$  interno sibi opposito est aequalis. reliquus igitur angulus  $\epsilon\zeta\delta$  dimidia recti pars erit. quare etiam an-

ἴον ἄρει ἡ πέπος τῷ βγανίᾳ, τῇ ψυχῇ δὲ  
 ὥστε κακῶλ μέρα ἡ δέσμωλ μέρα τῇ δέσμῃ εἰνι οὐ.  
 κακὴ εἰσεῖσθαι εἰνι η ἄγ, τῇ γε, ισον εῖνι κακὴ τὸ  
 ἀπό τῆς ἄγ, τῷ ἀπὸ τῆς γε. τὰ ἄρει ἀπὸ  
 τῶν ἄγ, γε τετράγωνα, διωλάσιά εἰσι τῷ ἀ-  
 πὸ τῆς ἄγ. τοῖς δὲ ἀπὸ τῶν ἄγ, γε, ισον εῖνι  
 τὸ ἀπὸ τῆς εἰς τετράγωνον. ὁρθὴ γὰρ η ὑπὸ  
 ἄγε γωνία. τὸ ἄρει ἀπὸ τῆς εἰς, διωλάσιόν  
 εἰσι τῷ ἀπὸ τῆς ἄγ. πάλιν εἰπεὶ ίον εῖσθιν η εη,  
 τῇ ηζ: ισον εῖνι κακὴ τὸ ἀπὸ τῆς εη, τῷ ἀπὸ τῆς  
 ηζ. τὰ ἄρει ἀπὸ τῶν εη, ηζ τετράγωνα, δι-  
 ωλάσιά εἰσι τῷ ἀπὸ τῆς εζ τετραγώνη. τοῖς  
 δὲ ἀπὸ τῶν εη, ηζ τετραγώνοις, ισον εῖνι τῷ  
 ἀπὸ τῆς εζ. τὸ ἄρει ἀπὸ τῆς εζ τετράγωνον,  
 διωλάσιον εῖσι τῷ ἀπὸ τῆς ηζ. ίον δὲ η ηζ: τῇ  
 γδ. τὸ ἄρει ἀπὸ τῆς εζ διωλάσιον εῖσι τοῦ  
 ἀπὸ τῆς γδ. εῖσι δὲ κακὴ τὸ ἀπὸ τῆς αε,  
 διωλάσιον τοῦ ἀπὸ τῆς ἄγ. τὰ ἄρει ἀπὸ  
 τῶν αε, εζ ισον εῖνι τὸ ἀπὸ τῆς αζ τετράγω-  
 νον. ὁρθὴ γὰρ η ὑπὸ αεζ γωνία. τὸ ἄρει ἀπὸ  
 τῆς αζ τετράγωνον, διωλάσιόν εἰσι τῶν ἀπὸ  
 τῶν

gulus qui est ad punctum  $\beta$ , angulo  $\alpha\beta$  est aequalis. unde et latus  $\alpha\beta$ , lateri  $\beta\gamma$  est aequale. et quia recta  $\alpha\gamma$ , aequalis est rectae  $\gamma\epsilon$ : idcirco et quadratum a recta  $\alpha\gamma$  descriptum, aequaliter etiam est quadrato a recta  $\gamma\epsilon$  descripto. quadrata igitur a rectis  $\alpha\gamma$ ,  $\gamma\epsilon$  descripta dupla sunt quadrati  $\alpha\gamma$ : verum quadratis a lineis rectis  $\alpha\gamma$ ,  $\gamma\epsilon$  descriptis, aequaliter est quadratum a recta  $\alpha\gamma$  a descriptum: quia angulus  $\alpha\gamma\epsilon$  est rectus. quadratum igitur ab  $\alpha\gamma$  descriptum, duplum est quadrati a recta  $\alpha\gamma$  de scripti. Rursus quoniam recta  $\alpha\gamma$  aequaliter est rectae  $\alpha\beta$ : idcirco et quadratum a recta  $\alpha\gamma$  a descriptum, aequaliter est quadrato a recta  $\alpha\beta$  descripto. Ergo quadrata a rectis  $\alpha\gamma$ ,  $\gamma\epsilon$  descripta dupla sunt, quadrati ab  $\alpha\beta$  recta descripti: sed quadratis, que a rectis  $\alpha\gamma$ ,  $\gamma\epsilon$  describuntur, aequaliter est quadratum a recta  $\alpha\beta$  descriptum. Ergo quadratum a recta  $\alpha\beta$  descriptum, duplum est quadrati a recta  $\alpha\beta$  descripti. sed  $\alpha\beta$  aequaliter est rectae  $\alpha\beta$ . quare quadratum a recta  $\alpha\beta$  descriptum, duplum est quadrati a recta  $\alpha\beta$  descripti. sed et quadratum a recta  $\alpha\beta$  descriptum, duplum etiam est quadrati a recta  $\alpha\beta$  descripti. quadrata igitur a rectis  $\alpha\gamma$ ,  $\gamma\epsilon$  descripta, dupla sunt quadratorum a rectis  $\alpha\gamma$ ,  $\gamma\epsilon$  descriptorum: sed illis quadratis  $\alpha\gamma$ ,  $\gamma\epsilon$ , aequaliter est quadratum a recta  $\alpha\beta$  descriptum: quia angulus  $\alpha\gamma\epsilon$  est rectus. quare quadratum a recta  $\alpha\beta$  descriptum: duplum est quadratorum a rectis  $\alpha\gamma$ ,  $\gamma\epsilon$  descriptorum. huic autem quadrato  $\alpha\beta$ ,

aqua-

τῶν ἄγ., γέδ.: τῷ δὲ ἀπὸ τῆς ἀρχῆς, οὐαὶ ἐνή τὰ  
ἀπὸ τῶν ἀδ., δῆλος ὅρθη γάρ η πέρι τῷ δὲ γω-  
νίᾳ τὰ ἄρχα ἀπὸ τῶν ἀδ., δῆλος διωλάσια ἐνὶ  
τῶν ἀπὸ τῶν ἄγ., γέδ. περιγάγώνων. Ιφι δὲ η  
δῆλη δβ. τὰ ἄρχα ἀπὸ τῶν ἀδ., δβ περιγά-  
γωνα, διωλάσια ἐνι, τῶν ἀπὸ τῶν ἄγ., γέδ.  
περιγάγώνων. (Συμπέρασμα.) Εὰν ἄρχα  
εὐθεῖα χρωμμὴ τμηθῇ εἰς οὐαὶ καὶ αἴσια: τὰ  
ἀπὸ τῶν αἵσιων τῆς ὅλης τμημάτων περιγά-  
γωνα: διωλάσια ἐνὶ τοῦ πάπτωτῆς ήμισείας,  
καὶ τοῦ ἀπὸ τῆς μεταξὺ τῶν πομῶν περι-  
γάγνη. Ὅπερ ἔδει δεῖξαι.

### Πρότασις 1. Θεώρημα

**Ε**ΑΝ εὐθεῖα χρωμμὴ τμηθῇ δίχα, περιστε-  
θῇ δὲ πις αὐτῇ εὐθεία ἐπ' εὐθείας: τὸ ἀπὸ  
τῆς ὅλης ζωὴ τῇ περισκόψιμένη, καὶ τὸ ἀπὸ  
τῆς περισκόψιμένης, τὰ σωματόπερα περιγά-  
γωνα: διωλάσια ἐνὶ τῷτε ἀπὸ τῆς ήμισείας,  
καὶ τῷ ἀπὸ τῆς συγκόψιμένης ἔχει τῆς ήμισεί-  
ας, καὶ τῆς περισκοψιμένης, ὡς ἀπὸ μιᾶς αἱ-  
χεαφένι<sup>④</sup> περιγάγνη.

Εκθεσις.) Εὐθεῖα γάρ πις η ἀβ., περιμήθω  
δίχα.

æqualia sunt quadrata à rectis ad, δꝝ descripta. quia angulus ad punctum δ, est rectus. quadrata igitur à rectis ad, δꝝ descripta, dupla sunt quadratorum à rectis ay, γδ descriptorum: sed δꝝ æqualis est rectæ δc. Ergo quadrata à rectis ad, δc descripta, dupla sunt quadratorum à rectis ay, γδ descriptorum. (Conclusio.) Si igitur linea recta fuerit in æqualia & in inæqualia dissecta, quadrata à segmentis totius lineæ rectæ inæqualibus descripta: dupla sunt quadrati à dimidia descripti, et quadrati lineæ rectæ inter segmenta inclusæ. id quod demonstrandum erat.

### Propositio X. Theorema.

**S**i recta linea dissecta fuerit in partes duas æquales, & adiunctatur ei recta quædam linea ē directo: tum quadratum quod à tota cum adiecta describitur, & quadratum ab adiecta descriptum, hæc duo quadrata conjuncta, dupla sunt quadrati à dimidia linea descripti, & quadrati à recta ex dimidia & adiecta composita, tanquam esset vna linea recta descripti.

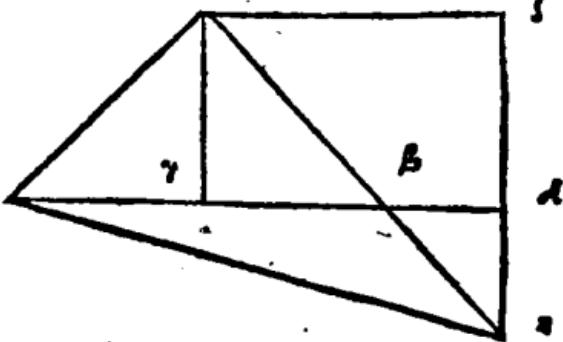
*Explic. dati.) Recta enim quæda linea ab  
seceretur*

46. ΕΤΚΑΕΙΔΟΥ

δίχακατὰ τὸ γ, περικέιμω δὲ πιστώτη θι-  
θείας ὁ θείας ή βδ. (Διοργόμος.) Λέγω  
ὅπερά πάνταν ἀδ, δβ περιάγωνα, διπλά-  
σιάς εἰ, τῶν ἀπὸ τῶν ἄγ, γδ περιάγωνα.

(Κατα-  
σκευή.)

Ηχθω γδ  
ἀπὸ τοῦ  
ἡ σημεῖον α  
τῇ αβ,  
πέρος ὅρ-  
θας ηγε:



χ κείμω ἵση ἐκατέρα τῶν ἄγ, γδ: καὶ εἴπε-  
ζεύχθωσαν αἱ αἱ, γδ: Καὶ φέμεν τῷ εἰ, τῇ ἀδ  
παράλληλῳ οὐ ηχθω η εἰ. Καὶ δὲ τῷ δ, τῇ γε  
παράλληλῳ οὐ ηχθω η δ. (Απόδειξις τῆς  
κατασκευῆς.) Καὶ εἴπει εἰς παραλλήλους θι-  
θείας, τὰς εγ, γδ: θιθείας τίς ἐνέπεσεν η εἰ: αἱ  
τὰ ἔγει, εἰδὲ ἀρχα δύσιν ὅρθαις ἴσαι εἰσὶν. αἱ  
ἀρχα τὰ ζεῖ, εἰδὲ δύσις ὅρθων ἐλάσσονες εἰσὶν.  
αἱ δὲ ἀπ' ἐλάσσονων η δύσις ὅρθων ἐκβαλλό-  
μεναι συμπίπτουν. αἱ ἀρχα εβ, γδ ἐκβαλ-  
λόμεναι ὅπι τὰ βδ μέρη συμπεσοῦται. ἐπ-  
βεβλή-

seetur in duas partes aequales in punto  $\gamma$ :  
et adiiciatur ei ex' d'θeias recta quedam  
 $\beta\delta$ . (Explicatio quæsiti.) dico quod qua-  
drata à rectis ad,  $\delta\beta$  descripta, dupla sint  
quadratorum à rectis ad,  $\gamma\delta$  descriptorum.  
(Delineatio.) Ducatur enim à puncto  $\gamma$ , re-  
cta ab ad angulos rectos linea recta  $\gamma\epsilon$ : et  
fiat veriq' rectarum  $\bar{a}\gamma$ ,  $\gamma\beta$  aequalis: atq' du-  
cantur linea rectæ  $\alpha\epsilon$ ,  $\gamma\beta$ : item per punctum  
a, rectæ ad, ducatur aequidistans rectæ  $\epsilon\zeta$ :  
item per punctum  $\delta$ , rectæ  $\gamma\epsilon$  aequidistans  
ducatur recta  $\delta\zeta$ . (Demonstratio iam factæ  
delineationis.) Et quia in lineas rectas a-  
equidistantes  $\epsilon\gamma$ ,  $\zeta\delta$ : incidit quedam recta  
 $\epsilon\zeta$ : anguli igitur  $\gamma\epsilon\zeta$ ,  $\epsilon\zeta\delta$ , duobus rectis sunt  
aequales. atq' idcirco anguli  $\zeta\epsilon\beta$ ,  $\epsilon\zeta\delta$ , duo-  
bus rectis minores. quæ verò rectæ angulos  
duob. rectis minores faciunt si, protractæ fue-  
rint, concurrent. rectæ igitur  $\epsilon\beta$ ,  $\zeta\delta$ , protra-  
ctæ in partibus  $\beta$  &  $\delta$ , concurrent: protra-  
hantur

βεβλήθωσαν, καὶ συμπλέτωσαν κατὰ τὸ  
η: καὶ ἐπεξέχθω ἡ ἄη. (Ἀπόδεξις.) Καὶ  
ἐπεὶ ἵσται εἰς τὴν ἡ αὐγήν, τῇ γῇ, ἵσται εἰς τὴν καὶ γωνία  
ἡ τῶσδε εαγ, τῇ τῶσδε εαγ. καὶ ὁρθὴ ἡ πρὸς τῷ  
γ. ἡμίσφαῖρος ὁρθῆς εἰς τὸν, ἐκάπερ φετῶν ὑπὸ<sup>τόν</sup>  
εαγ, αεγ. Μήτρα τὰ αὐτὰ δὴ καὶ ἐκάπερ φετῶν  
ὑπὸ γεβ, εβγ, ἡμίσφαῖρος ὁρθῆς εἰς τὸν.<sup>τόν</sup> ὁρθὴ ἀρχε  
εἰς τὴν τῶσδε εαβ. καὶ ἐπεὶ ἡμίσφαῖρος ὁρθῆς εἰς τὸν  
ἡ τῶσδε εβγ, ἡμίσφαῖρος ὁρθῆς, καὶ ἡ τῶσδε  
δῆη. εἰς δὲ τὸν ὑπὸ βδῆορθη. ἵστη γάρ εἰς τῇ  
τῶσδε δῆε, ἐναλλὰξ γδ. λοιπὴ ἀρχὴ τῶσδε  
δῆη ἡμίσφαῖρος ὁρθῆς. ἡ ἀρχὴ τῶσδε δῆβ, τῇ  
ὑπὸ δῆβη εἰς τὸν ἵστη. ὥστε καὶ πλεύρα ἡ δέ, πλεύ  
ρα τῇ δῆε εἰς τὸν ἵστη. πάλιν ἐπεὶ τὴν τῶσδε εἴγε  
μίσφαῖρος εἰς τὸν ὁρθῆς, ὁρθὴ δὲ ἡ πρὸς τῷ γ. ἵστη γάρ  
εἰς τῇ ἀπεναντίον τῇ πρὸς τῷ γ. λοιπὴ ἀρχε  
ἡ τῶσδε γεη, ἡμίσφαῖρος εἰς τὸν ὁρθῆς. ἵστη ἀρχὴ ὑπὸ<sup>τόν</sup>  
εἴγε γωνία, τῇ τῶσδε γεη. ὥστε καὶ πλεύρα ἡ  
ἡ γεη, πλεύρα τῇ εἴγε εἰς τὸν ἵστη. καὶ ἐπεὶ τὸν εἰς τὴν ἡ εγ  
τῇ γᾶ, ἵστη εἰς τὴν τὸ ἀπὸ τῆς εὐτετράγω-  
νων, τῷ ἀπὸ τῆς αὐγής τετράγωνων. τὰ ἀρχαὶ  
πὸ τῶν εγ, γᾶ τετράγωνα διφλάσιά εἰσι τῷ  
ἀπὸ

bantur, & concurrant in puncto η: & fiat linea recta αγ. (Demonstratio.) Quia recta αγ, aequalis est rectae γε, angulus idcirco aγ, etiam est aequalis angulo εαγ, & angulus ad punctū γ est rectus. quare dimidia recti pars est vixq; angulorum εαγ, aγ. Per eadem etiam demonstrabitur, quod vixq; angulorū γεβ, εβγ dimidia recti pars sit. quare angulus αεβ, est rectus, & quia angulus εβγ, dimidia recti pars est: etiā angulus δεη dimidia recti pars erit: sed angulus δεη est rectus, quia angulo δγε est aequalis. cum sint permutati: reliquus igitur angulus δηβ dimidia pars recti est. quare angulus δηβ, angulo δεη est aequalis. unde & latus βδ, lateri αδ, est aequale. Rursus quoniam angulus εηγ, dimidia pars recti est, & angulus ad punctum γ rectus: quia angulo seibi opposito ad punctum γ est aequalis. reliquus igitur angulus γεη dimidia pars recti est; ergo angulus εηγ, aequalis est angulo γεη. quare & latus γη, lateri εη est aequale. & quia recta εγ, rectæ γη est aequalis, erit etiam quadratum à recta εγ descriptum, aequale quadrato ab recta descripto. quadrata igitur à rectis εγ, γη descripta dupla sunt quadrati à recta γη descripti. verum quadratis ab εγ, γη

ἀπὸ τῆς γα τετραγώνης. τοῖς δὲ ἀπὸ τῶν εὗγ,  
γα, οὐν εἴς τὸ ἀπὸ τῆς εἰς τὸ ἄρχα ἀπὸ τῆς  
εἰς τετράγωνον, διπλάσιον εἴς τῷ ἀπὸ τῆς  
εὐτετραγώνης. τάλιν εἰσὶν οἱ ηγέται τῇ  
εἴδεισσιν εἴς τὸ ἀπὸ τῆς γη τετράγωνον, τοῦ  
δόπο τῇ γε τετραγώνῳ. τὰ ἄρχα δόπο τῶν γη, τῇ  
γε διπλάσιά εἰς τῷ δόπο τῆς εἴδεισσιν δὲ ἀπὸ  
τῶν ηγέτων εἴδεισσι τὸ ἀπὸ τῆς εὐτετράγω-  
νον. τὸ ἄρχα ἀπὸ τῆς εὐτετράγωνον εἰς τῷ ἀ-  
πὸ τῆς εἴδεισσι τῇ ηγέτῃ, τῇ γηδ. τὸ ἄρχα ἀπὸ  
τῆς εὐτετράγωνον, διπλάσιον εἰς τῷ ἀπὸ  
τῆς γηδ. εἰδείχθη δὲ καὶ τὸ ἀπὸ τῆς εἰς, δι-  
πλάσιον τῷ ἀπὸ τῆς αγ. τὰ ἄρχα δόπο τῶν  
αε, εὐτετράγωνα διπλάσιά εἰς τῶν ἀπὸ τῆς  
αγ, γηδι τετραγώνων, τοῖς δὲ δόπο τῶν αε, εὐ  
τετραγώνοις, οὐν εἴς τὸ ἀπὸ τῆς αη τετρά-  
γωνον. τὸ ἄρχα δόπο τῆς αη; διπλάσιον εἰς  
τῶν ἀπὸ τῶν αγ, γηδ. τῷ δὲ ἀπὸ τῆς αη, οὐν  
εἴς τὰ ἀπὸ τῶν αδ, δη. τὰ ἄρχα ἀπὸ τῶν αδ,  
δη τετράγωνα, διπλάσιά εἰς, τῶν ἀπὸ τῶν  
αγ, γηδι τετραγώνων. οὐν δὲ ηδη, τῇ δβ. τὰ  
ἄρχα ἀπὸ τῶν αδ, δβ τετράγωνα, διπλά-  
σιά εἰς, τῶν ἀπὸ τῶν αγ, γηδι τετραγώνων.

(Συμ-

rectis, aequalē est quadratum ab ea recta de-  
scriptum. quare quadratum à recta ea, du-  
plū est quadrati à recta aī descripti. tur-  
sus quoniam rectā  $\eta$ , aequalis est rectā  $\epsilon$ , a-  
qualē etiam erit quadratum à recta  $\zeta$ , qua-  
drato à recta  $\epsilon$  descripto. quare quadrata à  
rectis  $\eta$ ,  $\zeta$  descripta, dupla sunt quadrati à  
recta  $\epsilon$  descripti: quadratis verò  $\eta$ ,  $\zeta$ : aequa-  
le est quadratum à recta en descriptum. qua-  
dratum igitur à recta en descriptum, duplū  
est quadrati à recta  $\epsilon$  descripti: sed recta  $\epsilon$ ,  
aequalis est rectae  $\gamma\delta$ . quadratum igitur à re-  
cta en, duplū est quadrati à recta  $\gamma\delta$  descri-  
pti. Verum demonstratum est, quod quadratum à re-  
cta ea descriptum, duplū sit quadrati à recta aī des-  
cripti. quadrata itaq; à rectis  $\alpha$ , en descripta, dupla  
sunt quadratorum à rectis  $\alpha$ ,  $\gamma\delta$  descriptorum. qua-  
dratis verò à rectis  $\alpha$ , en descriptis, aequalē est quadra-  
tum à recta en descriptum: quare quadratum à recta  
en descriptum, duplū est quadratorum à rectis  $\alpha$ ,  
 $\gamma\delta$  descriptorum. quadrato autem à recta en descri-  
pto, aequalia sunt quadrata à rectis  $\alpha\beta$ , en descripta.  
quare quadrata à rectis  $\alpha\beta$ , en descripta, dupla sunt  
quadratorū à rectis  $\alpha\beta$ ,  $\gamma\delta$  descriptorū. verū recta en,  
est aequalis recte  $\alpha\beta$ . quadrata igitur à rectis  $\alpha\beta$ , en  
descripta, dupla sunt quadratorum à rectis  $\alpha\beta$ ,  $\gamma\delta$  de-  
scripta.

(Συμπέρασμα.) Εαν ἀρχα δύθεῖα γε αμητή την θῆδια, πεφσεθῆ δέ πε αὐτῇ δύθεῖα ἐπ' δύθεῖας, τὸ ἀπὸ τῆς ὅλης, Καὶ τῇ πεφσεθμένῃ: καὶ τὸ ἀπὸ τῆς πεφσεκειμένης, τὰ συναρμότερα περάγωνα, διατλάτια ἔστι, τῷ δέποτε τῆς ἡμισείας, καὶ τὸ ἀπὸ τῆς συγκειμένης ἔκτε τῆς ἡμισείας, καὶ τῆς πεφσεθμένης, ὡς δέποτε μᾶς αναγενέσθαι περάγωνον. οὐδὲ δέδειξα.

Πρότασις ια. Πρόβλημα.

**Τ**Ην δοθεῖσιν δύθεῖαι τεμεῖν, ὥσε τὸ ὑπὸ τῆς ὅλης, καὶ τὸ ἑτέρα τῶν τμημάτων περιεχόμενον ὄρθογώνιον, οὗν εἶναι τῷ δέποτε λοιπῷ τμήματι περάγων.

Εκθεσις.) Ενώ ἡ δοθεῖσιν δύθεῖαι ἡ ἀβ.

(Διοργμὸς.) Δεῖ δὴ τὴν ἀβ τεμεῖν, ὥσε τὸ ὑπὸ τῆς ὅλης, καὶ τὸ ἑτέρα τῶν τμημάτων περιεχόμενον ὄρθογώνιον, οὗν εἶναι τῷ ἀπὸ τῷ λοιπῷ τμήματι περάγων. (Κατασκεψή.)

Αναγεγένεθω γὰρ δέποτε τῆς ἀβ περάγωνον τὸ ἀβγύδ: καὶ τελμήσθω ἡ ἀγδίχα κατὰ τὸ εἰσημεῖον: Καὶ πεζός χθω ἡ Βε, καὶ διηχθω

scriptorum. (Cōclusio.) Si igitur recta linea sec̄ta fuerit in partes duas æquales, eiq; adi- ciatur quædam linea recta ēn' Cōthēas (ē di- recto) quadratū à tota cum adiecta: & qua- dratum ab ipsa adiecta hæc inquam duo si- mul quadrata: dupla sunt quadrati à dimi- dia descripti, & eius quadrati quod describi- tur à recta, composita & facta ex dimidia, & adiecta, tanquam esset quadratum ab una li- nea recta descriptum. id quod demonstran- dum erat.

### Propositio XI. Problema.

**D**Atam lineam rectam ita secare, ut rectan- gulum quod tota linea recta, & altero segmento continetur, æquale sit quadrato à reliquo segmento descripto.

(Explicatio dati.) Sit data linea recta  $\alpha\beta$ .  
 (Explicatio quæsiti.) Recta igitur  $\alpha\beta$ , ita secanda est, ut rectangulum quod tota & al- zero segmento cōtinetur, æquale sit quadrato à reliqua linea recta descripto. (Delin:) De- scribatur à recta linea  $\alpha\beta$  quadratum  $\alpha\beta\gamma\delta$ : & seceretur recta  $\alpha\gamma$ , in duas partes æqua- les in punto  $\epsilon$ : ac ducatur recta  $\beta\epsilon$ : extenda-

πάχθω ἡ γὰρ ἐπὶ τὸ ζεῖν: καὶ  
καίσθω τῇ βείσῃ ἡ εἶναι: καὶ  
αὐτογεγένετο φθώ δύποτης  
ἄλιτρος τετράγωνος τὸ ζεῖν:  
καὶ διήθω ἡ πάθη δύποτο τὸ  
κα. (Διορισμὸς τῆς κα-  
τασκευῆς.) λέγω ὅτι ἡ  
ἄβη τέτμηται καὶ τὸ θό, ὥ-  
στε τὸ ψαῦτο τῶν ἄβη, βθ  
περιεχόμενον ὁρθογώ-  
νιον, ἵσσον εἶναι, τῷ ἀπὸ τῆς ἄβη τετράγωνον.  
(Απόδειξις.) Επειγάρθεντα ἡ σεγη, τέτμη-  
ται δίχα κατὰ τὸ εἰς πρόσοψις μὲν αὐτῇ ἡ ἄλιτρο  
τὸ ψαῦτο τῶν γένεται, καὶ περιεχόμενον ὁρ-  
θογώνιον, μὲν τῷ ἀπὸ τῆς αἱ τετράγωνου ἵσσο  
ἴση τῷ δύποτο τῆς εἴδης τετράγωνω. ἵσσον δὲ ἡ εἶναι  
τῆς ἄβη. τὸ ψαῦτο τῶν γένεται, καὶ περιεχόμε-  
νον ὁρθογώνιον, μετὰ τῷ ἀπὸ τῆς αἱ τετρά-  
γωνος: ἵσσον εἶσι τῷ ἀπὸ τῆς εἰς τετράγωνω.  
ἄλλα τῷ ἀπὸ τῆς εἰς, ἵσσον εἶσι, τῷ ἀπὸ τῶν δια-  
περ. ὁρθὴ γένεται πρὸς τῷ αἱ γωνία τὸ ψαῦτο  
τῶν γένεται, μετὰ τῷ ἀπὸ τῆς αἱ, ἵσσον εἶσι τῆς  
ἀπὸ τῶν βασικῶν αἱ φηράμενω τὸ διπλό  
τῆς



tur etiam recta  $\gamma\alpha$ , ad punctum  $\zeta$ : & fiat recta  $\beta\epsilon$ , aequalis recta  $\epsilon\zeta$ : præterea à recta  $\alpha\zeta$  describatur quadratum  $\zeta\theta$ : deniq extenda-  
tur recta  $\eta\theta$  ad punctum usq  $x$ . (Explicatio-  
iam factæ delineationis.) Dico quod recta  $\alpha\zeta$   
sit secta in punto  $\theta$ : ut rectangulum quod  
continetur rectis  $\alpha\beta, \beta\theta$ : aequale sit quadra-  
to quod describitur à recta  $\alpha\theta$ . (Demonstra-  
tio.) Quoniam recta  $\alpha\gamma$ , secta est in duas par-  
tes aequales in punto  $\epsilon$ : ei<sup>g</sup> es<sup>e</sup> adiecta recta  
 $\alpha\zeta$ . rectangulum igitur quod cōtinetur rectis  
 $\gamma\zeta, \zeta\alpha$ , cum quadrato quod à recta  $\alpha\epsilon$  descri-  
bitur, aequale erit quadrato quod à recta  $\epsilon\zeta$   
describitur: sed recta  $\epsilon\zeta$  est aequalis recta  $\epsilon\beta$ .  
ergo rectangulum quod continetur rectis  $\gamma\zeta,$   
 $\zeta\alpha$  cum quadrato quod describitur à recta  $\alpha\epsilon$ ,  
aequale est quadrato descripto à recta  $\epsilon\beta$ : sed  
quadrato à recta  $\epsilon\beta$  descripto, sunt aequalia  
duo quadrata à rectis  $\epsilon\alpha$ , & descripta. quo-  
niā angulus ad punctū  $\alpha$  est rectus. rectan-  
gulum igitur q̄ continetur rectis  $\gamma\zeta, \zeta\alpha$ , cum  
quadrato à recta  $\alpha\epsilon$  descripto, aequale est qua-  
dratis à duab<sup>o</sup> rectis  $\epsilon\alpha$ , & descriptis. Cōmu-

τῆς αὐ. λοιπὸν ἀρετὸν τὸ πάσον γένος, ζά πε-  
μεχόμδην ὁρθογάνων, οἵουν εἶναι τῷ αὐτῷ τῆς  
αβ., πετραγώνω. καὶ εἶναι τὸ μὲν πάσον γένος  
ζά τὸ ζη. οἴον γάλην αἰ, τῇ ζη. τὸ δὲ ἀπὸ τῆς  
αβ., τὸ αδ. τὸ ἀρετὸν ζη, οἵουν εἶναι τῷ αδ. κεινὸν  
ἀφηρήσθω τὸ ακ. λοιπὸν ἀρετὸν ζη, τῷ θδ  
οἵουν εἶναι. καὶ εἶναι τὸ μδηνὸν θδ, τὸ πάσον τῶν αβ.,  
βθ. οἴον γάλην αβ., τῇ βδ. τὸ δὲ ζη, τὸ αὐτὸν τῆς  
αθ. τὸ ἀρετὸν τῶν αβ., βθ περιεχόμδην  
ὁρθογάνων, οἵουν εἶναι τῷ δύο τῆς θατὰ πετρα-  
γώνω. (Συμπέρασμα.) Η ἀρετὸν δοθεῖσαι σ-  
θεῖαι η αβ., τέτμηται κατὰ τὸ θ. ὥστε τὸ πάσο-  
ν τῶν αβ., βθ περιεχόμδην ὁρθογάνων, οἵουν εἴ-  
ναι τῷ δύο τῆς θατὰ πετραγώνω. ὅποις έδει  
ποιηθείη.

### Πρόστις ι.β. Θεώρημα

**Ε**Ν τοῖς ἀμβλυγωνίοις πειγάνωντος, τὸ δύο  
τῆς τῶν ἀμβλεῖαι γωνίαι πάστινάστης  
τολμηρᾶς πετραγώνον: μετίζον εἶναι τῶν αὐτὸ-  
ῦ τῶν ἀμβλεῖαι γωνίαι περιεχόστην τολμη-  
ρῶν πετραγώνων, τῷ περιεχομένῳ δίσ τὸ πάσο-  
πι μᾶς

ne auferatur quadratum à recta ac descriptū reliquum igitur rectangulum rectis γζ, ζα comprehensum, aequale est quadrato à recta ac descripto. verum rectangulum quod continetur rectis γζ, ζα, est rectagulum ζx: quia αζ recta, est aequalis rectæ ζη. quadratum verò à recta ac descriptum, est ipsum quadratū ad. Ergo ζx quadratum est aequale quadrato ad. Commune auferatur ax. reliquum igitur quadratum ζθ, est aequale reliquo rectangulo θδ. est autem rectangulum θδ, id quod comprehenditur rectis αβ, ζθ: quia recta αζ, aequalis est rectæ ζδ: quadratum verò ζθ, id quod à recta αθ describitur. Quare rectangulum quod rectis αζ, ζθ continetur, aequale est quadrato à recta θα descripto. (Conclusio.) Recta igitur data αβ diuisa est in puncto θ, hac ratio ne ut rectangulum ζrectis αβ, βθ continetur, sit aequale quadrato à recta θα descripto. quod faciendum erat.

### Propositio XII. Theorema.

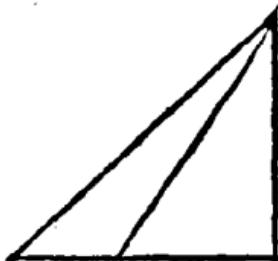
**I**N triangulis amblygonijs (id est, obtusum habentibus angulum) quadratū quod describitur à latere, obtusum angulum subten dente, maius est quadratis laterum obtusum

D s angu

58. ΕΤΚΛΕΙΔΟΥ

τι μᾶς τῶν περὶ τὸν ἀμβλεῖαν γωνίαν ἐφ' οὐδὲ σκέληθεῖσαν, η̄ κάθετον τόπον, καὶ τῆς διπλαμβανομένης σκέλους ὅποις τῆς καθέτης πέδος τῇ ἀμβλείᾳ γωνία.

Ἐκθεσις.) Εἰς ἀμβλυγώνιον τρίγωνον τὸ ἀβγ, αμβλεῖαν ἔχον τὴν οὐτὸν βαγ γωνίαν - καὶ ἡχθω ἀπὸ τῷ β σημεῖον, οὗτοι τῷ γα σκέληθεῖσαν κάθετοι η βδ. (Διορισμὸς.) Λέγω ὅπι τὸ ἀπὸ τῆς β γ περάγωνον, μεζον ἐξι τῶν ἀπὸ τῶν βα, ἀγ  
περάγωναν, τῷ δισ υπὸ τῶν γα, ἀδ περιεχομένῳ ὁρθογωνίῳ. (Απόδειξις.) Επει γδὲ σκέλαιαι γδέ τέτμηται ὡς ἔτυχε καὶ τὸ ἀσημένον: τὸ ἀρχα διπότης γδ, ἵσσι εξι τοῖς διπότης γδ, τῶν γα, ἀδ περάγωνοις: καὶ τῷ δισ υπὸ τῶν γα, ἀδ περιεχομένῳ ὁρθογωνίῳ. κοινὸν αρθρούμω τὸ ἀπὸ τῆς δβ. τὰ ἀρχα διπότης τῶν γδ, δβ ἵσσι εξι τοῖς τε διπότης τῶν γα, ἀδ, δδ, περάγωνοις, καὶ τῷ δισ υπὸ τῶν γα, ἀδ περιεχομένῳ ὁρθογωνίῳ. ἀλλὰ τοῖς μὲν ἀπὸ τῶν



angulum continentium : rectangulo quod bis continetur latere vno obtusum angulum continete, in quod si producatur, perpendicularis cadit: & recta intercepta externè ab ipsa perpendiculari ad angulum obtusum.

*Explicatio dati.)* Sit triangulus amblygonius  $\alpha\beta\gamma$ : cuius angulus  $\beta\gamma$  sit obtusus: & ducatur à punto  $\beta$ , ad rectam  $\gamma\alpha$  productā, & extensam perpendicularis recta  $\delta\delta$ . (*Explicatio quæsiti.*) Dico quod quadratum à latere  $\gamma\delta$  descriptum, manus sit quadratis laterum  $\alpha\beta$ ,  $\alpha\gamma$ , rectangulo quod bis continetur rectis  $\gamma\alpha$ ,  $\alpha\delta$ . (*Demonstratio.*) Quoniam recta  $\gamma\delta$ , vicinæ secta est in punto  $\alpha$ : quadratum igitur à recta  $\gamma\delta$  descriptum, æquale est quadratis à lateribus  $\gamma\alpha$ ,  $\alpha\delta$  descriptis, & rectangulo  $\gamma\alpha$ , ad lateribus bis concerto. commune addatur quadratum à recta  $\delta\beta$  descriptum. itaq; quadrata à rectis  $\gamma\delta$ ,  $\delta\beta$  descripta, æqualia sunt quadratis à rectis  $\gamma\alpha$ ,  $\alpha\delta$ ,  $\delta\beta$  descriptis, & rectangulo his, rectis  $\gamma\alpha$ ,  $\alpha\delta$  concerto. verum quadratis à rectis  $\gamma\delta$ ,  $\delta\beta$

τῶν γυδ., δῆθισσν εἶναι τὸ δόπον τῆς γυδ. ὅρθη γῇ  
ἡ πέδης τὸ διγανία. τοῖς δὲ δόπον τῶν αδ., δῆθι  
ἴσσων εἶναι τὸ ἀπὸ τῆς αβ., τὸ ἄρχε δόπον τῆς βῆ  
περάγωνοις, οἵσσνεῖν τοῖς περὶ τὸ τῶν γα, αβ  
περάγωνοις, καὶ τῷ σῆμα ὑπὸ τῶν γα, αδ πε-  
ρεχομένῳ ὁρθογανίᾳ. ὥστε τὸ ἀπὸ τῆς γυδ  
περάγωνοις, τῶν ἀπὸ τῶν γα, αβ περάγώ-  
νων, μεῖζον εἶναι τῷ σῆμα ὑπὸ τῶν γα, αδ πε-  
ρεχομένῳ ὁρθογανίᾳ. (Συμπέρασμα.)  
Ἐν ἀρχῇ ἀμβλυγανίοις τεργάνοις, τὸ ἀπὸ  
τὸ τῶν ἀμβλεῖαν γανίαν ϕαστήν τοις αλδυ-  
ρᾶς περάγωνοις, μεῖζον εἶναι τῶν δόπον τῶν των  
ἀμβλεῖαν γανίαν περιεχόστων αλδυρᾶν  
περάγωνων, τῷ περιεχομένῳ σῆμα ὑπόπε-  
ματι τῶν περὶ τῶν ἀμβλεῖαν γανίαν, ἐφ'  
ιω ἡ κάτεσθι τοις καλαπόταις, καὶ τῆς δόπολαμ-  
βανομένης σκῆνος ϕασθεῖ τῆς καθέτης πέδης τῷ  
ἀμβλείᾳ γανίᾳ. ὅπερ εἴδετε δεῖξαν.

Πρότασις γ. Θεώρημα.

**E**N τοῖς ὁξευγανίοις τεργάνοις, τὸ δόπον τῆς  
των ὁξεῖαν γανίαν ϕαστήν τοις αλδυρᾶς  
περάγωνοις, ἐλαστόν εἶναι τῶν δόπον τῶν των  
ὁξεῖαν

$\gamma\delta$ ,  $\delta\zeta$  descriptis, aequalē est quadratum à recta  $\gamma\zeta$ , quia angulus ad pūctum  $\delta$  est rectus, & quadratis à lineis rectis ad,  $\delta\beta$  descriptis, aequalē est quadratum à recta  $\alpha\zeta$  descriptum. Quare quadratum à recta  $\beta\gamma$  descriptum, aequalē est quadratis à rectis  $\gamma\alpha$ ,  $\alpha\zeta$  descriptis, & rectangulo quod rectis  $\gamma\alpha$ ,  $\alpha\zeta$  bis continetur, idcirco & quadratum à recta  $\gamma\beta$  descriptum, maius est quadratis à lineis rectis  $\gamma\alpha$ ,  $\alpha\zeta$  descriptis: rectangulo quod rectis  $\gamma\alpha$ ,  $\alpha\zeta$  bis continetur. (Conclusio.) In triangulis igitur amblygonijs, quadratum quod describitur à latere obtusum angulum subtendente, maius est quadratis laterum obtusum illum angulum continentium, rectangulo quod bis continetur uno ex lateribus angulum obtusum continentibus, in quod cadit perpendicularis si productum fuerit: & linea recta intercepta ad angulum obtusum ab ipsa perpendiculari. quod demonstrandū erat.

### Propositio XIII. Theorema.

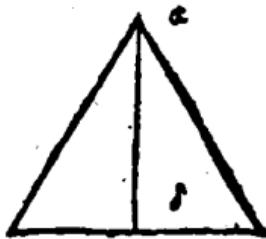
In triangulis oxygonijs, quadratum descriptum à latere acutum angulum subtendente,

οξεῖαν γωνίαν περιεχόσων αλλυρῶν πεπραγώνων, τῷ περιεχομένῳ δῆις ψαύτη μᾶς τῶν ὡρὶς τῷ οξεῖαν γωνίαν ἐφ' οὐδὲ η κάθετος πεπάντη, καὶ τῆς Διπολαμβανομένης σύλος ὑπὸ τῆς καθετής περὸς τῇ οξείᾳ γωνίᾳ.

Εκθεσις.) Εἴω οὖσαν γωνίου τοίγωνον τὸ ἄβγοξεῖαν ἔχων τῷ περὸς τῷ διαγωνίῳ γωνίᾳ: καὶ ἡχθω δότος γέναι σημείον δῆτι τῷ βγ κάθετος οὐδὲ. (Διορισμὸς.) Λέγω ὅπερ τὸ δότος τὸ ἄγ πεπραγώνον, ἐλαττόν εἰτι, τῶν ἀπὸ τῶν γέν, βαττεραγώνων τῷ δῆις ψαύτῃ τῶν γέν, βδ περιεχομένῳ ὁρθογωνίῳ. (Απόδειξις) Επεὶ γὰρ θεῖαν γέν τέτριμην ὡς ἔτυχε καὶ τὸ δ. τὰ ἄρετα ἀπὸ τῶν γέν, βδ πεπραγώνα, ἵσται εἰς τῷπε δῆις ψαύτῃ τῶν γέν, βδ περιεχομένῳ ὁρθογωνίῳ,

καὶ τῷ ἀπὸ τῆς διγύπτεραγώνων. καίνον περιστέλλω τὸ δότο τῆς ἀδ τετράγωνον. τὰ ἄρετα ἀπὸ τῶν γέν, βδ, δα πεπραγώνα, ἵσται εἰς τῷ πεδῆις ψαύτῃ τῶν γέν, βδ, περιεχομένῳ ὁρθογωνίῳ, καὶ τοῖς ἀπὸ τῶν ἀδ, διγύπτεραγώνοις.

ἄλλα



dente, minus est quadratis laterum acutum illum angulum continentium , rectangulo quod bis continetur vno latere eorum , quæ acutum continent angulum , & in quod ipsa cadit perpendicularis : & linea interne ab ipsa perpendiculari intercepta , ad ipsum angulū acutum.

*Explicatio dati.)* Sit triangulus oxygonius  $\alpha\beta\gamma$  , habens acutum angulum ad punctum  $\beta$  , & ducatur à punto  $\alpha$  , ad lineam rectam  $\beta\gamma$  perpendicularis recta ad . (*Explicatio quæsiti.*) Dico quod quadratum à recta  $\alpha\gamma$  descriptum , sit minus quadratis laterum  $\gamma\beta$  ,  $\beta\alpha$  : rectangulo quod  $\gamma\beta$  ,  $\beta\delta$  rectis bis continetur . (*Demonstratio.*) Quoniam recta  $\gamma\delta$  vicinæ secta est in punto  $\delta$  . quadrata igitur à rectis  $\gamma\beta$  ,  $\beta\delta$  descripta , æqualia sunt rectangulo quod rectis  $\gamma\beta$  ,  $\beta\delta$  bis continetur , & quadrato à recta  $\delta\gamma$  descripto . Commune addatur quadratum à recta ad descriptum . quadrata igitur à rectis  $\gamma\beta$  ,  $\beta\delta$   $\delta\alpha$  descripta , æqualia sunt rectangulo quod bis continetur rectis  $\gamma\beta$  ,  $\beta\delta$  , & quadratis à lineis rectis  $\alpha\delta$  ,  $\delta\gamma$  descriptis . Verum quadratis

ἀλλὰ τοῖς μὲν ἀπὸ τῶν Βδ., δα., ἵσην ἐνὶ τὸ ἀ-  
πὸ τῆς ἀβ. ὁρθὴ γὰρ οὐ πέδος τῷ δὲ γωνια-  
τοῖς δὲ ἀπὸ τῶν ἀδ., διγ. ἵσην ἐνὶ τὸ ἀπὸ τῆς  
ἄγ. τὰ δέ αὐτὰ τὸ τῶν γβ., βα., ἵσην ἐνὶ τῷ πε-  
άπὸ τῆς ἄγ., καὶ τῷ δίσι υπὸ τῶν γβ., βδ.  
ῶσε μόνον τὸ ἀπὸ τῆς ἄγ. ἐλαπίνην ἐν τῶν ἀ-  
πὸ τῶν γβ., βα. περγαγώνων, τῷ δίσι υπὸ  
τῶν βγ., βδ. περιεχομένω ὁρθογωνίῳ. (Συμ-  
πέρσημα.) Εν ἄρει τοῖς ὀξυγωνίοις τριγώ-  
νοις, τὸ ἀπὸ τῆς τῶν ὀξεῖαν γωνίαν ἔπειτα  
νύσσοις αλιμρᾶς περγάγων, ἐλαπίνην ἐν τῶν  
ἀπὸ τῶν τῶν ὀξεῖαν γωνίαν περιεχουσῶν  
αλιμρῶν περγαγώνων, τῷ περιεχομένῳ δίσι  
ἔπειτε μιᾶς τῇ περὶ τῶν ὀξεῖαν γωνίαν εἰφ-  
τιὰ η καθέτη<sup>Θυ</sup> περγάγων, καὶ τῆς ἀπολαμβα-  
νομένης ἀντὸς τὸ τῆς καθέτης, πέδος τῇ ὀ-  
ξεῖᾳ γωνίᾳ ὅπῃ ἐδή δεῖξαι.

Πρότασις ιδ. Πρόβλημα.

ΤΩ δοθένη στοιχεάμμω, ἵσην περγάγω-  
νον συνήσκατο.

Exje-

dratis à rectis  $\gamma\delta$ ,  $\delta\alpha$  descriptis, æquale est quadratum à recta  $\alpha\beta$  descriptum. quia angulus ad  $\delta$  punctum est rectus. quadratis vero à rectis  $\alpha\delta$ ,  $\delta\gamma$  descriptis, æquale est quadratum à recta  $\alpha\gamma$  descriptum. itaq; rectangula quæ rectis  $\gamma\beta$ ,  $\beta\alpha$  continentur, æqualia sunt quadrato à recta  $\alpha\gamma$  descripto, & rectangulo  $\gamma\delta$ ,  $\delta\beta$  rectis bis contento. erit igitur unicum quadratum à recta  $\alpha\gamma$  descriptum minus, quadratis à rectis  $\gamma\beta$ ,  $\beta\alpha$  descriptis restangulo quod rectis  $\beta\gamma$ ,  $\beta\delta$  bis continetur. (Conclusio.) In triangulis igitur oxygonis, quadratum quod describitur à latere subveniente angulum acutum, minus est quadratis laterorum angulum illum acutum continentium, rectangulo, quod bis continetur uno ex lateribus angulum illum acutum continentibus, in quod perpendicularis cadit: & linea internè intercepta à perpendiculari ad angulum illum acutum. quod erat demonstrandum.

## Propositio XIV. Problema.

**D**A tæ figure rectilineæ æquale quadratum constituere.

E      Expli-

Εκθεσις.) Εῖσω τὸ δοθὲν ἀδίνυχέαμμον τὸ  
ἄ. (Διορισμὸς.) Δῆτι δὴ τῷ ἄ. ἀδίνυχέαμμα,  
ἴσου πεπάγωνον συσήσπασμα. (Κατασκεψή.)

Σωμετάλω

τῷ ἄ. δίθυ

χέαμμα,

ἴσουν παραλ-

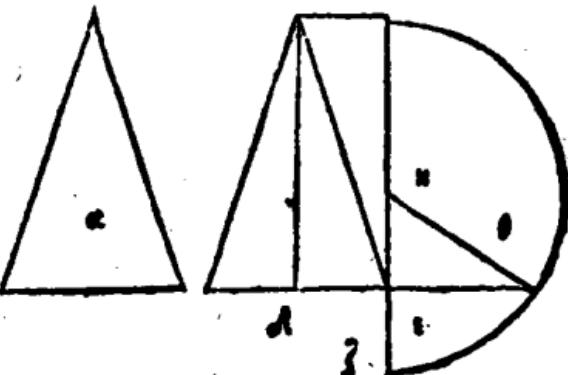
ληλόχεαμ-

μον ὁρθο-

γώνιον τὸ

βδ. εἰ μὲν

ἄντην ἐνὶν



ἡ βὲ, τῇ ἐδ., γεγονὸς αὐτοῦ τῷ ἀπιτροχθεν. συ-  
γίνεται γὰρ τῷ ἄ. ἀδίνυχέαμμα, ίσου πεπάγω-  
νον τὸ βδ. εἰ δὲ τοῦ, μία τῶν βε, εδ μείζων ἐνὶν.  
Ἔνω μείζων ἡ βὲ, καὶ ἀκεβελήθω ἀπὸ τὸ τοῦ:  
καὶ κείθω τῇ ἐδ. ἵση ἡ τοῦ: καὶ τοιμήθω ἡ τοῦ  
δίχακατὰ τὸ τοῦ: καὶ κέντρῳ μὲν τοῦ τοῦ, διατή-  
μαν δί' ἐνὶ τῶν ἡ βὲ, ἡ τοῦ γημικύκλιον γεχάφ-  
θω τὸ βθοῦ: καὶ ἀκεβελήθω ἡ δέ, ἀπὸ τὸ θ: καὶ  
ἐπεξέχθω ἡ θ. (Απόδειξις.) Επεὶ γὰρ δι-  
δεῖται ἡ βὲ τέτμηται εἰς μὲν ἵση κατὰ τὸ τοῦ, εἰς  
δί' αὖται καὶ τὸ τοῦ. τὸ ἄρετον τοῦ τῶν βε, εἰς πε-  
λεχό-

**Explicatio dati.**) Sit data figura rectilinea  $\alpha$ . (**Explicatio quaestio.**) Data igitur rectilinea figura  $\alpha$ , constituendum est aequale quadratum. (**Delineatio.**) Constituatur data figura rectilinea  $\alpha$ , aequale parallelogrammum rectangulum  $\beta\delta$ . Si itaque recta  $\beta\epsilon$ , aequalis est rectae  $\epsilon\delta$ , factum est id quod iussum erat: quia data figura rectilinea  $\alpha$ , aequale est factum quadratum  $\beta\delta$ . si minus, una ex his rectis  $\beta\epsilon$ ,  $\epsilon\delta$  sit maior, ponatur  $\beta\epsilon$  maior, eaque producatur ad punctum  $\eta\beta\gamma$ : et fiat recta  $\epsilon\delta$  aequalis recta  $\gamma\beta$ : secetur recta  $\gamma\beta$  in duas partes aequales in punto  $\eta$ : postea cetero  $\eta$ , interuallo vel  $\eta\beta$ , vel  $\eta\gamma$  describatur semicirculus  $\epsilon\theta\gamma$ : producaturque recta  $\delta\epsilon$ , ad punctum  $\eta\beta\theta$ : fiatque recta  $\eta\theta$ . (**Demonstratio.**) Quoniam recta  $\beta\gamma$  secta est in partes quidem aequales in punto  $\eta$ , in partes vero inaequales in punto  $\epsilon$ , rectangulum igitur quod continetur rectis  $\beta\epsilon$ ,  $\epsilon\delta$ , cum quadrato a recta  $\eta\gamma$  descripto, aequale est quadrato a recta  $\eta\delta$  descripto. sed recta  $\eta\delta$  aequalis est rectae  $\eta\theta$ . rectangulum igitur rectis  $\beta\epsilon$ ,  $\epsilon\delta$  contentum

ελεχόμδμον ὄρθογάνιον, μῆτ' ἐπάκπο τῆς εἴ τι  
περαγών: ἵσσην εἰς τῷ ἀπὸ τὴν περαγών.  
Ἴση δὲ ηγέτη, τῇ ηθῷ τὸ ἄρχα τῶν βεβίων,  
μεῖτα τῷ ἀπὸ τῆς ηθού, ἵσσην εἰς τῷ ἀπὸ τῆς ηθού,  
τῷ δὲ ἀπὸ τῆς ηθού, ἵσσην εἰς τὰ ἀπὸ τῶν βεβίων,  
περαγών. τὸ ἄρχα τῶν βεβίων, εἶτα, μεῖτα  
τοῦ ἀπὸ τῆς ηθού, ἵσσην εἰς τοῖς ἀπὸ τῶν βεβίων, ηθού.  
καινὸν ἀφηρήθω τὸ ἀπὸ τῆς ηθού περαγώ-  
νιον. λοιπὸν ἄρχα τὸ τάσσον βεβίων, εἶτα περε-  
χόμδμον ὄρθογάνιον: ἵσσην εἰς τῷ ἀπὸ τῆς εἴ τι  
περαγών. ἀλλὰ τὸ τάσσον βεβίων, εἶτα τὸ Κδ  
εἰς τούς. Ἰση γάρ ηγέτη, τῇ ηθῷ τὸ ἄρχα βοδού παρελ-  
ληλόγχαμμον, ἵσσην εἰς τῷ ἀπὸ τῆς εἴ τι αἰτί-  
α φορέντα περαγών. (Συμπέρασμα)  
Τῷ ἄρχα δοθέντι δίθυγχάμμα τῷ ἀπὸ ἵσσην πε-  
ραγώνον σωίσαιται, τὸ ἀπὸ τῆς εἴ τι  
αἰτία φορέα φορόμδμον. ὅπερ  
ἔδει ποιησαμ.

cum quadrato à recta ne descripto, aequalis est quadrato à recta nō descripto. verum huic quadrato à recta nō descripto, aequalia sunt quadrata à rectis ße, ne descripta. Rectangulum igitur rectis ße, eꝝ contentum, cum quadrato à recta ne descripto, hęc inquam sunt aequalia quadratis à rectis ße, ne descriptis. Commune auferatur quadratum à recta ne descriptum. reliquum igitur rectangulum quod rectis ße, eꝝ continetur, aequalis est quadrato à recta eꝝ descripto: sed rectangulum ße, eꝝ rectis contentum est rectangulum ßd: quia eꝝ recta aequalis est eꝝ recta. quare parallelogrammum ßd, aequalis est quadrato ab eꝝ recta descripto. (Conclusio.) Data igitur figura rectilinea a, constitutum est aequalis quadratum à recta eꝝ descriptum. Quod faciens dum erat.

FINIS.

**ΒΑΡΛΑΑΜ ΜΟΝΑΧΟΥ,**  
**ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ ΑΠΟΔΕΙΞΙΣ, ΤΩΝ**  
**χρηματικῶς ἐν τῷ διδύτερῳ τῶν γο-**  
**χθῶν ἀποδειχθέντων.**

## ΟΡΟΙ.

**Α**ριθμὸν, ἀριθμὸν πολλαπλασία<sup>εἰπ</sup>  
 λέγω: ὅπερ ὅση εἰσὶν ἐν τῷ πολλαπλα-  
 σιάζοντι μονάδες: ποσαὶάχις αὐτοῖς ὁ πολ-  
 λαπλασιάζομεν<sup>Θ</sup> ποιός πνα: ὃν καὶ μετρεῖ,  
 καὶ τὰς ἐν τῷ πολλαπλασιάζοντι μονάδας.

Καλῶ δὲ αὐτὸν τὸν ἐκ τύτων ψυρόμενον  
 οὐπίσταν.

Τετράγωνον δὲ ἀριθμὸν λέγω, τὸν ψυρό-  
 μενον ἀπό πνος ἵσατὸν πολλαπλασιάσαντος.

Αριθμὸν ἀριθμῆ μέρ<sup>Θ</sup> λέγω: τὸ εἰλάτ-  
 στονα τοῦ μείζον<sup>Θ</sup>, ἢντε μετρεῖ, ἢντε μὴ με-  
 τρεῖ τὸν μείζονα.

## ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ.

Πρόσασις α. θεώρημα.

**Ε**λλόδυο ἀριθμῶν ὅντων διαιρεθῆ ὁ ἔπειρ<sup>Θ</sup>  
 αὐτῶν εἰς ὅσυς δηποίουν ἀριθμῆς: ὁ ἐκ  
 τῶν

**BARLAAM MONACHI,**  
**ARITHMETICA DEMON-**  
*stratio eorum, quæ Euclides libro secundo*  
*suorum elementorum in lineis & fi-*  
*guris planis demonstrauit.*

**DEFINITIONES.**

**N**umerum dico multiplicare alium numerum: quando quot in eo qui multiplicat sunt unitates: toties numerus multiplicandus, compositus: producit aliquem numerum: quem secundum unitates quæ sunt in numero multiplicante metitur.

Illum verò qui ex eiusmodi multiplicatione producitur, nomino planum.

Quadratum voco numerum, qui fit ex multiplicatione alicuius numeri in seipsum.

Deniq; numerum alterius numeri partem esse dico: minorem majoris, siue minor maiorem metiatur: siue non metiatur.

**PROPOSITIONES.**

*Propositio prima. Theorema.*

**S**i duobus propositis numeris, alter illorū diuidatur in aliquot numeros quotquot

τῶν ἔξαρχῆς δύο αἱριθμῶν θητίπεδοῦ δέιθ-  
μος: οὓς εἰς τοῖς σκλετῷ ἀδιαιρέτῳ, καὶ ἐκά-  
τῃ τῶν μερῶν τῷ διαιρεθέντοῦ γνωμένοις ἐ-  
πιπέδοις.

Εκθεσις.) Εῖσαι  
δύο δέιθμοὶ ή ἄν, γ:  
καὶ διηρήθω ὁ αβ, εἰς  
οὐτας δηποτούν δέιθ- 2  
μάς, τὰς ἀδ, δε, εβ.  
(Διορισμὸς.) Λέγω ὅ-  
τι ὁ σκῆν, αβ θητίπε- 2  
δοῦ: οὓς εἰς τοῖς σκῆ-  
νη, ἀδ: γ, δε: γ, εβ ἐ-  
πιπέδοις. (Καλασκ:) 2  
Εῖσαι γδ σκ μὲν τῶν γ,  
αβ, οὗτοι εἰς τῶν γ, ἀδ  
οὗτοι σκ δε τῷ γ, δε, οὗτοι:

σκ δε τῷ γ, εβ οἱ ικ. (Απόδ:) Καὶ ἐπειδὴ ἄν τῷ  
πολλα πλαστάσαις, ἐποίησε τὸν γ, οἱ ἀρχαὶ γ με-  
τρεῖ τῷ γ, τὰς σκ πλάνη μονάδας. Διεῖτα αἱ-  
τὰ δὴ γ τὸν ηθ μετρεῖ: καὶ τὰς σκ πλάνη μο-  
νάδας: τὸν δὲ θεοῦ τῷ τὰς σκ πλάνη δεῖται: καὶ  
τὰ τὰς σκ πλάνη μονάδας. Ολοι ἀρχαὶ τὸν ηθ  
μετρεῖ

6

+ 8

δ

ω

4

γ

24

0

x

8

4

8

0

8

9

sint: numerus planus, qui sit ex multiplicatione duorum ab initio propofitorum numerorum, erit æqualis numeris planis, qui fiunt ex multiplicatione numeri non diuisi, & una quaque parte numeri diuisi.

*Exœcœsiç.*) Sint duo numeri  $\alpha\beta$ , &  $\gamma$ : ac diuidatur numerus  $\alpha\beta$  in quotcunq; alios numeros, utpote ad, de, e $\beta$ . (*Διορθωσις:*) Dico q; numerus planus qui sit ex numerorum  $\gamma$ , &  $\alpha\beta$  multiplicatione: æqualis sit numeris planis, qui fiunt ex multiplicatione numerorum  $\gamma$ , & ad: item  $\gamma$ , & de: deniq;  $\gamma$ , & e $\beta$ . (*Καλαποδη.*) Sit enim  $\gamma$  numerus planus ex multiplicatione numerorum  $\gamma$ , &  $\alpha\beta$  productus: & verò ex multiplicatione  $\gamma$ , & ad: & verò ex multiplicatione  $\gamma$ , & de: deniq; ex multiplicatione  $\gamma$ , & e $\beta$  producatur numerus ix. (*Απόδειξις.*) Cum itaq; numerus  $\alpha\beta$  multiplicando numerum  $\gamma$ , produxit numerum  $\gamma$ : idcirco numerus  $\gamma$ , metitur numerum  $\gamma$ , iuxta unitates quæ sunt in numero  $\alpha\beta$ . Per eadem demonstrabis, quod numerus  $\gamma$  etiam metiatur numerum ii, penes unitates, quæ sunt in numero ad: numerum verò 0: per unitates quæ sunt in numero de: deniq; numerum ii, secundum unitates quæ sunt in numero e $\beta$ .

μετρεῖ ὁ ἥγ. καὶ τὰς ἐν τῷ ἀβ μονάδας. ἐ-  
μέτρει δὲ καὶ τὸν ζ, καὶ τὰς ἐν τῷ ἀβ μονά-  
δας. ἐκάπερος ἀρχ τῶν ζ, ηκ, ἵσάκις ἐνὶ πολ-  
λαπλάσιοις, ἵσοις ἀλλήλοις εἰσὶν. ἴσης ἀρχ  
ἐνὶν ὁ ζ τῷ ηκ. καὶ ἐνὶν ὁ μῆν ζ. ὁ σκ τῶν γ.  
αβ ὅπιτεδ, ὁ σι' ηκ, ὁ συγκαίμην ὅπιτεδ  
πε τῇ γ, Εἰκάσι τῶν ἀδ, δέ, εβ ὅπιτεδων.  
ὁ ἀρχ σκιῶν γ, ἀβ ὅπιτεδ ἴσης τοῖς  
σκιε τῇ γ, καὶ εἰκάσι τῶν ἀδ, δέ, εβ ὅπιτε-  
δοις. (Συμπέρασμα.) Εὰν ἀρχ δύο δέιθ-  
μῶν ἔηισται: διαφεύθη ὁ ἔπειρος αὐτῶν εἰς ὄστες  
δημοτῶν δέιθμος: ὁ σκ τῶν ἐξ δέχης δύο ἀ-  
ειθμῶν ὅπιτεδος: ἵσος ἐνὶ τοῖς σκιεῖς ἀδια-  
ρέται, καὶ εἰκάσι τῶν μερῶν τῷ διαφεύγει ὅπιτεδοις, ὁ πᾶς ἔδιψ δεῖξαι.

### Πρότασις β. Γεώργιου.

**Ε**ΑΥ δέιθμὸς εἰς δύο αἱρθμοὺς διαφεύθη:  
δύο ὅπιτεδοι δέιθμοὶ οἱ ψυχόμηνοι σκιεῖς  
όλαι, καὶ εκαλέρευ τῶν μερῶν, σωματόπερος  
ἵσοις εἰς τῷ ἀπὸ τῇ ὅλου περαγώνω.

Εκθε-

Quare numerus  $\gamma$  totum numerum  $\eta x$  metitur iuxta unitates, quae sunt in numero  $a\beta$ . Verum metiebatur antea numerum  $\zeta$ , penes unitates quae sunt in numero  $a\beta$ . Ut ergo igitur numerus  $\zeta$ , &  $\eta x$  aequaliter est multiplex numeri  $\gamma$ . Numeri vero qui eiusdem numeri aequaliter sunt multiplices, aequales inter se sunt. ergo numerus  $\zeta$ , aequalis est numero  $\eta x$ , sed numerus  $\zeta$  est numerus planus, ex multiplicatione  $\gamma$  &  $a\beta$  productus. Alter vero numerus  $\eta x$ , compositus ex numero  $\gamma$  non diviso, & unoquoq<sup>z</sup> plano numero ad, d $\epsilon$ , e $\beta$ . ( $\Sigma \mu \tau \sigma \rho \sigma \mu a$ .) Si igitur fuerint duo numeri, quorum alter diuisus sit in quoscunq<sup>z</sup> alios numeros: tum numerus planus qui sit ex multiplicatione duorum ab initio propositorum numerorum: aequalis est numeris planis, qui sunt ex multiplicatione numeri non secti, & singulis partibus eius numeri qui diuisus & sectus est. Quod erat demonestrandum.

### Propositio II. Theorema.

**S**I numerus aliquis diuisus fuerit in alios duos numeros: tum numeri plani qui sunt ex multiplicatione totius, & utriusc<sup>b</sup> pars, hi ambo coniuncti: erunt aequales quadrato numero totius numeri propositi.

Εκφεσις.) Αρχθμὸς

γὰρ ὁ ἄβδηρήθω εἰς  
δύο δέιθμοὺς τὰς ἀγ.,

ζε. (Διορεύσμὸς.) Λέ-  
γω ὅτι δύο θητίπεδοι ἀ-  
ρθμοὶ, ὅτι ἐκ τῶν ἀρ.,

ἀγ. οὐδὲ ὁ ἐκ τῶν ἄβδ., βῆ  
αποτεθέντες: ἵστι εἰσὶ τῷ

ἀπὸ τοῦ ἄβδηρα πηγαγώ-  
νται. (Καλαονδὴ.) Οὐδὲ

ἄβδηρον πλατλα-  
σίασις ποιήτω τὸν δ:

ἄδειαγ, τὸν ἄβδηρα-  
πλασίασις: ποιήτω τὸν

ἄδειαγ: τὸν δὲ αὐτὸν ἄβδηρον γῆρας πλατλασί-  
ασις ποιήτω τὸν ζη. (Απόδειξις.) Επεὶ πινακὸς

ἀγ. τὸν ἄβδηρα πλατλασίασις, ἐποιήσει τὸν ζη.

ὁ ἄρχετος μετρεῖ τὸν ζη, καὶ τὰς ἐν τῷ ἀγ. μο-  
νάδας. πάλιν ἐπειδὸν γῆρας, τὸν ἄβδηρα πλατλα-

σίασις, ἐποιήσει τὸν ζη: ὁ ἄρχετος μετρεῖ τὸν  
ζη, καὶ τὰς ἐν τῷ γῆρας μονάδας. ἐμέτρει δὲ καὶ

τὸν ζη κατὰ τὰς ἐν τῷ ἀγ. μονάδας. ὅλον ἄρχετος

τὸν ζη, μετρεῖ δὲ ἄβδηρον, κατὰ τὰς ἐν τῷ μο-  
νάδας.

12

?

36

24

Ex heis.) Diuidatur enim numerus  $\alpha\beta$ , in  
 duos alios numeros  $\alpha\gamma$ ,  $\gamma\beta$ . (Διορθός.) Di-  
 co quod duo numeri plani qui sunt ex mul-  
 tiplicatione  $\alpha\beta$ , &  $\alpha\gamma$ . deinde  $\alpha\beta$ , &  $\gamma\beta$ : si in-  
 quam compositi, aequales sint quadrato nu-  
 mero, qui sit ex multiplicatione numeri  $\alpha\beta$   
 in seipsum. (Καλαυδη.) Numerus enim  $\alpha\beta$   
 seipsum multiplicando, producat numerum  $\delta$ :  
 numerus etiam  $\alpha\gamma$ , multiplicando numerum  
 $\alpha\beta$ , producat numerum  $\epsilon$ : rursus numerus  $\gamma\beta$ ,  
 multiplicando eundem numerum  $\alpha\beta$ : faciat  
 numerum  $\zeta$ . (Απόδειξις.) Cum itaq;  $\alpha\gamma$  nu-  
 merus multiplicando numerum  $\alpha\beta$ , produxe-  
 rit numerum  $\epsilon$ . igitur numerus  $\alpha\beta$  metietur  
 numerum  $\epsilon$  secundum unitates que sunt in  
 numero  $\alpha\gamma$ . Rursus quoniam  $\gamma\beta$  numerus,  
 multiplicauit  $\alpha\beta$  numerum: & produxit nu-  
 merum  $\zeta$ : idcirco  $\alpha\beta$  metietur numerum  $\zeta$   
 secundum unitates que sunt in numero  $\gamma\beta$ .  
 Verum idem numerus  $\alpha\beta$  metiebatur ante  
 quoq; numerum  $\epsilon$ , iuxta unitates que sunt  
 in numero  $\alpha\gamma$ . Ergo numerus  $\alpha\beta$ , totum nu-  
 merū  $\epsilon$  metietur iuxta unitates que in ipso  
 $\alpha\beta$  sunt.

νάδας. πάλιν ἐπεὶ ὁ γῆρας τὸν αὐτὸν πολλαπλασιάσας,  
σιάσας, ἐποίησε τὸν ζῆταν: ὁ ἄρχας αὐτὸν μετρεῖ τὸν  
ζῆταν, καὶ τὰς σὺν τῷ γῆρασκῷ μονάδας. ἐμέτρει δὲ καὶ  
τὸν εἰζηγητὸν τὰς σὺν τῷ αὐτῷ μονάδας. ὅλον ἄρχατ  
εἶτα, μετρεῖ ὁ αὐτός, καὶ τὰς σὺν αὐτῷ μονάδας.  
πάλιν ἐπεὶ ὁ αὐτός τὸν πολλαπλασιάσας,  
ἐποίησε τὸν δέκατον: μετρεῖ ἄρχατος τὸν δέκατον, καὶ τὰς σὺν  
εἰςαντὶ μονάδας. ἐκάπερον ἄρχατος τῶν δέκατων: με-  
τρεῖ ὁ αὐτός, καὶ τὰς σὺν εἰςαντὶ μονάδας. ὁσο-  
πολάσιον ἄρχατος εἰς τὸ δέκατον: τοσοῦτα πολλά-  
σιον εἰς τὸ δέκατον ὁ αὐτός: τοσοῦτα πολλά-  
σιον δέκατος πολλαπλάσιοι δέκατοι: ἵσσι αλ-  
λήλοις εἰσὶν. ἕσσος ἄρχατος εἰς τὸ δέκατον, τῷ επι-  
θέματι δέκατον, ὁ ἀπό τοῦ αὐτοῦ περιάγων Θεόν, ὁ δὲ εἴτε  
σωτερεῖς σύνδυος ὑπέπεδων αἵριθμων, τῶν σὺν  
τῷ αὐτῷ, βῆται, βᾶται, αὐγαί. ὁ ἄρχατος τοῦ αὐτοῦ πε-  
ριάγων Θεόν: ἕσσος εἰς τῷ συγκέμενῷ, σύνδυος εἰ-  
πεδών, τῶν σύν τῷ αὐτῷ, βῆται, βᾶται, αὐγαί.  
(Συμπέρασμα.) Εὰν ἄρχατος δέκατος εἰς δύο  
αἵριθμούς διαιρεθῇ: δύο δέκατοι αἵριθμοί, οἱ  
γηράδεις σύνδεται τῷ ὅλῳ, καὶ ἐκατέρας τοῦ μερῶν συ-  
ναμφόπεροι ἕσσοι εἰσὶν τῷ ἀπὸ τοῦ δύο ὅλου περιά-  
γων. ὁ δέκατος δέκατος δέκατος.

προσ-

a $\beta$ sunt. Præterea quoniā a $\beta$  numerus multiplicando seipsum, produxit numerum d: idcirco numerus a $\beta$ , metietur seipsum iuxta unitates quas in seipso continet. Quare metietur vtrinq; scilicet numerum d, & numerum en: per unitates quae in ipso a $\beta$  numero sunt. Quotuplex igitur numerus d, est numeri a $\beta$ : totuplex etiam est numerus en, numeri a $\beta$ . Numeri verò qui eiusdem sunt æqualiter multiplices, inter se æquales sunt. Quare numerus d, est æqualis numero en: & numerus d, est quadratus factus ex a $\beta$  numero. numerus verò en factus & compositus ex duobus numeris planis a $\beta$ ,  $\beta\gamma$ : &  $\beta\alpha$ , ay. Numerus itaq; quadratus ex a $\beta$  numero: æqualis est numero plano, composito ex numeris a $\beta$ ,  $\beta\gamma$ ,  $\beta\alpha$ , ay. ( $\Sigma$ υμτερρσμα.) Si igitur aliquis numerus diuisus fuerit in duos numeros alios: tum numeri plani qui sunt ex multiplicatione totius, & utriusq; partis: hi ambo coniuncti, erunt æquales quadrato numero totius propositi numeri. quod demonstrandum erat.

Propos.

Προστασίς γ. Θεώρημα.

**Ε**Αν δέριθμὸς διαιρεθῇ εἰς δύο αἱριθμὸς: ὁ  
σκητὴ ὅλος, καὶ ἐνὸς τῶν μερῶν ὅπερι πε-  
δόται: ἵστοι εἴς ταῦτα τῶν μερῶν ὅπερι πέδω,  
ζωτὰ δότο τοῦτο φέρημένα μέρης τετρά-  
γώνων.

(Εκφεσις.) Αἱριθμὸς γὰρ  
σᾶβδηρήθω εἰς δύο αἱ-  
ριθμὸς τοὺς ἄγ., ὥβ.

6

η

(Διορισμὸς.) Λέγω ὅπι  
σκητῶν ἀβ., δὲ γ., ὅπερι πε-  
δόται: ἵστοι εἴς ταῦτα σκη-

2

4

ἄγ., ὥβ. ὅπερι πέδω, οὐ τῷ  
ἀπὸ τῷ γέ τετραγώ-  
νω. (Καλασκοδή.) Οὐ γὰρ

12

ζ

ἀβ. πολλαπλασιάτῳ τῷ  
ἥβ., καὶ ποιήτῳ τὸν δ: ὁ

4

8

δὲ ἄγ., τὸν γέ πολλα-  
πλασιάτῳ, καὶ ποιήτῳ  
τὸν ἔξι: ὁ δὲ ὥβ. εἰσὶ τον

α

η

πολλαπλασιάσας ποιήτῳ τὸν ζῆ. (Από-  
δεξις.) Καὶ ἐπειδὴ ὁ ἀβ. τὸν ὥβ. πολλα-  
πλασιάσας, ἐποίησε τὸν δ: ὁ ἄρετος ὥβ., μετρεῖ τὸν

δ, καὶ

*Propositio III. Theorema.*

**S**i numerus aliquis diuidatur in duos numeros: numerus planus qui fit ex multiplicatione totius & vnius partis: æqualis est numero plano, facto ex partibus, & numero quadrato, productio ex parte prædicta:

*Exthesis.*) Sit enim numerus  $\alpha\beta$ , qui diuidatur in duos numeros  $\alpha\gamma$ ,  $\gamma\beta$ . (*Διορισμός.*) Dico quod numerus planus, qui fit ex multiplicatione numerorum  $\alpha\beta$ ,  $\gamma\beta$ : æqualis fit numero plano facto ex multiplicacione numerorum  $\alpha\gamma$ ,  $\gamma\beta$ : & quadrato ex  $\gamma\beta$  numero producto. (*Καλωνοληγή.*) Numerus enim  $\alpha\beta$ , multiplicando numerum  $\gamma\beta$ , producat numerum  $\delta$ . deinde  $\alpha\gamma$  numerus, multiplicando numerum  $\gamma\beta$ : producat numerum  $\epsilon^2$ . deniq<sup>z</sup>  $\gamma\beta$  numerus, multiplicando seipsum producat numerum  $\gamma^2$ . (*Απόδειξις.*) Cum igitur numerus  $\alpha\beta$ , multiplicando numerum  $\gamma\beta$ , produixerit numerum  $\delta$ : idcirco numerus  $\gamma\beta$ , metitur numerum  $\delta$ , iuxta vnitates que sunt in numero  $\alpha\beta$ . Ad hanc quoniam numerus  $\alpha\gamma$  multiplicauit numerum  $\gamma\beta$ : & produxit numerū  $\epsilon^2$ . ergo  $\gamma\beta$  numerus, metitur numerum  $\epsilon^2$  iuxta vnitates

δ, καὶ τὰς ἐν τῷ αὐτῷ μονάδας. πάλιν ἐπεὶ οὐκ  
αγ, τὸν γένος πολλαπλασίας, ἐποίησε τὸν εἷς:  
ὁ ἀρχαὶ γένος, μετρεῖ τὸν εἷς, καὶ τὰς ἐν τῷ αὐτῷ μο-  
νάδας. πάλιν ἐπεὶ οὐκ γένος ἐποίησε τὸν πολλαπλα-  
σίας, ἐποίησε τὸν εἷς. μετρεῖ ἀρχαὶ γένος τὸν εἷς,  
καὶ τὰς ἐν τῷ εαυτῷ μονάδας. ἐμέτρει δὲ καὶ  
τὸν εἷς καὶ τὰς ἐν τῷ αὐτῷ μονάδας. ὅλον ἀρχαὶ  
τὸν εἷς, μετρεῖ οὐκ γένος, καὶ τὰς ἐν τῷ αὐτῷ μο-  
νάδας. ἐμέτρει δὲ καὶ τὸν δῶμα, καὶ τὰς ἐν τῷ  
αὐτῷ μονάδας. ἴσακις ἀρχαὶ γένος, ἐκάπερον  
τῶν δ, εἳ μετρεῖ. οἱ δὲ ὑπὸ τοῦ αὐτοῦ ἴσα-  
κις μετρεύματοι, ἵσοι ἀλλήλοις εἴσιν. Ἰσος ἀρχαὶ  
ἐντὸν οὐδ, τῷ εῇ, καὶ ἐντὸν οὐδὲν οὐδὲν, οὐ  
ἐπίπεδος. οὐδὲ εἴη, οὐκτὸν αὐτὸν αὐτῷ, γένος  
ἐπίπεδος. Καὶ τῷ αὐτῷ τοῦ γένος περιγένεται. οὐκ  
εἴκετο τῷ αὐτῷ, γένος ἐπίπεδος, οὐδὲν εἰς τῷ αὐτῷ  
οὐδὲν αὐτῷ αὐτῷ, γένος ἐπίπεδος: καὶ τῷ αὐτῷ τοῦ  
γένος περιγένεται. (Συμπερέργασμα.) Εἰσὶν  
εἴδειθμοις εἰς δύο αἵριθμάς τυχόντας διαφε-  
ροῦ: οὐκτὸν τοῦ ὅλου καὶ ἐντὸς τῶν μερῶν ἐπί-  
πεδος. οὐδὲν εἰς τῷ αὐτῷ μερῶν ἐπίπεδος:  
συν τῷ αὐτῷ τοῦ αὐτοῦ αὐτοῦ μερῶν μέρους  
περιγένεται. οὐδὲν εἰδεῖται.

Πρότα-

res quæ sunt in numero  $\alpha\gamma$ . Rursus quoniam  $\gamma\beta$  numerus, multiplicauit seipsum: & produxit numerum  $\gamma\eta$ . ergo numerus  $\gamma\beta$ , metitur numerū  $\gamma\eta$ , iuxta vnitates quæ in seipso sunt. Verum antea idem numerus  $\gamma\beta$ , etiam metiebatur numerum  $\epsilon\zeta$  iuxta vnitates quæ in ipso sunt  $\alpha\gamma$  numero. Totus itaq; numerus  $\gamma\beta$ , metitur eorum numerum  $\epsilon\eta$ , per vnitates quæ sunt in numero  $\alpha\beta$ . sed & numerum  $\delta$ , metiebatur penes vnitates, quæ sunt in numero  $\alpha\beta$ . Quare numerus  $\gamma\beta$  æqualiter metitur utrumq; numerum, nempe numerum  $\delta$ , & numerum  $\epsilon\eta$ . Quos verò idem numerus æqualiter metitur: æquales inter se sunt. idcirco nametus  $\delta$ , est æqualis numero  $\epsilon\eta$ : sed numerus  $\delta$ , est planus, factus ex multiplicatione numerorum  $\alpha\beta$ ,  $\beta\gamma$ : numerus verò  $\epsilon\eta$ , est numerus ex multiplicatione numero- rum  $\alpha\gamma$ ,  $\gamma\beta$ , procreatus: & quadrato numeri  $\gamma\beta$ . Quapropter numerus planus, factus ex multipli- catione  $\alpha\gamma$ ,  $\gamma\beta$  numerorum: æqualis est numero plano ex  $\alpha\gamma$ ,  $\gamma\beta$  numeris productō: & quadrato numeri  $\gamma\beta$ . (Conclusio.) Si igitur numerus aliquis diuidatur in duos numeros: numerus planus, qui fit ex multiplicatiōne totius, & vnius partis: æqualis est numero plano, facto ex partibus, & numero quadrato produs- eto ex parte prædicta. quod demonstrandum erat.

Πρόσωπος δ. Θεώρημα.

**E**νδέιθμὸς διαιρεθῆ εἰς δύο αριθμὸς ἀντὸ τοῦ ὅλου πηγάγων Θ.: οὐσίᾳ τοῖς ἀπὸ τῶν μερῶν πηγαγώνοις, καὶ τῷ σῆμα ἐκ τῶν μερῶν ἀποτελέσθω.

Εκθεσις.) Αριθμὸς γένος  
αβ, διαιρήσθω εἰς δύο ἀριθμοὺς σύναγ, γβ.

(Διορισμὸς.) Λέγωστο ὅτι τοῦ τοῦ αὗτοῦ, πηγάγωνος.  
ἴσθι τοῖς πάσῃ τῶν αγ, γε πηγαγώνοις, καὶ τῷ σῆμα ἐκ τῶν αγ, γβ ἀποτελέσθω. (Καλασκεψία.)

Εῖναι γένος ἀπὸ μὲν τοῦ αβ πηγάγων Θ. ὁ δὲ ἀπὸ δὲ τοῦ αγ, διῃδεῖ: ἀπὸ δὲ τοῦ γβ, διῃδεῖ: ἐκ δὲ τῶν αγ, γβ ἐκάπερος τῶν ζη, θη.

(Απόδειξις.) Επεὶ τοις ὁ αγ, εἰστον πολλαπλασιάσους ἐποίησε τὸν εἶδον αρχαγ, μετρεῖ τὸν εἶδον, καὶ τὰς εἰς εἰστον μονά-

6	x
2	12
y	8
64	4
6	7
64	12
2	2
36	36
8	8
e	e

## Propositio IIII. Theorema.

**S**I numerus aliquis in duos numeros diuisus fuerit: quadratus numerus totius, æqualis est quadratis partium: & numero plano, qui generatur, atq; fit ex multiplicazione partium bis facta.

*Exθεσις.)* Sit enim numerus  $\alpha\beta$ , qui dividatur in duos numeros  $\alpha\gamma, \gamma\beta$ . (*Διορισμός.*) Dico quod quadratus numerus totius  $\alpha\beta$  numeri: æqualis sit quadratis partium, seu numerorum  $\alpha\gamma, \gamma\beta$ : & numero plano facto ex multiplicatione numerorum  $\alpha\gamma, \gamma\beta$  bis repetita. (*Καλαυτ.*) Fiat itaq; quadratus numerus ex multiplicatione totius numeri  $\alpha\beta$  in seipsum, et sit numerus δ. deinde siue etiā quadrati numeri ex multiplicatione  $\alpha\gamma$  in seipsum numerus ε<sup>2</sup>: et ex multiplicatione  $\gamma\beta$  in seipsum numerus ηθ. deniq; ex multiplicatione numerorum  $\alpha\gamma, \gamma\beta$  fiat uterq; numerus plenus ζη, θη. (*Απόδειξις.*) Cum itaq; numerus  $\alpha\gamma$  multiplicando seipsum produixerit numerum ε<sup>2</sup>, idcirco  $\alpha\gamma$  numerus, metitur numerum ε<sup>2</sup> iuxta unitates quæ sunt in seipso. cum etiam  $\gamma\beta$  numerus, multiplicauerit nu-

μονάδας. παλιν ἐπεὶ ὁ γένος, τὸν γὰρ πόλλα-  
τολασίους ἔσποιήσε τὸν γηνῆ: μετρεῖ ἀρχε τὸν  
γηνῆ, ὁ αὐτοῦ κατὰ τὰς ἐν τῷ γένει μονάδας. ἐμάρτυρε  
δὲ καὶ τὸν εὖ, καὶ τὰς ἐν τῷ γένει μονάδας. ἐμάρτυρε  
εἶ, μετρεῖ ὁ αὐτοῦ, καὶ τὰς ἐν τῷ αἴσθητι μονάδας.  
ὁ αἴσθητι πολλαστολασίους τὸν αὐτοῦ, ἔσποιή-  
σε τὸν εὖ. ὁ τηλεορατικὸς θεός τοι ὁ σὺ τῶν  
βασιλέων, αὐτοῦ δύο δέξιοι μάρτυρες καὶ ὁ τηλεορα-  
τικὸς θεός τῶν αἰώνων, οὗτος. Εἶτα δέποτε τῷ  
αἰώνιῳ περάγων θεός. εἰαν δὲ δριθμὸς διαιρε-  
θῇ εἰς δύο δριθμοὺς, ὁ αὐτὸς τῷ ὅλῳ περάγω-  
νθει: ίσος εἰς δύο τοῖς σὺν τῷ ὅλῳ, καὶ ἐκατέ-  
ρη τῶν μερῶν οὐ ποτέ δοις. ίσος ἀρχὴ δὲ, τῷ εἰκ.  
αλλὰ μηνὶ δὲ, συγκείρθη οὐτανταντας σύν τῷ  
δοτῷ τῶν αἰώνων, γε τῷ ποτέ δοτῷ, τῷ πάραχε  
ἀλλοτε τοῦτο αἰώνιῳ περάγων θεῷ ὁ αἴσθητι δοτός τοῦ  
αἰώνιῳ περάγων: ίσος εἰς τῷ ποτέ ποτέ τῶν αἰώνων,  
γε τῷ περάγωντας καὶ τῷ δοτέ σὺν τῷ ποτέ τῶν αἰώνων, γε τῷ  
ποτέ ποτέ δοτός. (Συμφωνεσματικός.) Εἰαν ἀρχε δριθ-  
μὸς διαιρεθῇ εἰς δύο δριθμούς: ὁ αὐτὸς τῷ ὅλῳ περά-  
γωντας: καὶ τῷ δισταντι τῷ μερῶν περά-  
γωντας: καὶ τῷ δισταντι τῷ μερῶν οὐ ποτέ δοτός  
εἶτα δέξιος.

numerum  $\gamma\alpha$ , & produxerit numerum  $\gamma\beta$ . Ergo  $\alpha\gamma$  numerus, metitur numerum en penes unitates quae sunt in numero  $\gamma\beta$ . verum antea metiebatur etiam numerum  $\epsilon\zeta$ , per unitates quae sunt in numero  $\alpha\beta$ , & propterea numerus  $\alpha\beta$ , multiplicans numerum  $\alpha\gamma$ , produxit numerum en, eamq; ob causam numerus en, est numerus planus factus ex multiplicatione numerorum  $\beta\delta, \alpha\gamma$ . Simili modo demonstrabimus, quod numerus  $\alpha\beta$  fit planus factus ex multiplicatione numerorum  $\alpha\beta, \beta\gamma$ . Praterea numerus  $\delta$ , est quadratus numeri  $\alpha\beta$ . quod si vero numerus aliquis divisus fuerit in duos numeros: quadratus totius numeri aequalis est duobus numeris planis, qui ex multiplicatione totius & utrarumq; partium fiunt. quare numerus  $\delta$  quadratus, aequalis est numero ex plano. Verum numerus  $\epsilon\zeta$ , compositus est ex quadratis numerorum  $\alpha\gamma, \gamma\beta$ : & numero plano, qui ex multiplicatione numerorum  $\alpha\gamma, \gamma\beta$  bis facta producitur: numerus vero  $\delta$  quadratus totius numeri  $\alpha\beta$ . Quare numerus quadratus factus ex multiplicatione numeri  $\alpha\beta$  in seipsum: aequalis est quadratis numeris numerorum  $\alpha\gamma, \gamma\beta$  partium: & numero plano ex multiplicatione numerorum  $\alpha\gamma, \gamma\beta$  bis facta producto. (Conclusion) Si igitur numerus aliquis in duos numeros divisus fuerit: quadratus numerus totius, aequalis est quadratis partium: & numero plano ex multiplicatione partium bis facta producto. quod demonstrandum erat.

Πρότασις ε. Θεώρημα.

**Ε** αὐτῷ τῷ δέιθμὸς δίχα διαφέβῃ: διαφέβῃ δὲ καὶ εἰς αὐτοὺς δέιθμοὺς: ὃ ἐκ τῶν αὐτῶν μερῶν ὑπίπεδον, μετὰ τοῦ δότοῦ τοῦ μεταξύ περιγάγων: ἵσσε ἐντὸς τοῦ δότοῦ τῆς ήμέρου περιγάγων.

(Εκθεσις.) Εἶναι γὰρ ἀρίθμος δέιθμὸς ὁ ἄριθμος δίχα μὲν εἰς σύντομον αὐγ., γὰρ: αὐτοικήτης εἰς σύντομον αδ., δβ.

(Διορισμὸς.) Λέγω δέ τοι ὅτι δότο τῷ γένει περιγάγων τῷ: ἵσσε ἐντὸς τοῦ ἐκ τῶν αδ., δβ ὑπίπεδων, μὲν τοῦ ἀπὸ τοῦ γένει περιγάγων.

(Κατασκευὴ.) Εἶναι γὰρ ἀπὸ μὲν τῷ γένει περιγάγων τῷ ὁ εἰς ἐκ δὲ τῶν αδ., δβ ὑπίπε-

δοτοῦ ὁ γένη. Δότο δὲ τῷ δύο περιγάγων τῷ ὁ γένη.

(Απόδειξις.) Καὶ εἴπει ὁ βῆτη αριθμὸς διήρηται εἰς δύο αριθμοὺς σύντομον δβ., δγ. εἰς δέ τοι διαφέβεται απὸ τῷ βῆτη περιγάγων τῷ, τῷτε εἴπει ὁ εἰσόσσος φένε δότο τῶν βδ., δγ περιγάγωνοις, μετὰ τοῦ

δβ.

	θ
6	4
5	3
2	2
7	16
4	12
a	3

## Propositio V. Theorema.

**S**Inumerus aliquis par, diuisus fuerit in duas partes æquales: deinde idem numerus rursus diuidatur in partes inæquales: numerus planus qui fit ex multiplicatione partiū inæqualium, cum quadrato numeri interpositi: æqualis est quadrato dimidiij numeri.

**E**xpositio. Sit enim ab numerus par, diuisus in duos æquales numeros ay, y $\bar{c}$ : & in duos numeros inæquales ad, d $\bar{c}$ . ( $\Delta\text{i}\sigma\chi\tau\mu\circ\varsigma$ .) Dico quod quadratus numerus, qui fit ex multiplicatione dimidiij numeri y $\bar{c}$  in seipsum: æqualis fit numero plano, qui fit ex multiplicatione numerorum ad, d $\bar{c}$  inæqualium: & quadrato numeri yd interpositi. ( $\text{K}\alpha\lambda\alpha\omega\varsigma$ .) Fiat quadratus numerus ex multiplicatione numeri y $\bar{c}$  dimidiij in seipsum, & sit numerus e. Planus verò ex multiplicatione ad, d $\bar{c}$  numerorum inæqualium, numerus  $\zeta$ : deniq; numeri dy intercepti, fiat quadratus numerus n $\bar{b}$ . ( $\Lambda\pi\ddot{\alpha}du\dot{\varsigma}\varsigma$ .) Quoniam numerus  $\beta$  diuisus est in  $\beta$  d, dy, numeros idcirco quadratus numeri  $\beta$ : hoc est numerus e, æqualis est quadratis numerorum  $\beta$  d, dy: & numero plano, qui fit ex multiplicatione numerorum  $\beta$  d, dy bis facta. ( $\text{K}\alpha\lambda\alpha\kappa\epsilon\upsilon\text{h}\delta\pi\alpha\ddot{\varsigma}\varsigma\text{o}\varsigma$ .)

δίς ἐκ τῶν βδ, δγ. (Καλαοκεὺς ἡ ἀποδέιξεως.) Εὗως γνάπο μὲν τῷ βδ περάγωνος ὁ κλ: ἀπὸ δὲ τοῦ δγ ὁ νξ. ἐκ δὲ τῶν βδ, δγ ἐκάπερ Θ τῶν λμ, μν. ὅλΘ ἄρει ὁ κξ ἴσος ἦστι τῷ ε. Καὶ επεὶ ὁ διὸς ἑαυτον πολλαπλαισίας ἐποίησε τὸν κλ: μετρεῖ ἄρει αὐτὸν, καὶ τὰς ἐν ἑαυτῷ μονάδας. πάλιν ἐπεὶ ὁ γδ, τὸν δὲ πολλαπλαισίας τὸν λμ ἐποίησε. ὁ ἄρει δῆ μετρεῖ τὸν λμ, καὶ τὰς ἐν τῷ γδ μονάδας. ἐμέτρει δὲ καὶ τὸν κλ, καὶ τὰς ἐν ἑαυτῷ μονάδας: ὅλου ἄρει τὸ κμ μετρεῖ ὁ δῆ, καὶ τὰς ἐν τῷ γδ μονάδας. ἵστος δὲ δῆ γδ τῷ γδ. ὁ ἄρει δῆ, μετρεῖ τὸν κμ καὶ τὰς ἐν τῷ γδ μονάδας. πάλιν ἐπεὶ ὁ γδ πολλαπλαισίας, τὸν δὲ ἐποίησε τὸν μν. ὁ ἄρει δῆ, μετρεῖ τὸν μν καὶ τὰς ἐν τῷ γδ μονάδας, ὅλου ἄρει τούτῳ μετρεῖ ὁ βδ, καὶ τὰς ἐν τῷ αδ μονάδας. ~~τὸ σόκοντα γδ~~. ἵστος ἄρει ἐπὶ τῷ δῆ, τῷ κτ. οἱ γδ τῷ αὐτῷ ισάκις πολλαπλαισίοις, ἵστοις ἀλλήλοις εἰσιν. εἰσὶ δὲ καὶ ἡ θ τῷ νξ ἴσος. ἐκάπερ δὲ τὸ σόκοντα γδ τῷ αὐτῷ τῷ γδ τετράγων Θ. ὅλΘ ἄρει ὁ κξ, ὅλῳ τῷ γδ ἴστος

Sit igitur quadratus numeri  $\beta\delta$ , numerus  $\kappa\lambda$ : numeri  
verò  $\alpha\gamma$  sit quadratus numerus  $v\xi$ : deniq; ex multi-  
plicatione numerorum  $\beta\delta$ ,  $\alpha\gamma$ : fiat vterq; numerus  
 $\lambda\mu$ , &  $\mu\nu$ . Itaq; totus numerus  $v\xi$ , aequalis est numero  
 $\alpha\gamma$ . Quoniam nunc numerus  $\beta\delta$  multiplicando seip-  
sum, produxit numerum  $\kappa\lambda$ : idecirco metitur eum per  
vnitates, quae sunt in seipso. præterea cum numerus  
 $\gamma\delta$ , multiplicans numerum  $\alpha\beta$ ; produixerit numeri-  
rum  $\lambda\mu$ : eam ob causam  $\alpha\beta$  numerus metitur etiam  
numerant  $\lambda\mu$ ; penes vnitates que sunt in numero  $\gamma\delta$ .  
Verum antea metiebatur quoq; numerum  $\kappa\lambda$  per vni-  
tates quae in seipso sunt. Quare numerus  $\alpha\beta$ , meti-  
tur totum numerum  $\kappa\mu$  iuxta vnitates, quae sunt in  
numero  $\gamma\delta$ . Sed numerus  $v\xi$  aequalis est numero  $\alpha\gamma$ .  
Numerus igitur  $\beta\delta$ , numerum  $\mu\nu$  metitur per vnitates,  
quae sunt in numero  $\gamma\delta$ . Rursus quoniam numer-  
rus  $\gamma\delta$ , multiplicando numerum  $\alpha\beta$ , produxit nume-  
rum  $\mu\nu$ : idcirco  $\beta\delta$  numerus, metitur numerum  $\mu\nu$ ,  
per vnitates quae sunt in numero  $\gamma\delta$ . Verum antea  
metiebatur numerum  $\kappa\mu$ , iuxta vnitates, quae sunt  
in numero  $\alpha\gamma$ . Numerus igitur  $\beta\delta$  metitur totum  
numerum  $\kappa\mu$ , per vnitates quae sunt in numero  $\alpha\gamma$ .  
illud enim est propositum. Quare numerus  $v\xi$ , aequalis  
est numero  $\kappa\mu$ . nam numeri qui eiusdem sunt  
aequaliter multiplices aequales inter se sunt;  
sed numerus  $v\xi$ , est aequalis numero  $v\xi$ . nam  
vterq; proponitur esse quadratus numeri  $\gamma\delta$ .  
totus itaque  $v\xi$ , toto  $v\xi$  aequalis est. verum  
nume-

τεῖχ. ἐνὶ δὲ καὶ τῷ οὐρανῷ ἵσσεις. καὶ ὁ γῆς αὔρατος  
εἰσθεῖται. καὶ εἴπει οὐ μὲν γῆ, ὃ σὺ τῶν ἀδέλφων  
ἀπέκειδος: μηδὲ τοῦ ἀπὸ γῆς δύπτεραγώνας. ὁ δὲ  
εἶπε, ὃ ἀπὸ τοῦ γῆς πτεραγώνας. ὁ αὔρατος σὺ τὸν  
ἀδέλφον, μηδὲ τοῦ ἀπὸ τοῦ γῆς πτεραγώνας, οὐτοῦ  
εἰσθεῖται, μηδὲ τοῦ ἀπὸ τοῦ γῆς πτεραγώνας.  
(Συμπέρασμα.) Εανάρατος αὖτις δέριθμός,  
διαιρεθῆ δίχαιος διαιρεθῆ δέ εἰς ἀνίσους δέριθ-  
μάς: ὃ σὺ τῶν ἀνίσων μερῶν ὀπίκειδος: με-  
τὰ τοῦ ἀπὸ τοῦ μεταξύ πτεραγώνας: εἰσθεῖται  
ἀπὸ τοῦ ημίσεως πτεραγώνας. οὐδὲ εἴδεις  
δεῖξαι.

### Πρόσθισις 5. Γεώργιος.

**Ε**γώ αὖτις δέριθμός, διαιρεθῆ δίχα: τοφ-  
εθῆ δέ πιστώ: ὃ σὺ τοῦ ὅλου, Σὺ τοῦ  
τοφεκμένω: καὶ τοῦ τοφεκμένω ὀπίκειδος,  
μετὰ τοῦ ὅλου τοῦ ημίσεως πτεραγώνας οὐτοῦ  
ἐνὶ τῷ δέποτε τοῦ συγκειμένω, σὺ τοῦ ημίσε-  
ως, καὶ τοῦ τοφεκμένω πτεραγώνας.

Εκθεσις.) Αὖτις γαλλίδεριθμός ὁ ἄβη, διηρή-  
ψεις

numero e, æqualis est numerus  $\sqrt{e}$ . Ergo &  $\sqrt{e}$  numerus æqualis est numero e, & numerus  $\sqrt{e}$  est numerus planus, ex multiplicacione numerorum ad, & factus: cum quadrato numeri  $\sqrt{y}$ . numerus vero e quadratus numeri  $\sqrt{y}$ . ( $\Sigma \mu \pi \epsilon \rho \alpha$ .) Quare planus numerus factus ex multiplicatione numerorum ad, & inæqualium cum quadrato numeri  $\sqrt{y}$  intercepti: æqualis est quadrato numeri  $\sqrt{y}$  dimidij. Si itaq; numerus par diuisus fuerit in partes duas æquales: & idem rursus in partes diuidatur inæquales: numerus planus, qui fit ex multiplicatione partium inæqualium, cum quadrato numeri interpositi: æqualis est quadrato dimidij numeri. Quod erat demonstrandum.

*Propositio VI. Theorema.*

**S**i numerus par, diuisus fuerit in duos numeros æquales, & adjiciatur ei aliquis ali- us numerus: tum planus numerus, qui fit ex multiplicatione numeri totius cum adiecto, & numeri adiecti, vna cum quadrato dimidiij numeri: æqualis est quadrato, numeri ex dimidio & numero adiecto compositi.

*Exthesis.*) Par enim numerus a $\beta$ , diuida- tur in

θωδίχας εἰς σου ἄγ,  
 ἐνδέριθμὸς καὶ πε-  
 σκείσθω αὐτῷ ἔπερός  
 της αἱριθμὸς ὁ Ἅδ. (Διο-  
 γεινος.) λέγω ὅπο  
 ἐκ τῶν ἀδ., δβ ὅπλο  
 πεδ@, μῆ τοδ ἀπὸ  
 τοδ γβ περιγάγων:  
 οἵσις ἐνὶ τῷ ἀπὸ τοδ  
 ὁδ περιγάγων. (Κά-  
 ποκδή.) Εἴσω γὰ-  
 πὸ μὴ τῷ ὁδ περι-  
 γων@ ὁ ἄ, ἐκ δὲ τῶν  
 ἀδ., δβ ὅπλοπεδ@ ὁ  
 γη: δπὸ δὲ τοδ γβ περιγάγων@ ὁ ἄθ. (Από-  
 δεξις.) Καὶ ἐστὶ ὁ ἀπὸ τῷ ὁδ, ἵσ@ ἐνὶ τοῖς  
 ἀπὸ τῶν δβ, βγ: μετὰ τῷ δῆστις ἐκ τῶν δβ,  
 βγ. ἐνώ ἀπὸ μὴ τῷ βδ ὁ κλ: ἐκ δὲ τῶν δβ,  
 βγ, ἐκάπερ@ τῶν λμ, μν: ἀπὸ δὲ τῷ βγ ὁ  
 νξ. ὁλ@ ἀρχὸ κξ, ισσις ἐνὶ τῷ ἀπὸ τῷ ὁδ  
 περιγάγων. η: ἐνὶ ἀπὸ τῷ ὁδ περιγάγων@  
 ὁ ε. ὁ ἀρχὴ κξ: ισσις ἐνὶ τῷ ε. καὶ ἐπεὶ ὁ βδ ἐν-  
 τὸν ωλλαωλασίας τὸν κλ πεποίηκε.  
 ἀρχὴ βδ, μετρεῖ τὸν κλ, κατὰ τὰς ἐν ἑαυτῷ

erit in duos numeros aequales  $\gamma\beta$ ,  $\gamma\delta$ : eiq; ad-  
 iicitur alius numerus  $\beta\delta$ . ( $\Delta\text{ιο}\varrho\mu\circ\sigma$ .) Di-  
 co quod numerus planus, ex multiplicatione  
 numerorum ad,  $\delta\zeta$  factus, cum quadrato nu-  
 meri  $\gamma\beta$ : aequalis sit quadrato numeri  $\gamma\delta$ .  
 ( $\text{Καλαούδη}$ .) Sit enim quadratus numerus  
 numeri  $\gamma\delta$ , numerus  $\epsilon$ : planus vero ex nu-  
 merorum ad,  $\delta\zeta$  multiplicatione factus, nu-  
 merus  $\zeta\eta$ : deniq; quadratus numeri  $\gamma\zeta$ , nu-  
 merus  $\eta\theta$ . ( $\text{Απόδειξις}$ .) Quoniam quadratus  
 numeri  $\gamma\delta$ , aequalis est quadrato numerorum  
 $\delta\zeta, \zeta\gamma$ , cum plano numero, qui fit ex multi-  
 plicatione numerorum  $\delta\zeta$ ,  $\zeta\gamma$  bis facta. sit  
 quadratus numeri  $\zeta\delta$ , numerus  $\kappa\lambda$ : plani ve-  
 ro ex multiplicatione numerorum  $\delta\beta$ ,  $\beta\gamma$  bis  
 facta, vt erit numerorum  $\lambda\mu$ ,  $\mu\nu$ . quadratus  
 deniq; numeri  $\beta\gamma$  numerus  $\nu\xi$ . Totus igitur  
 $\kappa\xi$ , aequalis erit quadrato numeri  $\gamma\delta$ . sed  
 quadratus numeri  $\gamma\delta$  es $\epsilon$  numerus  $\epsilon$ . Ergo  
 numerus  $\kappa\xi$ , aequalis est numero  $\epsilon$ . Et cū nu-  
 merus  $\beta\delta$  multiplicando seipsum, produxe-  
 rit numerum  $\kappa\lambda$ . ergo numerus  $\beta\delta$  metitur  
 numerum  $\kappa\lambda$ , iuxta vpitates, quæ in seipso  
 sunt.

μονάδας. μετρεῖ δὲ καὶ τὸν λμ, καὶ τὰς ἐν τῷ  
γῇ μονάδας. ὅλον ἀρχα τὸν κιν μετρεῖ ὁ δβ,  
καὶ τὰς ἐν τῷ γῇ μονάδας. καὶ ἐπεὶ ὁ δβ με-  
τρεῖ οὐ τὸν μν, καὶ τὰς ἐν τῷ γῇ μονάδας.  
ἰσθι δὲ ὁ γῆ, τῷ γα, τῷ σόκεται γῆ. ὅλον ἀ-  
ρχα τὸν κιν, μετρεῖ ὁ δβ, καὶ τὰς ἐν τῷ αὐτῷ μο-  
νάδας. ἀλλὰ μην καὶ τὸν γῆ μετρεῖ ὁ δβ, κα-  
τὰ τὰς ἐν τῷ αὐτῷ μονάδας, τῷ σόκεται γῆρ  
ὁ γῆ ὡκτῶν πέδ., δβ. οὐ διαφέρει γῆ, τῷ κν.  
ἔνι δὲ καὶ ὁ θῆ τῷ νῦν ισος. ἐκάπερ θι γῆρ εἰς  
οὐαὶ τῷ γῇ περιγάγων. ὅλος ἀρχα ὁ γῆ:  
τῷ καὶ εἰς ισθι. ὁ δὲ καὶ ἀπεδίχθη τῷ εἴ-  
σθι. καὶ ὁ γῆ ἀρχα τῷ εἰσος εἰς. καὶ εἰς ὁ μδμ  
γῆ: ὁ ὥκτον πέδ., δβ, μητὶ τῷ οὐαὶ τοῦ γῆ πε-  
ριγάγων. ὁ δὲ εἰ, ὁ οὐαὶ τῷ γῆδη. ὁ ἀρχα ὥκτον  
πέδ., δβ, μετὰ τῷ δόπο τοῦ γῆ: ισθι εἰς τῷ οὐ-  
αὶ τοῦ γῆ περιγάγων. (Συμπέρασμα.)  
Ἐὰν ἀρχα ἀρνηθι αἱριθμὸς διαιρεθῇ δίχα:  
περιστεθῇ δὲ πις αὐτῷ: ὁ ὥκτον οὐλας ζωὴ τῷ  
περιστεμένῳ, καὶ τῷ περιστεμένῳ στίτιας δος,  
μητὶ τῷ οὐαὶ τῷ ημίσεος περιγάγων: ισθι εἰς  
τῷ οὐαὶ τῷ συγκριμένῳ, ὥκτε τῷ ημίσεθι, καὶ  
τῷ περιστεμένῳ περιγάγων. ὁ δὲ εἰδὼς δεῖξε.

funt. verum metitur etiam numerum ab per unitates quae sunt in ipso numero. quare numerus ab totum numerum cui metitur penes unitates, quae sunt in numero ipsius. sed et numerus ab, metitur numerum ut per unitates quae sunt in numero ipso. et numerus ipso, est aequalis numero ipso. illud enim proponitur. Ergo numerus ab, totum numerum ut metitur iuxta unitates quae sunt in numero ipsius. verum numerus ab metitur etiam numerum ipsum per unitates quae sunt in numero ipsius: quia proponitur numerum ipsum, esse planum ex multiplicatione numerorum ad ab factum. Quare numerus ipsum erit aequalis numero ipsum. sed et numerus etiam est aequalis numero ipsum. quia uterque est numerus quadratus numeri ipso. Totus igitur ipsum numerus, aequalis est ipsum numero: et ipsum numerus, demonstratus est aequalis esse numero ipsum. Itaque ipsum numerus etiam erit aequalis numero ipsum, et numerus ipsum est numerus planus, ex multiplicatione numerorum ad ab, ab factus: cum quadrato numeri ipsum: numerus vero ipsum, quadratus numeri ipsius. Quare numerus planus, ex multiplicatione numerorum ad ab, ab, cum quadrato numeri ipso: aequalis est quadrato numeri ipsius. (Συμπέρασμα.) Si igitur numerus par, diuisus fuerit in duos numeros aequales, et adiiciatur ei aliquis alias numerus, tum numerus planus, qui sit ex multiplicatione totius numeri cum adiecto, et numeri adiecti, una cum quadrato dimidiij numeri: aequalis est quadrato numeri compositi ex dimidio, et adiecto. Quod demonstrandum erat.

## Πρόβλημα ζ. Γεώργιον.

**E**Αν αριθμὸς διαιρεθῇ, εἰς δύο αριθμὸς: ὁ ἀπὸ τῷ ὅλῳ πετράγων Θ., μῆτρα τῷ ἀφέντι τῶν μερῶν πετραγών: ἵστορος ἐντὸς τοῦ διατάξεως, καὶ τῷ εἰρημένῳ μέρει, οὐκτέλος, μῆτρα τῷ διπλῷ λοιπῷ μέρει πετραγών.

6	8	64 quad:totius α.β.
	8	25 quad:partis αγ.
3	<hr/>	<hr/>
γ	5	80 planus bis facta.
γ	5	9 quad:reliq:partis βη.
γ	<hr/>	<hr/>
25	quad:partis.	89.
5	8	8
5	5	5
40	<hr/>	<hr/>
α	80	80 planus bis facta multipl.
α	3	3
α	3	3
α	<hr/>	<hr/>
9	quad:reliq:part:	

Εκφεσις.) Αριθμὸς γε ὁ ἄνθρωπος εἰς τῶν αγ. γε διαιρεθεῖσας. (Διορισμὸς.) Λέγω ὅτι οἱ ἀπό

## Propositio VII. Theorema.

**S**i numerus aliquis diuidatur in duos numeros, quadratus numeri totius cū quadrato vnius partis: æqualis est numero planō, ex multiplicatione totius numeri, & predictæ partis bis facta, cum quadrato partis reliquæ.

$\begin{array}{r} 6 \\ \times 8 \\ \hline 48 \\ \hline 3 \end{array}$ $\gamma \begin{array}{r} 5 \\ \times 5 \\ \hline 25 \\ \hline 5 \end{array}$ $5 \begin{array}{r} 8 \\ \times 8 \\ \hline 64 \\ \hline 5 \end{array}$ $5 \begin{array}{r} 5 \\ \times 5 \\ \hline 25 \\ \hline 5 \end{array}$ $5 \begin{array}{r} 8 \\ \times 8 \\ \hline 64 \\ \hline 5 \end{array}$ $5 \begin{array}{r} 5 \\ \times 5 \\ \hline 25 \\ \hline 5 \end{array}$ $a \begin{array}{r} 3 \\ \times 3 \\ \hline 9 \end{array}$	$64 \text{ quad:totius } a\beta.$ $25 \text{ quad:partis } \alpha\gamma.$ $64 \text{ quad:totius. } 89.$ $80 \text{ planus bis facta.}$ $9 \text{ quad:reliq:partis } b\gamma.$ $25 \text{ quad:partis. } 89.$ $80 \text{ planus bis facta multipl.}$ $9 \text{ quad:reliq:part.}$
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

*Ex Geor. 5.) Numerus  $a\beta$ , diuidatur in numeros  $\alpha\gamma, \gamma\beta$ . (Διορθωμάς.) Dico quod nu-*

**G 2 mori**

οι ἀπὸ τῶν βα, ἀγ περάγων: οὐ εἰσὶν τῷ  
δῆις ἐκ τῶν βα, ἀγ ὅπιπέδω, μή τοδέπο  
τῇ βῃ περάγων. (Απόδειξις.) Εἰσὶ γὰρ  
ὁ ἀπὸ τῇ αβ περάγων Θ., οὐεὶς εἰς τοῖς ἀπὸ  
τῶν βη, γα, καὶ τῷ δῆις ἐκ τῶν βη, γα. καὶ  
νος αφοκίαδω ὁ ἀπὸ τῇ αγ περάγων Θ.  
ο ἄρχατὸ τοῦ βα, μετὰ τῇ απὸ γα: οὐεὶς  
εἰς δύοις τοῖς ἀπὸ τῇ αγ περάγωνοις. καὶ εἰς  
τῷ ἀπὸ τοῦ γβ, μή τῇ δῆις ἐκ τῶν βη, γα.  
καὶ εἰσὶ ἀπαξ ἐκ τῶν βα, ἀγ: οὐ Θ. εἰς τῷ  
ἀπαξ ἐκ τῶν βη, γα, μή τῇ απὸ τοῦ γα πε-  
ράγων. ο ἄρχατὸ δῆις ἐκ τῶν βα, ἀγ: οὐεὶς εἰς  
τῷ δῆις ἐκ τῶν βη, γα, μετὰ δύο τῶν ἀπὸ  
τῇ γα περάγων. καὶ νος αφοκίαδω ὁ ἀ-  
πὸ τῇ βῃ περάγων Θ. δύο ἄρχαπεράγω-  
νοι ἀπὸ τῇ αγ: καὶ εἰς ἀπὸ τῇ γβ, μετὰ τῇ  
δῆις ἐκ τῶν βη, γα: οὐεὶς εἰσὶν τῷ δῆις ἐκ τῶν  
βα, ἀγ μή τῇ απὸ γγβ. ο ἄρχατὸ τοῦ αβ  
περάγων Θ., μή τῇ απὸ τῇ αγ περάγω-  
νο: οὐεὶς εἰς τῷ δῆις ἐκ τῶν βα, ἀγ, μετὰ τοῦ  
ἀπὸ τῇ λοιπῇ γβ μέρους περάγων. (Συμ-  
πλέγμα.) Εἰτέροι δέιθμος διαιρεθῆ εἰς  
δύο αριθμοὺς: ὁ ἀπὸ τῇ ὄλε περάγων Θ.,

μή

meri quadrati numerorum  $\beta\alpha$ ,  $\alpha\gamma$ : aequales  
sunt numero plano, ex multiplicatione nume-  
rorum  $\beta\alpha$ ,  $\alpha\gamma$  bis facta, cum quadrato nume-  
ri  $\beta\gamma$ . (Απόδειξις.) Cum enim quadratus  
numeri  $\alpha\beta$ , sit aequalis quadratis numerorum  
 $\beta\gamma$ ,  $\gamma\alpha$ , & numero plano ex multiplicatione numerorū  
 $\beta\gamma$ ,  $\gamma\alpha$  bis facta: communis addatur quadratus numeri  
 $\alpha\gamma$ . Ergo quadratus numeri  $\alpha\beta$ , cum quadrato numeri  
 $\alpha\gamma$ : aequalis est duobus quadratis numeri  $\alpha\gamma$ , & uno  
quadrato numeri  $\beta\gamma$ : cum numero plano, ex multipli-  
catione numerorum  $\beta\gamma$ ,  $\gamma\alpha$  bis facta. Quoniam verò  
numerus planus, ex multiplicatione  $\beta\alpha$ ,  $\alpha\gamma$  numero-  
rum semelfacta: aequalis est numero plano ex multipli-  
catione  $\beta\gamma$ ,  $\gamma\alpha$  semelfacta, vna cum quadrato  $\gamma\alpha$ .  
numerus itaq; ex multiplicatione  $\beta\alpha$ ,  $\alpha\gamma$  bis facta: a-  
equalis erit numero ex multiplicatione  $\beta\gamma$ ,  $\gamma\alpha$  bis facta:  
cum duobus quadratis numeri  $\gamma\alpha$ . Communis ad-  
datur quadratus numerus  $\beta\gamma$ . ergo duo quadrati nu-  
meri  $\alpha\gamma$ , & unus quadratus numeri  $\gamma\beta$ : cum nume-  
ro plano, ex multiplicatione  $\beta\gamma$ ,  $\gamma\alpha$  bis facta: sunt aequa-  
les numero plano, ex numerorum  $\beta\alpha$ ,  $\alpha\gamma$  multipli-  
catione bis facta, cum quadrato numeri  $\gamma\beta$ . Quare qua-  
dratus numeri  $\alpha\beta$ , cum quadrato numeri  $\alpha\gamma$ : est aequa-  
lis numero plano, ex multiplicatione  $\beta\alpha$ ,  $\alpha\gamma$  numero-  
rum bis facta cū quadrato numeri  $\gamma\beta$ . (Συμπλογαρια.)  
Si igitur numerus aliquis diuidatur in duos numeros:  
quadratus totius numeri, cum quadrato huius par-

μῆτ τῷ ἀφ' ἐνὸς τῶν μερῶν περιαγών: ἵσθι  
ἐνὶ τῷ δίσ εἰπεῖς σκητῷ ὅλᾳ, καὶ τοῦ εἰρημένου μέ-  
ρους ὅπιστέδω, μετὰ τῷ ἀπὸ τοῦ λοιποῦ μέ-  
ρους περιαγών: ὅπερ ἔδει δεῖξαι.

Πρόσοις η. Θεώρημα.

**Ε**ΛΛ οὐδέιθμὸς εἰς δύο αἱρίθμοὺς διαιρεῖται: ὁ  
περάκις σκητὸς ὅλῃ, καὶ ἐνὸς τῶν μερῶν  
ὅπιστέδω, μῆτ τῷ δίστῳ τῷ λοιπῷ μέρους πε-  
ριαγών: ἵσθι ἐνὶ τῷ ἀπὸ τῷ ὅλᾳ, καὶ τοῦ  
περιφερημένου μέρους ὡς ἀφ' ἐνὸς περιαγώνων.

Εκθεσις.) Αἱρίθμὸς γνὸν ἀβ, διηρήσθω εἰς  
δύο αἱρίθμοὺς συνάγ, γνβ. (Διορισμὸς.) Λέ-  
γω ὅπιστον περάκις σκητῶν ἀβ, βγ, μετὰ τοῦ  
ἀπὸ τῷ αγ περιαγών: ἵσθι ἐνὶ τῷ ἀπὸ  
ἀβ, γγ ὡς ἀφ' ἐνὸς περιαγώνων. (Κατασκ.)  
Κείσθω γὰρ τῷ βγ, αἱρίθμῳ, ἵσος ὁ βδ. (Α-  
πόδειξις.) Καὶ εἰπεὶ ὁ ἀπὸ τῷ αδ, ἵσθι  
τοῖς ἀπὸ τῶν ἀβ, βδ περιαγώνοις: καὶ τῷ δίσ  
σκητῶν ἀβ, βδ ὅπιστέδω: καὶ ἐνὶν ὁ βδ ἵσθι  
τῷ βγ. ἐνὶν ἀρχεὶ ἀπὸ τῷ αδ περιάγων, ἵσθι  
τοῖς ἀπὸ τῶν ἀβ, βγ περιαγώνοις: καὶ  
τῷ δίσ σκητῶν ἀβ, βγ ὅπιστέδω. τὰ δὲ δύο  
τῶν

*partis:æqualis est numero plano ex multiplicatione totius numeri, & prædictæ partis bis facta, cum quadrato reliquæ partis, quod erat demonstrandum.*

*Propositio VIII. Theorema.*

**S**i numerus diuidatur in duos numeros: *stum planus numerus, ex multiplicatione totius, & vnius partis quater facta, cum quadrato partis reliquæ: est æqualis quadrato totius & prædictæ partis tanquam esset quadratus vnius numeri.*

*Ex dico. Numerus enim  $\alpha\beta$ , diuidatur in duos numeros  $\alpha\gamma$ ,  $\gamma\beta$ . (Διορισμὸς) Dico quod numerus planus, ex multiplicatione numerorum,  $\alpha\beta$ ,  $\beta\gamma$  quater facta, cum quadrato numeri  $\alpha\gamma$ : æqualis fit quadrato numeri  $\alpha\beta$ ; tanquam vnius esset numeri quadratus. (Κατακευ. ) Ficat enim numero  $\beta\gamma$ , æqualis numerus  $\beta\delta$ . (Ἀπόδειξις.) Quoniam nunc quadratus numeri  $\alpha\delta$ , æqualis est quadratis numerorum  $\alpha\beta$ ,  $\beta\delta$ : & numero plano ex multiplicatione numerorum  $\alpha\beta$ ,  $\beta\delta$  bis repetita. designat numerus  $\beta\delta$ , æqualis fit numero  $\beta\gamma$ . idcirco quadratus numeri  $\alpha\delta$ , æqualis est quadratis numerorum  $\alpha\beta$ ,  $\beta\gamma$ , & numero plano ex multiplicatione numerorum  $\alpha\beta$ ,  $\beta\gamma$  bis facta, & quadrato numeri  $\alpha\gamma$ . quadrata*

$$\begin{array}{r} 6 \\ \times 2 \\ \hline 16 \end{array}$$

γ

64 planus ex quaterfacta  
multiplicatione.

$$\begin{array}{r} 6 \\ \times 6 \\ \hline 36 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10 \\ \times 10 \\ \hline 100 \end{array}$$

quad. totius & part.

$$\begin{array}{r} 64 \\ \times 36 \\ \hline \end{array}$$

100 planus & quad: reliq:

τῶν ἀβ, βῆτεράγωνα: ἵστι εἰς τῷ δίεστη  
τῶν ἀβ, βῆτεράγωνα: οὐκέ τῷ ἀπὸ τῷ αὐτῷ  
τερτιαγώνῳ: εἰς τὸν ἀρχαῖον ἀπὸ τῷ αὐτῷ τερτιαγώνῳ,  
ἵστις τῷ περάκυστη τῶν ἀβ, βῆτεράγωνα: οὐκέ  
τερτιαγώνῳ: καὶ τῷ ἀπὸ τῷ αὐτῷ τερτιαγώνῳ. οὐκέ  
εἰς τὸν ἀπὸ τῷ αὐτῷ τερτιαγώνῳ, οὐδὲ τῷ αὐτῷ τερτιαγώνῳ,  
βῆτεράγωνα: οὐδὲ τῷ αὐτῷ τερτιαγώνῳ, βῆτεράγωνα:  
εἰς τὸν ἀρχαῖον τῷ αὐτῷ τερτιαγώνῳ, βῆτεράγωνα:

$$\begin{array}{r}
 6 \qquad 8 \quad 8 \quad 8 \quad 8 \\
 \times 2 \qquad 2 \quad 2 \quad 2 \quad 2 \\
 \hline
 16 \quad 16 \quad 16 \quad 16 \\
 + 2 \qquad \qquad \qquad \qquad \\
 \hline
 64 \quad \text{planus ex quaterfulta} \\
 \text{multiplicatione,} \\
 \\ 
 6 \qquad 6 \\
 \hline
 36 \quad \text{quad: reliq:} \\
 \\ 
 10 \qquad 10 \\
 \hline
 100 \quad \text{quad: totius & partis,} \\
 \\ 
 64 \\
 36 \\
 \hline
 100 \quad \text{planus, & quad: reliq:}
 \end{array}$$

autem numerorum  $\alpha\beta, \beta\gamma$ , sunt aequalia numero plano ex multiplicatione numerorum  $\alpha\beta, \beta\gamma$  bis repetita, & quadrato numeri  $\alpha\gamma$ . quare numerus quadratus numeri  $\alpha\beta$ , erit aequalis numero piano ex multiplicatione numerorum  $\alpha\beta, \beta\gamma$  quater repetita, & quadrato numeri  $\alpha\gamma$ . sed quadratus numeri  $\alpha\beta$ , est quadratus numerorum  $\alpha\beta, \beta\gamma$ , tanquam effet unius numerus. quia numerus  $\beta\gamma$ , est aequalis numero  $\beta\gamma$ . Quare quadratus  $\alpha\beta, \beta\gamma$  numerorum, tanquam effet unius numeri quadratus, aequalis est numero piano

περάγων Θ.: ἵσθι τῷ περάκις ἐκ τῶν ἀβ.,  
βγ., καὶ τῷ ἀπὸ τῆς ἄγ. (Συμπέρασμα.)  
Εαν ἄρεται αἱρίθμος εἰς δύο δέριθμάς διαιρεθῇ:  
ἐπειδὴ περάκις ἐκ τῆς ὅλης, καὶ ἐνὸς τῶν μερῶν ἐ-  
πίστειλθε Θ., μή τῇ δότο τοῦ λοιπῶν μέρης πε-  
ραγών: ἵσθι ἐνὶ τῷ δότο τῆς ὅλης, καὶ τοῦ  
ωφελημένης μέρης, ὡς ἀφ' ἐνὸς περαγών.   
Οὐδὲ ἔδει δεῖξαι.

Πρότασις θ. Ιεώρημα.

**Ε**ΛΛΑΓΩΝ Αἱρίθμος διαιρεθῇ δίχα, ἐπὶ δὲ διαιρε-  
θῇ. Εἰς αὐτούς αἱρίθμάς οἱ δότο τῶν αὐτού-  
σων δέριθμῶν περάγων: διπλάσιοι εἰσὶ τῇ  
ἀπὸ τῆς ημισείας περαγών, μή τῇ ἀπὸ τοῦ  
μεταξὺ περαγών.

(Εκθεσις.) Αρέτη Θ. γὰρ αἱρίθμος ὁ ἀβ., δίχα  
διηρήθω εἰς σὺν ἄγ., γένε αἱρίθμάς: εἰς αὐτούς  
δὲ διηρήθω σὺν ἀδ., δβ. (Διορισμός.)  
Λέγω δηποτὲ δότο τῶν ἀδ., δβ. περάγων: δι-  
πλάσιοι εἰσὶ τῶν ἀπὸ τῶν ἄγ., γενέ περαγώ-  
νων. (Απόδειξις.) Επεὶ γὰρ ἀρέτη Θ. αἱρίθ-  
μος ὁ ἀβ., εἰς ἴστος μὲν δηρηται σὺν ἄγ., γβ.,  
εἰς αὐτούς δὲ σὺν ἀδ., δβ. ὁ ἄρεται ἐκ τῶν ἀδ.,  
δβ.

*ex multiplicatione numerorum  $\alpha\beta$ ,  $\beta\gamma$  qua-  
ter repetita, & quadrato numeri  $\alpha\gamma$ . (Συμ-  
πέργομα.) Si igitur numerus diuidatur in  
duos numeros: tum planus numerus qui fit ex  
multiplicatione totius, & unius partis qua-  
ter repetita, cum quadrato partis reliqua: est  
æqualis quadrato totius & prædictæ partis,  
tanquam esset quadratum unius numeri.  
quod erat demonstrandum.*

*Propositio IX. Theorema.*

**S**I numerus diuidatur in duos numeros æ-  
quales, atq; iterum in partes diuidatur in-  
æquales: numeri quadrati numerorum inæ-  
qualium, dupli sunt quadrati eius, qui fit ex  
multiplicatione dimidij in seipsum, cum qua-  
drato numeri inter ipsos intercepti.

*Ex deoīs.) Numerus enim  $\alpha\beta$ , qui est par,  
diuidatur in numeros  $\alpha\gamma$ ,  $\gamma\beta$ , æquales: & in  
numeros  $\alpha\delta$ ,  $\delta\beta$  inæquales. (Διορίους.) Dico quod  
quadrati numerorum  $\alpha\delta$ ,  $\delta\beta$ , dupli sunt quadratorum  
qui fiunt ex multiplicatione numerorum  $\alpha\gamma$ ,  $\gamma\beta$  in sei-  
pos. (Λεόδωξις.) Cū enim numerus  $\alpha\beta$  sit numerus  
par, dixi sūt etiā sit in numeros  $\alpha\gamma$ ,  $\gamma\beta$ : æquales, & po-  
stea in  $\alpha\delta$ ,  $\delta\beta$  numeros inæquales. numerus itaq; pla-  
nus ex multiplicatione numerorum  $\alpha\delta$ ,  $\delta\beta$  factus,  
cum*

108.

## ВАРАЛАМ.

$\begin{array}{r} 6 \\ \times 8 \\ \hline 48 \end{array}$	$\begin{array}{r} 8 \\ \times 8 \\ \hline 64 \end{array}$ 64 quad:	$\begin{array}{r} 2 \\ \times 2 \\ \hline 4 \end{array}$ 4 quad:
$\begin{array}{r} 3 \\ \times 4 \\ \hline 12 \end{array}$	$\begin{array}{r} 64 \\ \times 4 \\ \hline 256 \end{array}$ 256 quad: unequal:	
$\begin{array}{r} 5 \\ \times 5 \\ \hline 25 \end{array}$	$\begin{array}{r} 68 \\ \times 34 \\ \hline 2292 \end{array}$ 2292 (2)	
$\begin{array}{r} 3 \\ \times 3 \\ \hline 9 \end{array}$	$\begin{array}{r} 25 \\ \times 9 \\ \hline 225 \end{array}$	
$\alpha$	$9 \text{ qua: intercep: } 34 \text{ quad: dimid: } \omega$	intercepti.

δβ, μή τῇ ἀπὸ τῇ γράμμῃ: οὐ γένεται τῇ ἀπὸ τοῦ  
 ἄγ περιγάνων. οὐδὲ γένεται τῷ ναῷ, δβ,  
 μή δύο τῷ ἀπὸ τῇ γράμμῃ περιγάνων: δικλά-  
 σιγένεται τῇ ἀπὸ τοῦ ἄγ περιγάνων. Καὶ  
 ἐπεὶ ὁ ἄνθρωπος εἰς τὸν αὐτόν, γράμμην  
 εργάπτει τῇ αὐτῇ περιγάνων: περιγάνων  
 εῖται τῇ ἀπὸ τῇ γράμμῃ περιγάνων. καὶ εἴσαι οὐδὲ  
 σκέψει τῷ ναῷ, δβ, μετὰ δύο τῷ ἀπὸ τῇ γράμμῃ: δι-  
 κλάσιγένεται τῇ ἀπὸ τοῦ γράμματος δέ ωσι δύο  
 δρόμοι.

cum quadrato numeri  $\delta\gamma$ : est equalis quadra-  
to numeri  $\alpha\gamma$ . Ergo numerus planus ex mul-  
tiplicatione numerorum ad,  $\delta\zeta$  bis facta cum  
duobus quadratis numeri  $\gamma\delta$ : duplus est qua-  
drati, numeri  $\alpha\gamma$ . Cum etiam a $\beta$  numerus sic  
diuisus in duos numeros  $\alpha\gamma$ ,  $\gamma\beta$  aequales: id-  
circo quadratus numeri a $\beta$ , quadruplus es $\zeta$   
numerii quadrati, ex multiplicatione numeri  
 $\alpha\gamma$  in seipsum facti. Adhac cum numerus  
planus, ex multiplicatione numerorum ad,  
 $\delta\beta$  bis repetita factus, cum duobus quadra-  
tis numeri  $\delta\gamma$  duplus sit numeri quadrati ex  
 $\gamma\alpha$  numero: cumq $\bar{u}$  duo fuerint numeri, quo-  
rum alter eiusdem numeri sit quadruplus:  
alter verò eiusdem duplus: tum quadruplus  
numeri dupli erit duplus. Quare quadratus  
numeri a $\beta$ , duplus es $\zeta$  numeri ex numero-  
rum ad,  $\delta\beta$  multiplicatione bis facta procrea-  
ti, cum duobus quadratis numeri  $\delta\gamma$ . idcir-  
co numerus, qui ex multiplicatione ad,  $\delta\beta$   
numerorum bis facta producitur: dimidio  
minor es $\zeta$  quadrato numeri a $\beta$ . quadrato  
nempe numero bis repetito multiplicatione  
numeri

αριθμοὶ, ὁ μὲν ἐτέρῳ αὐτῶν γένεται περι-  
πλάσιος, ὁ δὲ ἐτέρῳ πλανάσιος: ὁ περι-  
πλάσιος πλανάσιος ἐξὶ τῷ πλανασίῳ. ὁ ἄ-  
ρχος τῷ αἴβῃ, πλανάσιος ἐξὶ τοῦ δίστικ-  
των ἀδόποι, δίβη, μεῖζα δύο τῶν ἀπὸ τῷ δήμῳ. ἐξὶν  
ἄρχος δίστικτων ἀδόποι, δίβη λατήσιν ήμίσει,  
τῷ ἀπὸ τοῦ αἴβου, τῷ δίστικτῳ τῷ δήμῳ. οὐδὲ ἐπει-  
δίστικτων ἀδόποι, δίβη, μῆτρα τοῦ συγκεφύμενος στικ-  
τῶν ἀπὸ τῶν ἀδόποι, δίβη: ἵστοι ἐξὶ τῷ δίστικτῳ τοῦ  
αἴβου. ὁ ἄρχος συγκεφύμενος στικτῶν ἀπὸ τῶν  
ἀδόποι, δίβη: μείζων ἐξὶν ήμίσει τῷ δίστικτῳ τῷ αἴβῳ,  
τῷ δίστικτῳ τῷ δήμῳ. οὐδὲ ἐξὶν ὁ ἀπὸ τοῦ αἴβου,  
τοῦ ἀπὸ τοῦ αἴβου περιπλάσιος. ὁ ἄρχος συγ-  
κεφύμενος στικτῶν ἀπὸ τῶν ἀδόποι, δίβη: μείζων  
ἐξὶ πλανασίων τοῦ αἴβου τῷ αἴγῃ, τῷ δίστικτῳ τῷ δήμῳ.  
Πλανασίος ἄρχος ἐξὶ τῶν ἀπὸ τῶν  
αἴγαι, γῆδ. (Συμπέρασμα.) Εανὶ ἄρχος ἄρης  
δέριθμος, πιαιρεθῆ δίχα, ἐπιδὲ πιαιρεθῆ καὶ  
οἱ ἀνίστας δέριθμοις: οἱ ἀπὸ τῶν ἀνίστων δέριθ-  
μῶν πετράγωνοι: πλανασίοις εἰσὶ τῷ ἀπὸ τῷ  
ήμισείας πετράγωνος, μεῖζα τῷ ἀπὸ τῷ μετέπο-  
ξυ πετράγωνος. οὗτος ἔδει δεῖξαι.

Πρότο-

numeri  $\delta\gamma$  in seipsum facta. & quia numerus ex multiplicatione ad,  $\delta\beta$  numerorum bis facta, cum numero composito, & produceto ex multiplicatione numerorum ad,  $\delta\beta$ : aequalis est quadrato numeri ab. idcirco numerus qui componitur ex quadratis numerorum ad,  $\delta\beta$ , maior est dimidio quadrati numeri ab: numero quadrato numeri  $\delta\gamma$  bis repetito. & est quadratus numeri ab, quadrati numeri ay quadruplus. Quare compositus numerus ex quadratis numerorum ad,  $\delta\beta$ : maior est duplo quadrati numeri ay: numero quadrato numeri  $\delta\gamma$  bis repetito. Quare duplus est quadratorum, ex multiplicatione numerorum ay, yd bis factorum. ( $\Sigma\mu\pi\epsilon\alpha\sigma\mu$ .) Si igitur numerus diuidatur in duos numeros aequales: & iterum in numeros inaequales: numeri quadrati numerorum inaequalium dupli sunt quadrati eius, qui si ex multiplicatione dimidij in seipsum, cum quadrato numeri inter ipsos intercepti. quod demonstrandum erat.

Propo-

Πρότασις ι. Γεώργημα.

**Ε**λν ἄριθμὸς διαιρεθῆ δίχα, αφο-  
στεθῆ δέ πις αὐτῷ ἐπέρθη δέριθμὸς: ὁ ἀπὸ  
τοῦ ὅλου Συν τῷ περισκεμένῳ: καὶ ὁ ἀπὸ τοῦ  
περισκεμένου ὡς συναρμότερος περισταγώνος  
διαιλάσιοι εἰσὶ τοῦ ἀπὸ ημίσεος περισταγώνος:  
καὶ τοῦ διποτὸς τοῦ συγκεμένης σκλε τοῦ ημίσεος,  
καὶ τοῦ περισκεμένης ὡς ἀφ' ἑνὸς περισταγών.

8	8	2
	8	2
2		—
6	64 quad: ad.	4 quad: ab:
3	5	
3	5	
γ	25 quad: γιδ dimidij, γ adiecti.	
3	3	25    64
	3	9    4
a		68    (2)
		34    68.    34

Ἐκδεσις.) Εῖναι γὰρ ποιος ἀριθμὸς ὁ αβ, καὶ  
διηρήσθω δίχα εἰς τὸν ἄγ, γιδ: καὶ περισ-  
κεθῶ αὐτῷ ἐπέρθως πις ἀριθμὸς ὁ 6δ. (Διορι-  
μὸς.) Λέγω ὅτι ὁ ἀπὸ τῶν ἀδ, δὲ περιστα-  
γών, διαιλάσιοι εἰσὶ τῶν ἀπὸ τῶν ἀγ, γιδ πε-  
ριστα-

## Propositio X. Theorema.

**S**i numerus par, diuisus fuerit in duos numeros aequales, eiisq; addatur aliis aliquis numerus: tum numerus quadratus totius cum adiecto, & quadratus numeri adiecti: hi duo quadrati numeri coniuncti: dupli sunt quadratorum numerorum, scilicet quadrati dimidiij, & quadraticeius, qui est compositus ex numero dimidio, & adiecto, ac si unius numeri quadratus esset.

$\delta$	8	2
2	8	2
6	$\frac{64 \text{ quad: ad}}$	$\frac{4 \text{ quad: ab}}$
3	5	
5		
$\gamma$	$\frac{25 \text{ quad: yd dimidiij, & adiecti.}}$	
3	3	25 64
3	3	$\frac{9}{34}$
$\alpha$	$\frac{9 \text{ quad: dimid: ay.}}$	$\frac{4}{68}$
		68
		(2)
		34

*Exthesis.* ) Sit enim  $\alpha\delta$  numerus par, & dividatur in duas partes aequales  $\alpha\gamma$ ,  $\gamma\delta$  numeros: eiisq; adjiciatur aliis numerus  $\delta\delta$ . ( *Διορθωσ.* ) Dico quod numeri quadrati numerorum ad,  $\delta\beta$  dupli sint numerorum quadratorum corum

*H*

πραγώνων. (Απόδεξις.) Επεὶ γὰρ αριθμὸς ὁ  
ἀδ, διηρητικής σὲν ἄν, οὐδ. οἱ ἄρχα ἀπὸ τῶν  
ἀδ, δέ περάγωνοι: ἵστι εἰσὶν τῷ δῆις ἐκ τῶν  
ἀδ, δέ ὅπιπέδω, μηδὲ τῷ ἀπὸ τῷ ἀβ περά-  
γώντ. ὁ δὲ ἀπὸ τῷ ἀβ περάγων Θυ, ισθι εἰς  
τέσαροι τοῖς ἀπὸ τῶν ἄγ, γέ περάγωνοις.  
ἴσσε γὰρ εἰς ὁ ἄγ, τῷ γέ. οἱ ἄρχα ἀπὸ τῶν  
ἀδ, δέ περάγωνοι: ἵστι εἰσὶ τῷ περίδῆις ἐκ τῶν  
ἀδ, δέ, καὶ τέσαροι τοῖς ἀπὸ τῶν βῆγ, γα-  
καὶ εἴσαι ὁ ἐκ τῶν αδ, δέ, μηδὲ τῷ ἀπὸ τῷ γέ,  
ἴσσε εἰς τῷ ἀπὸ τῷ γέ δ. ὁ ἄρχα δῆις ἐκ τῶν  
ἀδ, δέ, μετὰ δύο τῶν ἀπὸ τῷ γέ: ίσσε εἰς δύο  
τοῖς ἀπὸ τῷ γέ. οἱ ἄρχα ἀπὸ τῶν αδ, δέ πε-  
ράγωνοι: ἵστι δύο τοῖς ἀπὸ τῷ γέ: καὶ  
δύο τοῖς δύο τῷ ἄγ. διαλάσιοι ἄρχα εἰσὶν  
τῶν ἀπὸ τῶν ἄγ, γέ. καὶ εἰς ὁ μὲν ἀπὸ τοῦ  
αδ περάγωνος, ὁ ἀπὸ τῷ ὄλε καὶ τῷ περιφέ-  
μένης: ὁ δὲ ἀπὸ τῷ δέ, ὁ ἀπὸ τῷ συγκέμένης  
ὁ δὲ ἀπὸ τῷ γέ, ὁ ἀπὸ τῷ συγκέμένης ἐκτεῖν  
ημίσεος, καὶ τῷ περιφέμένης. ὁ ἄρχα ἀπὸ τῷ ὄλε  
τῷ περιφέμένῳ περάγωνος μηδὲ τῷ ἀ-  
πὸ τοῦ περιφέμενου: διαλάσιος εἰς τοῦ ἀ-  
πὸ τῷ ημίσεος μηδὲ τῷ δύο τῷ συγκέμένου

εἰπε

torum ay, yd. (Αὐτόδειξις.) Cum enim numerus ad, diuisus sit in numeros αβ, βδ: idcirco numeri quadrati numerorum ad, δβ aequales sunt numero pleno ex multiplicatione numerorum ad, δβ bis repetita facto, cum quadrato numeri αβ. sed quadratus numeri αβ, aequalis est quatuor quadratis numerorum ay, yβ: quia ay est aequalis yβ numero: idcirco etiam quadrati numerorum ad, δβ: aequales sunt numero pleno ex multiplicatione ad, δβ numerorum bis facta produeto: & quatuor quadratis numerorum βy, ya. Cum verò planus numerus ex multiplicatione ad, δβ numerorum factus, cum quadrato numeri yδ: aequalis fit quadrato numeri yδ. idcirco numerus ex multiplicatione ad δc numerorum bis repetita factus, cum duobus quadratis numeri yδ: est aequalis quadrato numeri yδ. Quare quadrati numerorum ad, δc: aequales erunt duobus quadratis numeri yδ: & duobus quadratis numeri ay. ergo erunt dupli quadratorum ay, yδ numerorum, & quadratus numeri ad, est quadra-

ἐκλε τοῦ ἡμίσε<sup>Θ</sup>, καὶ τοῦ πεσοκόμενου.  
 (Συμωνέσθιτα: ) Εαὐ ἄρδη ἄρδη<sup>Θ</sup> αἱριθ-  
 μὸς δίχα διαιρεθῆ, πεσοπεθῆ δέ τις αὐτῷ ε-  
 περ<sup>Θ</sup> αἱριθμὸς, ὁ δόπο τῷ ὅλου Καὶ τῷ πε-  
 σοκόμενῷ, καὶ ὁ ἀπὸ τοῦ πεσοκειμένῳ, ὃς σω-  
 αμφότεροι περγάμωνοι: διατλάσσοις εἰσὶ τοῦ  
 ἀπὸ τῷ ἡμίσε<sup>Θ</sup> περγάμωνος, καὶ τῷ ἀπὸ  
 τῷ συγκειμένου ἐκλε τῷ ἡμίσε<sup>Θ</sup>, καὶ  
 τοῦ πεσοκόμενου ὡς ἀφ' ἑνὸς  
 περγάμωνος. ὅπερ  
 ἔδι δεῖξαν.

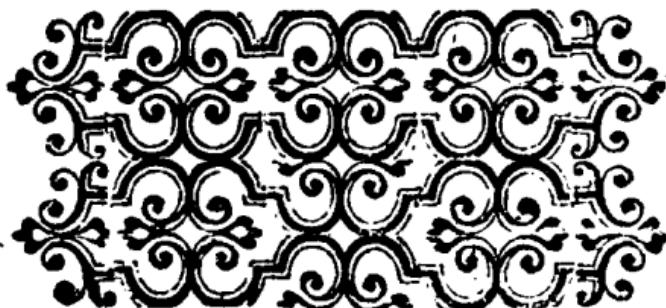
ΤΕΛΟΣ.



etus totius, & adiecti numeri: quadratus vero δε, est quadratus numeri adiecti. quadratus etiam numeri γδ, est quadratus numeri compositi ex dimidio & adiecto. ( $\Sigma \mu \tau \epsilon \rho \sigma \mu \alpha$ .) Quare si numerus par diuisus fuerit in duos numeros aequales: eiq; addatur alius aliquis numerus, cum numerus quadratus totius & adiecti, cum quadrato adiecti duplus est quadratorum dimidiij, & eius, qui compositus est ex dimidio & adiecto, ac si unius numeri quadratus esset. Quod erat demonstrandum.

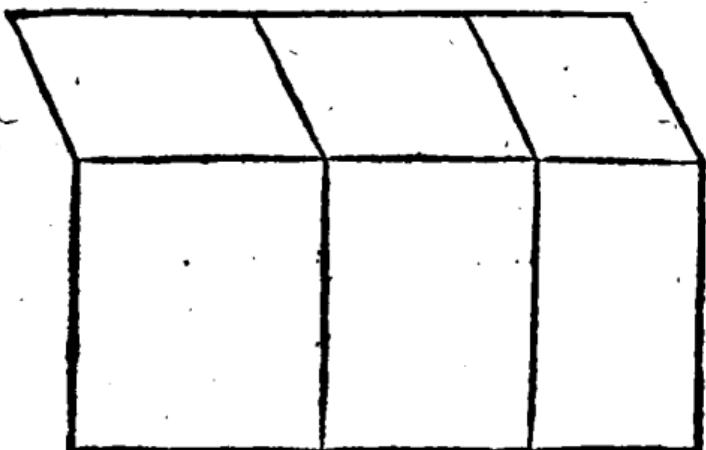
FINIS.

H 3 The-



Theorematā octō, qui-  
bus nonnulla ex præceden-  
tibus demonstrantur  
*Στερεωμένηκῶς.*

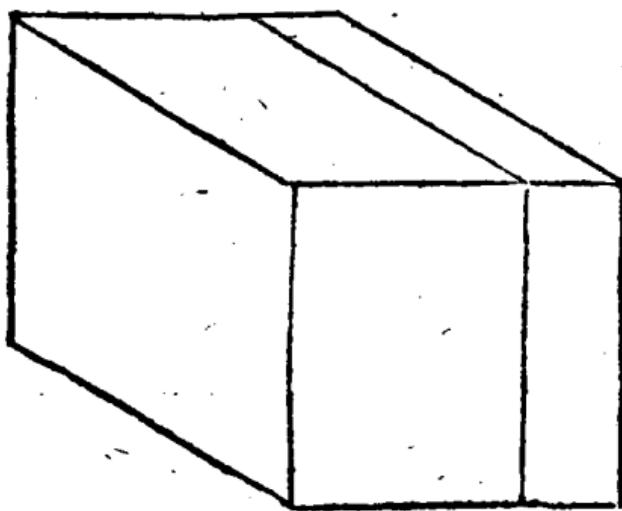
Theorema primum.



**S**i fuerint duæ lineæ rectæ, quarum una quidem sit integra, altera vero in quocunque partes diuisa: quod sub integra bis, & altera illa semel continetur solidum parallelepipedon rectangulum, est æquale ijs solidis parallelepipedis rectangulis, quæ sub integrâ bis, & singulis segmentis semel continentur.

Theo-

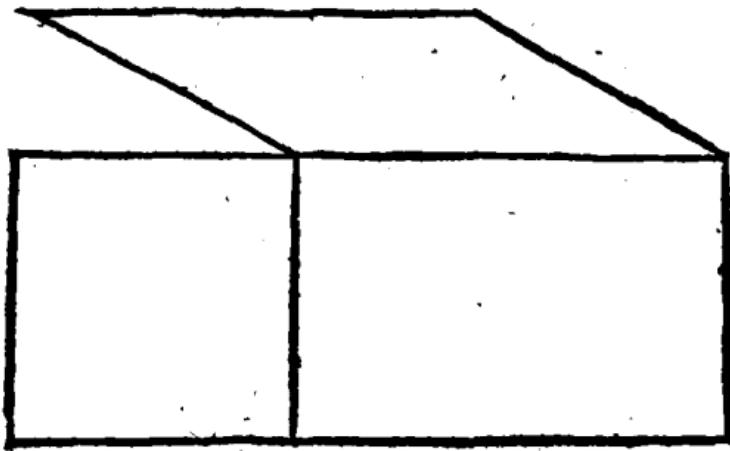
## Theorema secundum.



**S**i fuerit linea recta difiecta ὡς ἐν τοῖς, que  
sub tota bis, & singulis segmentis semel  
continentur solida parallelepipeda rectangu-  
la, sunt æqualia ei, qui ex tota fit cubo.

H . 4

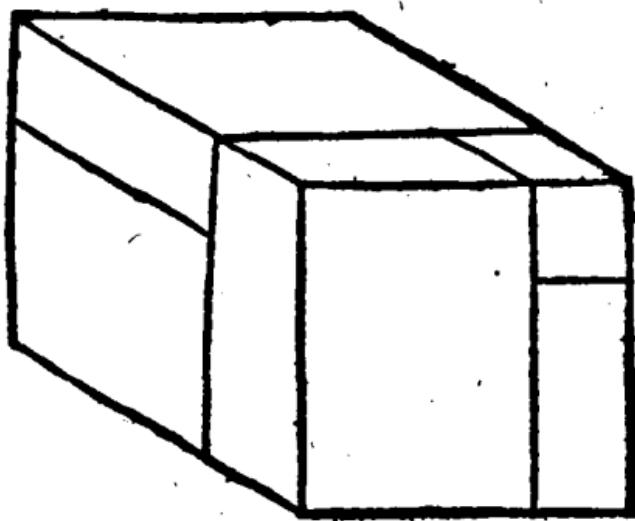
## Theorema tertium.



**S**i recta linea fuerit dissecta in eis etiже, quod  
sub tota, & uno segmento bis continetur  
solidum parallelopipedon rectangulum: est  
etiam solidus parallelepipedus rectangulus,  
quod continetur sub eodem illo segmento bis,  
& reliquo semel, una cum eo, qui ab eodem  
segmento est cubo.

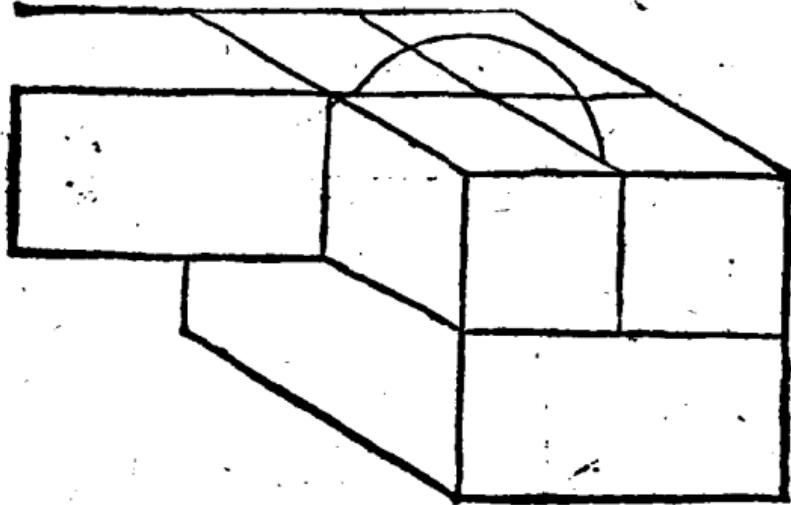
Theo-

## Theorema quartum.



*Si recta linea fuerit dissecta usque in utrumque, qui à tota est pars cubus, est aequalis ijs cubis, qui sunt à segmentis, vnam cum solidis parallelepipedis rectangularibus, que sub tota et duobus segmentis continentur ter.*

## Theorema quintum.

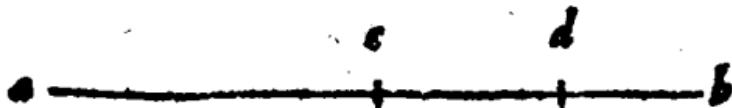


**S**i recta linea fuerit dissecta in duo aqua-  
lia, & in duo inequalia, quod sub maiore  
segmento semel, & minore bis continetur so-  
lidum parallelepipedon rectangulum, vna cū  
duobus solidis parallelepipedis rectangulis,  
quorum vnum quidem sub dimidia bis, & ea  
qua sectionibus interiacet semel, alterum ve-  
rò sub minore segmento semel, & ea qua se-  
ctionibus interiacet bis, continetur: est aqua-  
le ei, qui à dimidia est cube.

Theo-

## Theorema sextum.

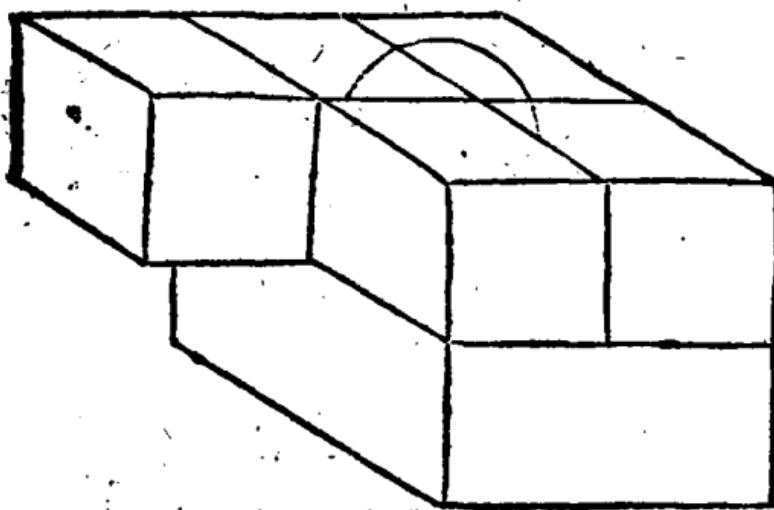
*Si recta linea fuerit dissecta in duo aequalia,  
& in duo inæqualia, solidum parallelepi-  
pedon rectangulum quod sub maiore segmen-  
to bis, & minore semel continetur, nunc qui-  
dem est æquale cubo, qui est à dimidia, nunc  
verò maius eo, nunc autem minus.*



Theor



## Theorema septimum.



**S**i recta linea fuerit dissecta dixa, & adiecta ipsi fuerit alia quædam recta est & obliqua: solidum parallelepipedon rectangulum, quod sub tota cum adiecta semel, & ea qua adiecta est bis continetur, vna cum duobus solidis parallelepipedis rectangulis, quorum unum quidem sub dimidia bis, & adiecta semel, alterum verò sub dimidia cum adiecta bis, tanquam linea vna, & dimidia semel continetur, est æquale cubo qui est à dimidia cum adiecta, tanquam linea vna.

Theore-

## Theorema octauum.

**S**i recta linea fuerit dissecta dixa, & ei adiecta fuerit alia quædam ē in obiectis: solidum parallelepipedon rectangulum, quod sub tota cum adiecta bis, & ea que adiecta est semel continetur, nunc quidem est aequale cubo, qui est à dimidia cum adiecta tanquam linea vna, nunc verò minus eo, nunc autem minus.



Has



Has octo propositiones stereometricas sub finem annexas esse volui: ut videatur, quomodo ista de qua diximus *κοινωνία τῶν πιστῶν* sit intelligenda: & quod *διάρρεος* se in corporibus ita, ut in figuris planis habeat: sed ipsas demonstrationes propter temporis angustiam annectere nō potui: verum quamprimum se occasio offeret: non tantum has suis demonstrationibus instructas edam: sed & plura adiungam: ne videar bonis & studiosis, quibus hęc scribo, defuisse adolescentibus.

FINIS.

*ARGENTORATI APVD  
Christianum Mylium.*

1564.