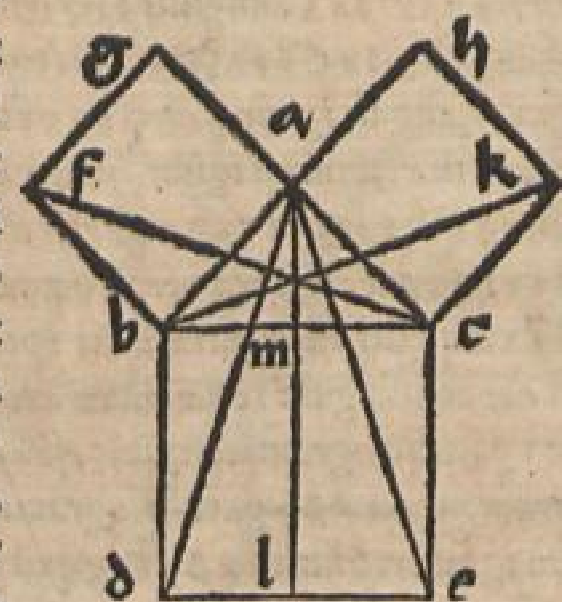
& a e. Itemq́ à duobus reliquis angulis trianguli, qui sunt b & c, ducam ad duos angulos duorum quadratorum minorum, duas lineas se intersecantes intra ipsum triangulum, quæ sunt b k & c f. Et quia uterq; duorum angulorum b a c & b a g, est rectus, per 14 erit g c linea una: eadem ratione erit b h, linea una, quia uterque duorum angulorũ c a b & c a h est rectus. Quia ergo super basin b f, & inter duas lineas æquidistantes quæ sunt c g & b f, constituta sunt parallelogrammum b f g a & triangulo b f c, erit per 41 parallelogrammũ b f g a duplum triangulus b f c, sed triangulus b f c est æqualis triangulo b a d per 4, quia f b & b c latera primi sunt æqualia a b & b d lateribus postremi, & angulus b primi est æqnalis angulo b postremi, eo quod uterq; constat ex angulo recto & angulo a b c cõmuni: ergo parallelogrammum b f g a, est duplum ad triangulum a b d. Sed parallelogrammũ b d l m est duplum ad eundem triangulum per 41, quia constituti sunt super eandem basin, scilicet, b d, & inter lineas æquidistantes quæ sunt b d & a l, ergo per cõmunem scientiam quadratum a b f g, & parallelogrammum b d l m sunt æqualia, quia eorum dimidia, uidelicet, prædicti trianguli sunt æqualia. Eodem modo & per easdem propositiones mediantibus triangulis k b c & a e c probabimus quadratũ a c h k esse æquale parallelogrammo c e l m. Quare patet propositum.

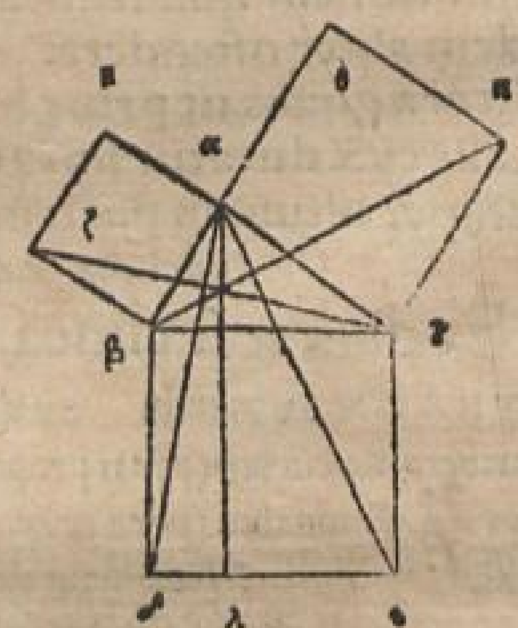


Eucli. ex Zamb. Theorema 33. Propositio 47.

47 In rectangulis triangulis quadratum quod à latere rectum angulũ subtendente fit, æquum est quadratis quæ fiunt ex lateribus rectum angulũ continentibus.

THEON ex Zamb. *Sit triangulũ rectangulum α β γ, rectum habens qui sub β α γ angulum. Dico quod quadratũ quod fit ex β γ, æquum est quadratis quæ fiunt ex β α & α γ. Describatur enim (per 46) ex β γ, quadratum β δ γ ε, & (per eandem) ex β α & α γ, quadrata κ β & θ γ. Et per α, ipsis β δ & γ ε, (per 31 propositionem) parallelus excitetur α λ, & connectantur (per 1 postulatum) α δ & γ ζ. Et quoniam anguli β α γ & β α κ sunt recti, ad aliquam igitur rectam lineam β α ad datumq́; in ea signum α, duæ rectæ lineæ α γ & α κ non in easdem partes proiectæ, angulos *utrobiq; duobus rectis æquos efficiunt (per 14 propositionem) in rectum igitur est α γ ipsi α κ. Ac per hoc & β α ipsi α θ est in rectum. Et quoniam angulus δ β γ æqualis est angulo ζ β α, rectus enim uterque est, communis ponatur angulus α β γ: totus igitur δ β α, toti ζ β γ est æqualis. Et quoniam duæ δ β & β α duabus β ζ & β γ sunt altera alteri æquales, & angulus δ β α angulo ζ β γ est æqualis, basis igitur α δ basi ζ γ (per 4 propositionem) est æqualis, & triangulum α β δ triangulo ζ β γ est æquale. Trianguli uero α β δ (per 41) parallelogrammum β λ duplum est: basim enim habet eandem, hoc est β δ, in eisdemq́; est parallelis, hoc est β δ & α λ. Et trianguli quoq; ζ β γ (per eandem) quadratum κ β duplum est, basin namq; eandem habet, hoc est β ζ, & in eisdem est parallelis, hoc est ζ β & κ γ. Quæ autem æqualium dupla sunt (per 6 cõmunem sententiam) adinuicem sunt æqualia: parallelogrammũ igitur β λ æquum est quadrato κ β. Similiterq́; si connectantur (per 1 postulatum) α ε & β κ, ostendetur parallelogrammũ γ λ, æquale esse quadrato θ γ. Totum igitur quadratum β δ ε γ, duobus κ β & θ γ quadratis æquum est. Et quadratum β δ ε γ, est descriptum ex β γ: at quadrata κ β & θ γ, sunt descripta ex β α & α γ. Quadratum igitur quod ex β γ latere, æquũ est quadratis quæ fiunt ex lateribus β α & α γ. In rectangulis igitur triangulis, quadratũ quod ex rectum angulum subtendente latere fit, & quæ sequuntur reliqua ut in theoremate. Quod erat ostendendum.*

ἐφεξῆς



Eucli. ex Camp. Propositio 47.

47 SI quod ab uno trianguli latere in seipsum ducto producitur, æquum fuerit duobus quadratis quæ à duobus reliquis lateribus describuntur, rectus est angulus cui latus illud opponitur.

CAMPANVS. Lineam in seipsam ducere, est eius quadratum describere. Sit triangulus a b c, sitq́ quadratũ lateris a c, æquale quadratis duorũ laterum a b & b c simul iunctis, dico angulum b cui latus a c opponitur, esse rectum. Et hæc est conuersa prioris. A puncto b extraho lineam b d per 11 perpen-