

## **Universitäts- und Landesbibliothek Tirol**

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

**Cardano, Geronimo**

**Norimbergae [Nürnberg], 1545**

XXIX. De regula modi

dratum 2, & pronicæ maioris 18, exit 81, quod est 1 quadratum p: 2 positionibus p: 1, respectu 8, cubi 2, eiusdem radicis pronicæ.

Allellæ dicuntur radices, cum ex multiplicatione mutua duorum numerorum, in quadratum alterius, duo numeri confurgunt, uelut ca pio 2 & 3, ipsi dicuntur radices allellæ 12, & 18, nam ex 2 in 9, fit 18, & ex 3 in 4, fit 12, inueniuntur autem radices hoc modo, duc utrunq; eorum in se, & diuide productum per reliquum, & ræ cubicæ prouentus sunt allellæ. Exemplū, uolo ræ allellam 4 & 8, duc 8 in se, fit 64, diuide per 4 exit 16, duc etiam 4 in se, fit 16, diuide per 8 exit 2, igitur ræ cubica 16, & ræ cubica 2, sunt allellæ 4, & 8, & ita allellæ 6 & 18 sunt ræ cubica 54, & ræ cubica 2.

$$\begin{array}{r|l} 4 & \times 8 \\ 16 & \times 64 \\ 2 & \text{---} 16 \end{array}$$

Ex quo patet, quod omnes ræ allellæ, sunt ræ cubicæ numerorū, se habentium in triplicata proportione, in qua se habent sui solidi propositi priores, & hi sunt medij proportionales. Cor<sup>m</sup>.

Operationes igitur in his, ex hoc sunt manifeste, nam cum inuentæ fuerint, reducentur ad radices cubicas, cum quibus operaberis rursus, perfecta operatione, reduces ad allellas. 6.

## De regula Modi. Caput XXIX.

**I**citur hæc regula (quia modum exhibet fabricandi regulas quotlibet mercaturæ) Modi, utilissima magistris Arithmeticæ, ut facilioribus quibusdam inuentis, artē docerent, cuius etiam auxilio, maximam sexti libri partē con fecimus. Est igitur regula hæc, solue quamuis quæstionem propositam, modo quo potes, seu positione, seu auxilio sexti libri, deinde auferes positionem, & regulas alias, & serua operatiōes, quas quāmpotes maxime, ad breuitatem redige, & habebis regulam de modo pro omni consimili quæstione.

Exemplum, Serici uiridis passus 7, & nigri passus 3, ueneunt denarijs 72, & eodem precio serici uiridis passus 2, & nigri passus 4, ueneunt denarijs 52, quæritur precium. Pones positionem, esse æstimationem unius passus serici uiridis, igitur 7 passus uiridis ueneunt 7 positionibus, quare 3 pass: nigri ueneunt 72 de: m: 7 positionibus, & passus ualebit  $\frac{1}{3}$  horum, scilicet 24 de: m:  $2\frac{1}{3}$  positionibus, & 4 passus nigri, ualebūt 96 de: m:  $9\frac{1}{3}$  positionibus, at duo passus uiridis ualent 2 positiones ex supposito, igitur 2 passus serici uiridis & 4 nigri ualent de: 96 m:  $7\frac{1}{3}$  positionibus, & hæc eadē æstimabantur 52 de: igitur



tur de: 96 m: 7  $\frac{1}{3}$  positiōibus, equantur 52 de: quare de: 44, qui sunt differentia 96, & 52, æquabuntur 7  $\frac{1}{3}$  positionibus, igitur pos: ualet 6 denarios, & tantam estimationem passus ferici uiridis esse conueniet, quare 7 passus uiridis ueneunt 42 de: & 3 passus nigri reliquis de: ad 72, scilicet de: 30, quare passus unus de: 10, ferici igitur utriusq; precium habes. Hucusq; positione operatus es, nunc uenio ad regulam, dicoq; in talibus diuide passus numerosiores, scilicet 7, & numerum de: scilicet 72, per passus pauciores, scilicet 3, & quod exit, duc per passus positos in secunda positione, correspondentes paucioribus, & à producto numeri passuum, detrahe reliquos passus secunde positionis, & cum residuo diuide precij 2 & producti differentiam, exhibit æstimatione passus numerosioris, in prima positione.

Exemplum, diuide 7 & 72 per 3, exit  $2\frac{1}{3}$ , & 24 duc per 4, fiunt  $9\frac{1}{3}$ , & 96, à  $9\frac{1}{3}$  abijce 2, à 96 abijce 52, relinquuntur  $7\frac{1}{3}$ , & 44, diuide 44 per  $7\frac{1}{3}$  exit 6, precium passus unius ferici uiridis.

Inde ex hoc breuior regula emergit, ut in tertia figura, diuide 4 per 3, scilicet numerum passuum eiusdem generis ferici in duabus petitionibus, exit  $1\frac{1}{3}$ , quem duc in 7, & 72, fiunt  $9\frac{1}{3}$ , & 96, à quibus abijce numeros suprapositos secundæ positionis, & sunt 2 & 52, directos à directis, relinquuntur  $7\frac{1}{3}$  & 44, diuide numerum denariorum 44 per  $7\frac{1}{3}$  numerum passuum, exit 6, precium passus uiridis ferici, & ita constitues breuissimam regulam, ex tam longa positionis operatione, unde merito hæc modi regula, mater regularum dici potest,

7	3 D 72
2	4 D 52
<hr/>	
7 pos:	72 m: 7 pos:
<hr/>	
3	
<hr/>	
24 m:	2 $\frac{1}{3}$ pos:
<hr/>	
4	
<hr/>	
96 m:	9 $\frac{1}{3}$ pos:
<hr/>	
2 pos:	
<hr/>	
96 m:	7 $\frac{1}{3}$ pos:
<hr/>	
52	
<hr/>	
44 m:	7 $\frac{1}{3}$ pos:
<hr/>	
7 $\frac{1}{3}$	
<hr/>	
6	

uirid.	nigri	precium
pas: 7	pas: 3	de: 72
pas: 2	pas: 4	de: 52
<hr/>		
7	3	72
<hr/>		
$2\frac{1}{3}$		24
<hr/>		
$9\frac{1}{3}$		96
<hr/>		
2		52
<hr/>		
$7\frac{1}{3}$		44
<hr/>		
6		
<hr/>		
2	4	52
<hr/>		
7	3	72
<hr/>		
$9\frac{1}{3}$	$1\frac{1}{3}$	96
<hr/>		
$7\frac{1}{3}$	6	44