

## **Universitäts- und Landesbibliothek Tirol**

**Hieronymi Cardani, praestantissimi mathematici,  
philosophi, ac medici Artis magnae, sive de regvlis  
algebraicis, lib. unus**

**Cardano, Geronimo**

**Norimbergae [Nürnberg], 1545**

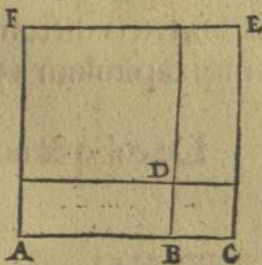
XII. De cubo equali rebus & numero generaliter

## De cubo æquali rebus &amp; numero. Cap. XII.

## DEMONSTRATIO.



It etiam cubus æqualis rebus & numero, & sint duo cubi  $DC$  &  $DF$ , quorum latera  $AB$  &  $BC$ , producāt tertiam partem numeri rerum, inuicem ducta, & ipsi cubi iuncti æquales illi numero, dico  $AC$  esse rei quęsitę æstimationē, cum enim ex  $AB$ , in  $BC$ , fiat tertia pars numeri rerum, ex  $AB$  in  $BC$  ter, fiet numerus rerū, & ex  $AC$  in productum ex  $AB$  in  $BC$  ter, fient res ipsę, posita  $AC$  re, at ex  $AC$  in productum  $AB$  in  $BC$  ter, fiunt sex corpora, quorum tria sunt ex  $AB$  in quadratum  $BC$ , alia tria ex  $BC$  in quadratum  $AB$ , hæc igitur sex corpora, æqualia sunt rebus, ipsa uero cum cubis  $DC$  &  $DF$ , ex primo supposito capituli sexti constituunt cubum  $AE$ , cubi etiam  $DC$  &  $DF$ , æquivalent numero proposito, igitur cubus  $AE$ , æqualis est rebus & numero propositis, quod erat demonstrandum, superest ostendere, quod triplum  $AC$  in productum  $AB$  in  $BC$ , sit æquale sex corporibus, id ostendā, si probauero ex  $AB$ , in  $BC$  ducto in  $AC$ , fieri duo corpora ex  $AB$  in quadratum  $BC$ , & ex  $BC$  in quadratū  $AB$ , nam quod fit ex  $AC$  in productum  $AB$  in  $BC$ , æquale est ei, quod fit ex  $AB$  in superficiem  $BE$ , latera enim omnia omnibus sunt æqualia, sed hoc æquale est ei, quod fit ex  $AB$  in  $CD$  &  $DE$ , quod autem fit ex  $AB$  in  $DE$ , æquale est ei, quod fit ex  $CB$  in quadratum  $AB$ , quoniam latera omnia omnibus sunt æqualia, quod igitur ex  $AC$ , in productum  $AB$  in  $BC$  fit, æquale est his, quę fiunt ex  $AB$  in quadratum  $BC$  & ex  $BC$  in quadratum  $AB$ , quod est propositum.



## REGVLA.

Regula igitur est, cum cubus tertię partis numeri rerum, maior non fuerit quadrato dimidiij numeri æquationis, auferes ipsum ex eodem, & residui radicem, adde dimidio numeri æquationis, atq; iterum minue ab eodem dimidio, habebis q̄ ut dicunt, Binomium, & Apotomen, quorum & cubicę iunctę rem ipsam constituunt. Exemplum, cubus æquatur 6 rebus  $p:40$ , duc 2, tertiam partem numeri rerum, ad cubum, fit 8, aufer ex 400, quadrato 20, dimidiij numeri, fit 392, huius radicē adijce ad 20, fit 20,  $p: & 392$ , detrahe etiam ab eodem, fit 20 m. & 392, horum & cubicę iunctę, faciunt rei æstimationem,

H 3

nem,

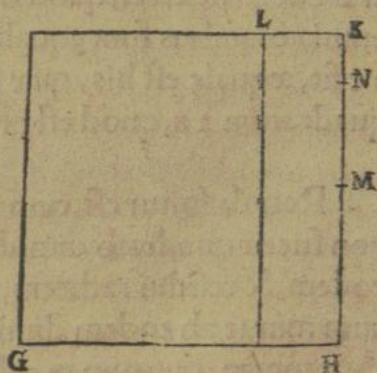
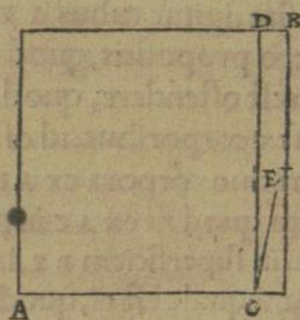
nem,  $R\sqrt{V}$ : cubicam 20 p:  $R\sqrt{392}$  p:  $R\sqrt{V}$ : cubica 20 m:  $R\sqrt{392}$ . Aliud, cubus æquatur 6 rebus p: 6, tertiam partem numeri rerum, quæ est 2, ad cubum, ducito, fit 8, detrahe ex 9 quadrato dimidij 6 numeri equationis, relinquitur 1, cuius  $R\sqrt{}$  est 1, hanc adde & minue à 3, dimidio numeri, fiunt partes, 4 & 2, quarum  $R\sqrt{}$  cubicæ iunctæ, faciunt  $R\sqrt{}$  cubicam 4 p:  $R\sqrt{}$  cubica 2, æstimationem rei.

At ubi cubus tertiæ partis numeri rerum, excedat quadratum dimidij numeri, æquationis, quod accidit quodocumq; numerus æquationis est minor  $\frac{3}{4}$  cubi illius, uel ubi ex  $\frac{2}{3}$  numeri rerum, producitur in  $R\sqrt{\frac{1}{3}}$  eiusdem numeri maior numerus numero equationis, tunc hoc dissoluitur per quæstionem Alizam, de qua in libro de quæstionibus Geometricis dictum est, sed si libet tantam effugere difficultatem, plerumq; capitulum 25<sup>m</sup> huius tibi satisfaciet.

De cubo & numero æqualibus rebus. Cap. XIII.

DEMONSTRATIO.

**H**oc capitulum ex præcedenti trahitur, sit igitur cubus  $GH$ , æqualis rebus  $AB$ , quæ describuntur quadrata superficie & numero  $F$ , & sit basis cubi  $GH$ , quadratū  $GK$ , cuius pars quarta sit  $HL$ , residuum autem æquale  $AD$  superficiæ, latus autem, quod Græce tetragonicum uocant, residui  $CD$  sit  $CE$ , sit uero  $MK$  dimidium  $HK$ , à qua abscindatur  $MN$ , æqualis  $CE$ , dico quod tam  $HN$ , quā  $NK$ , cubi, cum numero  $F$ , æquantur rebus  $AB$ , ut numerus rerū & equationis idem maneat, & primo ostendamus de  $HN$ , constat enim cubū  $HN$  continere latus suum,  $HN$  in quadrato  $HN$ , quadratum autem  $AB$  (quia  $GL$  æqualis est  $AD$ , &  $GL$  triplum est quadrati  $HM$ ) æquale est triplo quadrati  $HM$ , & quadrato  $MN$ , hæc autem superant, ex 4<sup>a</sup> 2<sup>a</sup> elementorum, quadratum  $HN$ , in duplo  $HM$  in  $NK$ , quare in eo quod fit ex  $HN$  in  $NK$ , quia  $HK$  dupla est ad  $HM$ , cubus igitur  $HN$ , continet latus suum



F..... numerus.

HN