Radix Quadrat zu extrahiren.

Radix Quadrat zu extrahiren,
Die andre Zahl muß man punctiren,
Der Radix wird duplirt genommen,
So wird die Antwort richtig kommen.

1. Auff einem viereckten Saal liegen 102400 Steine, deren jeder $\frac{1}{4}$ Fuß viereckt; die Frag ist: Wie viel Füß der Saal auff jederer Seithe gehalten?

Fac. 80 Fuß.

320 Steine in jeder Reihe.

Stein.		Fuß.		Steine.
1	—	$\frac{1}{4}$	—	4) 320
— 4		1		Fac. 80 Fuß.
1				

2. Jt. Ein Feld-Herr hat 77841 Mann, wil daraus eine viereckte Schlacht-Ordnung formiren; die Frag ist: Wie viel Mann er demnach in jederes Glied stellen muß? Fac. 279 Mann.

Extrahir Radix Quadr. aus 77841 kommt Antw.

3. Jt. Einer kaufft Waar überall vor 819 rthl. 16 alb. kost ihn jeden Cent. so viel alb. als er Cent. gekaufft hat, was hat ihn jedes ℔ gestanden? Den Centn. 100 ℔. Fac. 2 alb. 6 $\frac{18}{25}$ hell.

Mach alles Geld zu alb. aus solchem extrahir Radix Quadr. kommt Antw. die Cent. so gekaufft seyn, das übrige ist nach der Regel de Tri leicht zu berechnen.

4. Jt. Ein Saal, ist zweymahl so lang, als breit, darauf liegen 46041608 schöner viereckte Steine; die Frag ist: Wie viel deren in jeder Reyhe befindlich?

Fac. { 4798 in die Breite.
9596 Steine in die Längde.

5. Jt.

5. Jt. Ein Hauß wird auff beyden Seithen des Dachs mit Leyen bedeckt, welche jede Seithe dreymahl so breit, als hoch, und befinden sich darauff in Summa an Leyen 60000 Stück, wann nun jede Stück bedeckte $\frac{1}{4}$ Fuß Quadrata, so ist die Frag: Wie hoch und breit das Dach auff jeder Seiten gewesen?

Fac. (25 Fuß hoch.
75 Fuß breit.

NB. Beyde Seithen des Dachs seynd 6 Quadrat, derowegen theil obige Leyen in 6, das übrige ist vorigem gleich.

6. Jt. In einem Lust-Campement stehen 46800 Mann Soldaten, daraus wolle der General eine doppelt gegeneinander stehende Schlacht-ordnung formiren, solcher Gestalt, daß jeder dero zwey Corpus fünffmahl so viel Mannschafft in jedem Glied, als Glieder habe; jeder dero vier Flügel aber, halb so viel Glieder, als das Corpus haben, doch dreymahl so viel Mannschafft in jedes Glied, als Glieder sich befinden. Ist die Frag: Wie viel Mannschafft in jedem Glied, auch wie viel Glieder insbesonder gehabt?

Fac. jeder Corpus (300 Mann jedes Glied.
60 Glieder.

Fac. jeder Flügel (90 Mann jedes Glied.
30 Glieder.

Dis ist aus der Figur leicht zu berechnen.

7. Jt. Was ist Radix aus 34503876? Facit 5874.

8. Jt. Wie viel ist Radix aus 1203409? Facit 1097.

9. Jt.

9. It. Radix Quadrat aus 64738, wie viel machts?
Facit beynahe $254\frac{222}{509}$,
oder $254\frac{109}{250}$.

NB. Weil dieses eine irrational oder surdische Zahl, und keinen Radicem hat, welches möglich zu extrahiren, so geschicht solches auffs genaueste, als:

64738

1000000	~~254~~ (436	$254\frac{436}{1000}$ 4)	$\frac{109}{250}$
64738000000	~~222000~~		

Was bey der ersten Extraction übrig bleibt, laß fahren, oder extrahir die Quadrat-Wurtzel aus obiger 64738, was alsdann überbleibt, ist der Zähler, und Radix duplat + der Nenner. Also auch mit andern.

10. It. Was ist Radix aus 6. 10. 57. und 739847, jedes insonderheit?

Fac. $\left\{\begin{array}{l} 2\frac{2}{5} \\ 3\frac{1}{7} \\ 7\frac{8}{15} \\ 860\frac{247}{1721} \end{array}\right.$ oder $\left\{\begin{array}{l} 2\frac{449}{1000} \\ 3\frac{81}{500} \\ 7\frac{549}{1000} \\ 860\frac{143}{1000} \end{array}\right.$

11. It. Radix aus $228962\frac{1}{4}$? Fac. $478\frac{1}{2}$.

~~4~~	2 $228962\frac{1}{4}$	~~11~~ (1	
~~4~~	915849	~~957~~	$478\frac{1}{2}$
		~~222~~	

12. It. Was ist Radix aus $526246\frac{30}{49}$? Fac. $725\frac{3}{7}$

13. It. Einer hat $313\frac{19}{30}$ Steine, deren jeder $\frac{3}{4}$ Fuß lang, $\frac{5}{8}$ Fuß breit; die Frag ist: Wie viel er damit in die Vierung belegen kan? Fac. $12\frac{1}{8}$ Fuß viereckt.

Suche den Inhalt der Steine, aus selbigen extrahir die Quadrat-Wurtzel, kommt Antwort.

14. It. Was ist Radix aus $\frac{144}{625}$, $\frac{5929}{1000000}$, $\frac{16}{81}$, $\frac{25}{36}$, und $\frac{1}{4}$, jedes insonderheit? Fac. $\frac{12}{25}$, $\frac{77}{1000}$, $\frac{4}{9}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{1}{2}$.

~~144~~	12	$\frac{12}{25}$ R. also auch mit andern.
~~625~~	25	

15. Ein Winckel-recht viereckes Feld,
Das hundert Quadrat Ruthen hält,
Auff dessen Mittel-Punct ein Haas
Sich findet auff dem grünen Graß
In guter Ruh; doch ohngefehr
Erwacht er, und laufft bald daher:
Er eylt gerad der Ecken zu,
Und legt sich nieder da zur Ruh.
So ist allhier die Frage mein:
Wie viel der Sprüng gewesen seyn,
Die er gethan, wann vierthalb Fuß
Ein Sprung gerechnet werden muß?
Fac. $32\frac{32}{105}$ Sprüng.

Fig. 5

Regula Falsi.

Wann schon erdichtet, hier zwey Zahlen sind genommen,
So muß die Antwort doch, durch rechnen, richtig kommen.
Ist das nicht eine Kunst? Wañ schon der Lügen zwey,
So wird die Warheit doch hier kommen ohne Scheu.
1. Es kam zu einem Bau'r ein Händ'ler Korn zu kauffen,
Der Malter solten just einhundert fünffzig seyn,
Wann er die haben könt, braucht er nicht mehr drum lauffen:
Zur Antwort gab der Bau'r: Dis trifft bey mir nicht ein.
An Früchten hab ich zwar die Summ so ihr begehret,
Doch ists nicht alle Korn: Es sind sich auch darbey,

Ein