

13824 | 24 die begehrte Wurzel.
Operatio.

Erstlich punctir von hinten oder zur rechten Hand anfabende allezeit die vierte Ziffer. Hernach zur 13 die genaueste cubische Wurzel gesucht/diese ist 2, so dann subtrahire 8. (nehmlich die Cubic-Zahl von 2,) von 13, restirt 5.

Ferner:

Quadrir 2 thut 4 dis triplirt giebt 12. hiermit in 58. dividire komt 4.
2 mit 4 multipl. und triplirt 24.
Das Quadrat von 4 = 16

1456 dis mit der 4. multiplicirt,
5824 solches von 5824. subtrahirt.

Beweis/ Fig. 26.

Der Beweis des Punctirens ist / weil alle Cubic-Zahlen (gerad und surdische) von 1. bis 999. nicht mehr als eine Ziffer zur Wurzel haben. Dahero auch von 1. bis 999. nicht mehr als ein Punct erfordert wird. Die Cubic-Zahl 1000. bekömt so dann zur Wurzel 2. Ziffern / nemlich 1. und 0. oder 10. darum werden auch hierbey zwey Puncta erfordert. Nota. Mit wie viel Puncten auf solche Art nun eine iede Cubic-Zahl bezeichnet wird/eben so viel Ziffern bekömt auch deren Wurzel.

Fernerer Beweis der Operation.

Die Cubic-Zahl von 2 ist 8. (oder vielmehr von 20. ist 8000.) giebt den Cubum oder Würffel a f. oder a b c d e f g.

Der Rest 5. [oder vielmehr 5824.] ist der noch übrige Inhalt des ganzen Cubi. 2. quadrirt thut 4. dis triplirt giebt 12. [oder vielmehr 20. quadrirt thut 400 dis triplirt giebt 1200. sind die 3. Quadrata a b c g. g c d e. und b c d b b.] hiermit in 58. dividirt. [vielmehr in 5824.] komt 4. vor die Länge a h.

2. mit 4. multiplicirt und triplirt/giebt 24. [oder vielmehr 20. mit a h. 4. multiplicirt/und triplirt/giebt 240.] vor die 3. Vier-Ecke a h k b. b n a a b b. und c d z w.

Das Quadrat von 4. thut 16. ist das Quadrat c m r t.

Aller dieser Flächen Inhalt (nemlich der 3. ersten Quadrate 1200. der 3. vier Ecken 240. und letztern Quadrats 16.) zusammen addirt thut 1456. dis mit ihrer Höhe a h. 4. multiplicirt giebt 5824. vor dem cubischen Inhalt solcher Körper / welches obigen Rest gleich ist.

Oder wenn man dieser Körper Inhalt 5824. zu dem Inhalt des Würffels a b c d e f g. 8000. addirt/so komt 13824. die Cubic-Zahl/oder Inhalt des ganzen Cubi.

Was die Extraction der fernereit folgenden Wurzeln betrifft / sagte Herr Geon, kann durch Hülffe einer darüber verfertigten allgemeinen Tabella gar compendios verichtet werden (dergleichen Tabella ist in Arithmetischen Haupt-Schlüssel zu befinden) davon wir behöriges Orts auch handeln und voriso Herr Stanen zu befriedigen/etliche dergleichen Körper nach ihrer Ordnung durch Figuren vorstellen wollen.

Fig. 21.

Ist ein Quadrat/dessen Inhalt oder Quadrat-Zahl 64. Zoll / die Wurzel aber / oder die Länge ieglicher Seite a b. 8. Zoll.

Fig. 24.

Ein Cubus oder Würffel an Inhalt (oder die Cubic-Zahl) 512. Zoll / daß also die Wurzel oder die Länge ieglicher Seite a b. 8. Zoll.

Fig. 27.

Ein Zens de Zens oder Biqvadrat, dessen Inhalt oder Zens de Zens Zahl thut 2916 Zoll/also Radix oder die Wurzel der Länge ieglicher Seiten a b. 6. Zoll.

Fig. 28