

Primi libri propositio prima.

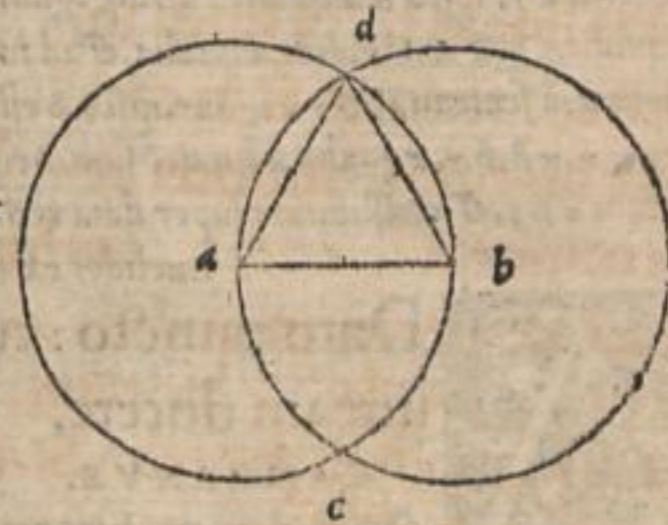


Triangulum æquilaterum: supra datam lineam rectam collocare.

Est data linea recta: a b. uolo: super ipsam, triangulum æquilaterum constituere. Super alteram eius extremitatē, scilicet, in puncto a, ponam pedem circini immobilem, & alterum pedem mobilem extendam usq; ad ad b: & describam secundum quantitatem

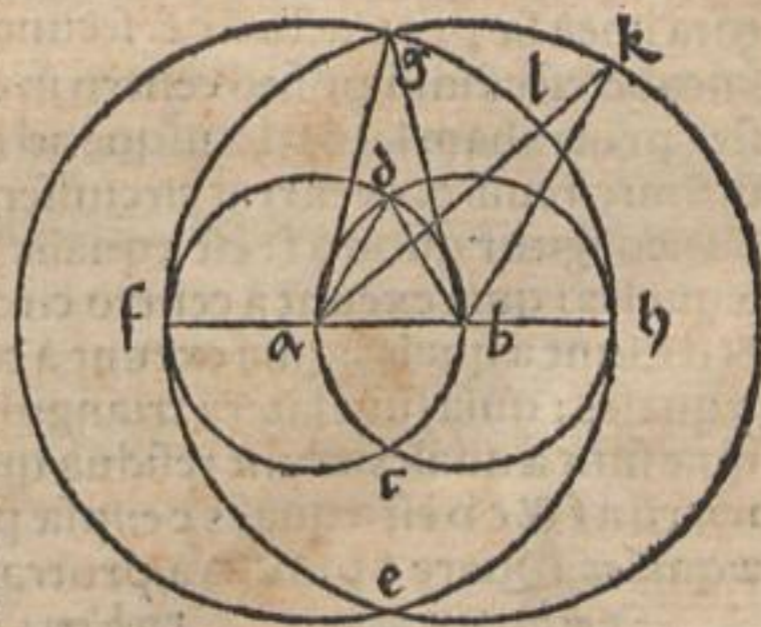
datam.

ipsius lineæ datæ, per secundam petitionem circulum c b d f. Rursus alterā eius extremitatem, scilicet, punctum b faciam centrum: & per eandem petitionem & secundum eiusdem quantitatem, lineabo circulum c a d h. qui circuli interfecabūt se in duobus punctis quæ sint c, d. Et alteram duarū sectionū sicut sectionem d, continuabo cum ambabus extremitatibus datæ lineæ: protractis lineis d a, d b per primam petitionē. Quia ergo a puncto a, quod est centrum circuli c b d, protractæ sunt lineæ a d & a b usque ad eius circumferentiam: ipsæ erunt æquales, per diffinitionem circuli. Similiter quoq; quia a puncto b quod est centrū circuli c a d h, protractæ sunt lineæ b a & b d usq; ad eius circumferentiā, ipsæ erunt etiam æquales. Quia ergo utraq; duarum linearum a d, b d, æqualis est lineæ a b, ut probatū est: ipsæ erunt æquales inter se, per primam cōmunem animi conceptionē. Ergo super datam rectam lineam: collocauimus triangulum æquilaterum, quod est propositum.



*See Steynor's
 paper on
 the construction of
 the equilateral triangle
 on a given line.*

CAMPANI additio. Si autē super eandem lineam libeat collocare reliquas duas triangulorū species, scilicet triangulum duū æqualium laterum, & triangulū trium inæqualiū laterum: protrahatur linea a b, in utranq; partem, usq; quo occurreret circūferentijs amborum circulorum super duo puncta f & h. Et posito centro in puncto a: lineetur circulus e h g, secundum quantitatem lineæ a h. Item posito centro in puncto h: lineetur circulus e f g, secundum quantitatem lineæ b f. Hi autē circuli interfecabunt se in duobus punctis quæ sunt e, g. Coniungantur igitur extremitates datæ lineæ cum altera dictarū sectionum: per duas lineas rectas quæ sint a g, b g. Et quia hæ lineæ a b, & a f, exeunt à centro circuli c d f, ad eius circumferentiā: ipsæ erunt æquales. Similiter quoq; a b & a h quia exeunt à centro circuli c a d h usque ad ipsius circumferentiā: ipsæ erunt æquales. Quia ergo utraq; duarum linearū a f & b h æqualis est lineæ a b: ipsæ erunt inter se æquales, ergo posita a b cōmuni: erit b f æqualis a h. sed b f æqualis ipsi b g: quia ambæ exeūt à centro circuli e f g, ad eius circumferentiā. Similiter quoq; a h: est æqualis ipsi a g, & utraq; earum est maior a b: eo quòd utraq; duarum linearum b f & a h maior est a b. Quare super datam lineam: collocauimus triangulum duorum æqualium laterum. Triangulum etiam trium inæqualium laterum super eandem lineam collocabimus: si aliquod punctum existens in circumferentia alterutrius duorum maiorū circulorum quod non sit in altera duarum sectionū, & cui non obuiet f h, cum in utramlibet partem producta fuerit in continuum & directum, coniunxerimus per duas lineas rectas cum ambabus extremitatibus datæ lineæ. Sit enim punctus k signatus in circumferentia circuli e f g: & non sit in altera sectionum, nec occurrat ei f h, cum protraheretur in continuum & directum eius usq; ad circumferentiā: protraham ergo lineas a k & b'k. & secabit linea a k: circumferentiā circuli e h g: secet ergo in puncto l, eritq; b k per cōmunem animi conceptionem æqualis a l, quia b k per diffinitionē circuli est æqualis b g, & a l æqualis a g: quæ



a 4 re a k