

Das XXXV. Capitul.

Wie die plana similia, in Mechanischen Bruch-
zahlen / zu vergrößern / vnd zu verjüngern.

Diehero ist kürzlich angedeutet worden / welcher gestalt die
Geometra diese Decimalem Logistica in den Proportionen d'
Linien gebrauchen können. Vnd folget nun weiter / von der Pro-
portio der line. et eorum similia, tam planorum, quam solidorum. welche
(ex elem. 14. l. b. 4. Geom. Rami) æquiangula, vnd proportionalia crui-
bus æqualium angulorum: wie nemlich solche figuræ similes, in einer ge-
wissen / vnd vorgegebenen Proportio / zu mindern / vnd zu mehrern.

Belangendt erstlich die gleichförmige Flächen / mustu die 18. prop.
des 8 Buchs Eucl. bedencken / daß nemlich die plana similia duplicatam
rationem homologorum laterum haben: Das ist / daß ihre Proportio dup-
pel sey / gegen der Proportio ihrer gleichen / vnd gleichstehenden Seiten.
Dieses theorema zenget dir den Weg / wie du das vorhabende problema,
de augendis, & minuendis planis in data ratione, zu Werck richten mö-
gest. Welches in Zahlen folgender gestalt anzustellen.

Auß den terminis datae rationis extrahire ire Quadratwurzel. Wie
sich nun die eine Wurzel gegen der andern verhält / also hält sich die be-
standte Seite des einen plani, gegen der gesuchten gleichförmigen Seite
des andern.

Zum Exempel / wird ein Triangul / A B C. vorgegeben: Dessen eine
Seite AB, helt 3 Elen / BC, 4 Elen / CA, 5 Elen: Vnd wirdt begehrt / daß
du einen gleichförmigen Triangul / fünff mal so viel in area haltend / sollest
constituiren. Frag: Wie groß die Seiten desselbigen grössern Trianguls
seyn müssen? Allhie ist die ratio der ergrößerung subquinetupla, vnd die
termini rationis sind 1 gegen 5. Die Quadratwurzeln dieser terminorum
findestu 1 vnd 2. 236^{'''}. 0679^{'''} +. Dahero schliesse nun per regulam au-
ream also: Wie sich 1 helt / gegen 2. 236^{'''}. 0679^{'''} +: also halten sich 3 Elen /
gegen 6. 708^{'''}. 2037^{'''} Elen: vnd 4 Elen / gegen 8. 944^{'''}. 2716^{'''} Elen / vnd 5
Elen / gegen 11. 180^{'''}. 3395^{'''} Elen.

Oder / wann dir in diesem Exempel / bey dem kleinern triangulo dato
A B C,