

Landesbibliothek Oldenburg

Digitalisierung von Drucken

Neuvermehrter vollkommener Rechenmeister, Oder Selbstlehrendes Rechen-Buch

Hemeling, Johann

Franckfurt, 1726

VD18 12794341

Regula Falsi, Positionum, Oder: Erdichtete Satz-Rechnung.

urn:nbn:de:gbv:45:1-18698

Regula Falsi, Positionum,

Oder:

Erdichtete Satz = Rechnung.

Erdichtete Satz = oder Zahlen = Rechnung lehret: Wie man durch zwo oder mehr falsche oder erdichtete Zahlen ein oder mehr unbewusste wahre Zahl oder Zahlen suchen und finden soll.

Erdichtete Satz = oder Zahlen = Rechnung wird diese genannt, weil sie, wie gesagt, lehret, durch zwo oder mehr falsche oder erdichtete Zahlen, (die man, nach Gelegenheit der Aufgaben, eigenen Gefallens erwählen mag) eine Zahl oder mehr Zahlen zu suchen und zu finden. Sie ist, nebst der Regul Cos oder Algebra, die Allertrefflichste der Rechenkunst, aber doch in ihrer Handlung etwas langwierig; also, daß deren Aufgaben viel geschwinder und soderamer durch die besagte Cos oder Algebra (davon der Kunst-begehrige Leser meine oft erwähnte Arithmet. und Geometrische Aufgaben, und den nächstfolgenden fünften Theil dieses Buchs besehen kan) aufzulösen. Ihre Verfahrnung lautet, wie folget:

Wann dir eine unter diese Rechnung gehörige Aufgabe zu berechnen vorkommt, so setze, deinem Gutdüncken nach, vor dich auf die Rechentafel oder Papier eine Zahl oder mehr, so du für die wahrhafteste erachtest, oder die zur Aufgabe geschicklich ist, daß (wo immer möglich) du dich (viel Arbeit zu verhüten) gebrochener Zahlen entbehest, und damit verfare dann, nach Anleitung der Aufgabe, als wann es die wahre Zahl wäre; kommt dann, was die Aufsaabe ersodert, so hast du die Antwort ohngefehr gefunden, und bedarffst (wo du zur Übung nicht willst) keiner weitern Bemühung; kommt aber zu viel oder zu wenig, das wird der Fehler genant, und was zu viel komt, verzeichnet oder bemercket man mit dem Zeichen +, was aber zu wenig komt, mit -; ferner setze, wie vor, noch eine Zahl oder mehr, und handle danu damit auch, wie vor gelehrt, was dann zu viel oder zu wenig komt, ich sage. die Fehler demerck auch mit berührten Zeichen, wie gelehrt,

lehrt; wenn das geschehen, so schreib die gesetzte Zahlen unter einander für dich, und hänge iederer derselben ihren Fehler mit den be-
 habenden Zeichen $+$ oder $-$ zur rechten Hand hinzu; sind alsdenn
 die Zeichen gleich, nemlich $+$ und $+$, oder $-$ und $-$, so zeuch alle-
 mahl den kleinern Fehler vom größern, der Überschuß ist dein Thei-
 ler; sind aber die Zeichen ungleich, als $+$ und $-$, oder $-$ und $+$,
 so versammle die Fehler, dann ist das kommende dein Theiler.
 Darauf fahre weiter fort, und vielfältige creuzweis, die zuerst ge-
 setzte Zahl mit dem zweyten Fehler, und die gesetzte zweyte Zahl mit
 dem ersten Fehler, das kommende, wo der Fehler Zeichen gleich sind,
 nimm von einander ab; wo sie aber ungleich, so versammle es,
 und theile den Überschuß oder Summ ab durch den vorerlangten
 Theiler, der kommende Theil ist deine begehrte Antwort; und so
 verfahre auch mit den übrigen Zahlen, wo jedesmahl mehr als ei-
 ne einzige gesetzt. Wenn aber die vorgedachten Fehler, eh und be-
 vor du sie, wie gelehrt, von einander abzeuchst oder versammelst, ge-
 gen einander theilbar, so magst du sie, wo dir gefällig, erkleinern,
 und denn mit kleinern Zahlen, wie vor gelehrt, verfahren gleichfalls,
 wo die gesetzte Zahlen, ehe die Vielfältigung, wie vor gelehrt, werck-
 stellig gemacht, gegen den vorherührten Theiler zu erkleinern; so thut
 mans, und verfahret dann ferner mit den kleinern Zahlen berühr-
 ter Lehre gemäß. Begiebt es sich auch, daß die besagten Fehler
 gebrochene Zahlen bey sich haben, so bringe dieselben unter gleiche
 Benennung, laß die Renner fahren, und handele dann ferner, wie
 vor; wann aber die gesetzte Zahlen gebrochene bey sich, dann viel-
 fältige mit deren Renner den benannten Theiler, und verfahre im
 übrigen ferner gegebener Lehre gemäß. Dieß ist also der Bericht
 von erdichteter Sag; Rechnung insgemein. Was weiter die Auf-
 gaben, bey welchen Quadrat, Cubic, und dergleichen Zahlen für-
 fallen, anbelangt, davon erachte dieses Orts weilläufftig zu schrei-
 ben unnöthig, gestaltfam selbige guten Theils ohn Vorbewußt Cos-
 sischer Vergleichung nicht sind zu berechnen, und also aus einer Ar-
 beit zwey zu machen heursachen; daß aber derogleichen in geringer
 Anzahl mit hinzu zefügt, nützet allein zu des kunstbegierigen
 Schülers dienstamen Nachrichtung, und soll dabey nothwendiger Be-
 richt seines Orts der Gebühr abgefasset und angesetzet werden. Dem-
 nächst merck folgende Aufgaben:

Werthe Wissenschaft und Kunst
 Ehrt und nährt durch Gottes Gunst.

1. Es hatte A einen Beutel mit Gelde für sich stehen, zu
 dem sprach B: Des Geldes ist wol 200 thl. A antwor-

M m m

tet:

tet: nein; sondern wenn desselben noch so viel, halb so viel, $\frac{1}{4}$ so viel mehr als dessen ist, und noch 35 thl darzu, so wäre es gleich so viel, als du hast erwehnt. Hierauf ist die Frage: Wie viel Geldes demnach gewesen? Antw. 60 thl.

Wir wollen setzen, fürs Erste, des Geldes sey 4 thl, und fürs Zweyte, 8 thl gewesen, damit verfähret man, der Aufgabe und gegebener Lehre gemäß, wie folget:

Erstlich setz: 4 thl.	Zwentens setz: 8 thl.
4 noch so viel.	8 noch so viel.
2 halb so viel.	4 halb so viel.
1 ein Viertel so viel.	2 ein Viertel so viel.
35 thl darzu.	35 thl darzu.
46, sollten 200 seyn.	57, sollten 200 seyn.
46	57
ist \div 154.	ist \div 143.

Weiter:

11	
Setz: 4 thl \div 154	14
8 thl \div 143	13
14	4
112	52
52	

1 der Theiler.

1) 60

Antw. 60 thl ist des Geldes gewesen.

Wems gefällt, kan grössere Zahlen setzen. Und also verfähret man auch mit andern dergleichen Aufgaben, allewege gegebener Lehre gemäß. Viel förderlicher und geschwinder aber sind diese und dergleichen Aufgaben, wenn man für das Unbewusste 1 Summ setzt, und damit der Aufgabe gemäß verfähret, wie zuvor bey ehtlichen Aufgaben dieses Buchs geschehen ist, zu berechnen. Ich handel aber allhier tezt die Regul Falsi, drum übergehe das übrige in beliebeter Kürze dieß Orts.

Von

Von der Proba oder Untersuchung dieser und dergleichen Aufgaben.

Setz die gefundene Antwort auf die Rechen-Tafel oder Papier, und verfähre damit der Aufgabe gemäß; kommt dann, was in der Aufgabe kommen soll, so ist recht verfahren.

Als vorgesezte Aufgabe steht in der Untersuchung, wie folget:

60 thl ist des Geldes gewissen.

60 thl, noch so viel.

30 thl, halb so viel.

15 thl, ein Viertel so viel.

35 thl darzu, dieses versammle:

Kommen 200 thl, welche in der Aufgabe zu kommen erwehnt. Ist also recht verfahren, und die Aufgabe probirt. Derogestalt auch mit folgenden.

2. Es ward ein Schäfer befragt, wie viel er Schafe hätte? Der gab zur Antwort: Wenn ich ihrer noch eins so viel, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$ so viel und 150 mehr dazu hätte, dann ich habe, so wären ihrer gleich 2000. Hierauf ist meine Frage: Wie viel er demnach dasmahl Schafe gehabt? Antwort: 600 Schafe.

3. Ein Sohn sprach zu seinem Vater: Lieber Vater, saget mir, wie alt ich bin: Der Vater antwortete: Lieber Sohn, wenn du wärest noch $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{4}{5}$ und $\frac{5}{6}$ mahl so alt, als du eben anjet bist, und noch 9 Jahr darzu, so wärest du gleich 100 Jahr alt. Die Frag ist: Wie alt sothaner Sohn demnach damahls gewesen? Antwort: 20 Jahr.

Erstlich
sek: 60 Jahr.

$\frac{1}{2}$) 30.

$\frac{2}{3}$) 40.

$\frac{3}{4}$) 45.

$\frac{4}{5}$) 48.

$\frac{5}{6}$) 50.

9 Jahr darzu.

282 solten 100 seyn.

100

Ist + 182

Zweytens
sek: 120 Jahr.

$\frac{1}{2}$) 60.

$\frac{2}{3}$) 80.

$\frac{3}{4}$) 90.

$\frac{4}{5}$) 96.

$\frac{5}{6}$) 100.

9 Jahr darzu.

555 solten 100 seyn.

100

Ist + 455.

Weiter sek: $60 + 182$ | 2 \triangleright 3 der Theiler.

$120 + 455$ | 5

2 60

240 300

240

In 3 theile 60
Antw. 20 Jahr.

4. Ein hungeriger Wolff kam für eines Bauern Schaf-
Stall, und sprach: Seyd gegrüßet, ihr liebste Schäflein alle
80. Drauf danckte ihm ein alter Widder, und gab zur Ant-
wort: Nein Wolff, unserer sind nicht so viel als du sagest;
denn wenn unserer wären 2 mahl so viel, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{8}$ so viel als un-
serer sind, und noch 5 darzu, so wären unserer gleich so viel
als du hast erwehnet. Hierauf ist allhier die Rechnungs-
Frage: Wie viel dero Schäflein alldar das mahl dem-
nach waren? Antw. 24 Schafe.

Wolff ist auf Bosheit abgericht,
Er dienet zum Schaf-Meister nicht.

5. Mein, bist des Rechnens du gestiffen,
So gib mir eine Zahl zu wissen.

Die,

Die, fünffmahl zu ihr selbst geleet,
 Einhundert zwanzig anbeträget.
 Gib, mein, durch Rechnen zu erkennen:
 Was ist für eine Zahl zu nennen?
 Antwort: 20.

(1) Setz: 6 die Zahl.

$$\begin{array}{r} 30 \\ \hline 36, \text{ solten } 120 \text{ seyn.} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 36 \\ \hline \text{Ist } \div 84. \end{array}$$

12

Weiter setz: $6 \div 84 \mid 71$ \rightarrow 1 der Theiler.

$$\begin{array}{r} 8 \div 72 \mid 6 \\ \hline 56 \quad 36 \\ \hline 36 \end{array}$$

Antwort, 20 der Zahl.

(2) Setz: 8 die Zahl.

$$\begin{array}{r} 40 \\ \hline 48, \text{ solten } 120 \text{ seyn.} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 48 \\ \hline \text{Ist } \div 72. \end{array}$$

6. Ein Kauff-Gesell hatte etliches Geld, legt solches an, gewann damit 30 thl mehr dann $\frac{3}{4}$ mahl $\frac{2}{3}$ aus $\frac{7}{8}$ so viel als des angelegten Geldes gewesen; abermal legt er sothan Haupt-Gut und erlangten Gewinn hinwiederum an, gewann damit 20 thl geringer dann $\frac{2}{3}$ mahl $\frac{3}{4}$ aus $\frac{4}{5}$ mahl $\frac{5}{6}$ so viel als legt besagte Anlag sich erstreckt. Zähler drauf sothan sein gesamt benanntes Geld, und befindet überall 680 thl. Die Frag ist: Wie viel demnach des erst angelegten Geldes gewesen, und jedes mahl gewonnen? Antwort: 320 thl anfänglich gehabt, 205 thl erst und 155 thl zum zwayten gewonnen.

zum ersten $\frac{35}{64}$ Summe + 30 $\frac{1}{3}$ gewonnen mit $\frac{1}{3}$ $\div 20$ das 2^{te} Anlag.

7. In einem schönen Blumen-Garten waren etliche Jungfrauen, zu denen kam, auf ihre Erlaubnis, ein junger Gesell mit etlichen Citronen, ward bewogen, selbige unter sie zu vertheilen, fragte derowegen: Wie viel ihrer an der Zahl sämtlich allda vorhanden? drauf antwortete die älteste:

M m m 3

 $\frac{1}{2}$ und

$\frac{1}{2}$ und $\frac{1}{4}$ unserer Anzahl, weniger 5, brechen Blumen, und $\frac{1}{8}$ und $\frac{1}{10}$ nebenst 7 Jungfrauen machen Kränze draus, und ich hab Aussicht, daß solches der Gebühr werde verrichtet. Der Junggesell erwiederte: Ich vermercke wohl, wann denen allhier anwesend gesammten Jungfrauen, ieglicher ohn Unterscheid, ich 2 Citronen verehrlich andiene, so bleibt mir übrig $\frac{1}{3}$ aller Citronen, die ich habe. Drauf wird gefragt: Wie viel dero Jungfrauen und Citronen ieder besonders, demnach sämmtlich gewesen? Antw. 48 der Jungfrauen und 144 der Citronen gewesen.

Such erstlich, wie viel dero Jungfrauen gewesen, setz 16, daraus nimm $\frac{1}{2}$ und $\frac{1}{4} \div 5$, und $\frac{1}{8}$ und $\frac{1}{10} \mp 7$ und 1, kommen 18, sollten 16 seyn, ist ∓ 2 . Weiter setz 32, und handel, wie vor, kommt ∓ 1 , steht ferner also:

$$\begin{array}{r} 16 \mp 2 \\ 32 \mp 1 \end{array} \triangleright 1$$

gerechnet, kommen 48 Jungfrauen, die vielfältige mit 2, und sprich:

$$\frac{2}{3} \text{ --- } 96 \text{ Citronen --- } 1 \text{ ? } | \text{ Antwort.}$$

8. Es hatte ein Knab etliche Nüsse,
 Derselben Zahl wußt er gewisse;
 Ein schlimmer Gast kam ihm dabey,
 Der nahm sie halb weg, und noch drey;
 Und als sie waren aufgerieben,
 Rieß er den Raub sich mehr betreiben,
 Nahm noch gebliebner Nuß in Eil
 Zwo mehr denn ihren halben Theil.
 Nachdem er kam der Knabe gehen,
 Um seine Nüsse zu besehen,
 Fand, daß verwundert er sich sehr,
 Nur dreyzehn und nicht eine mehr.
 Drauf wird gefragt: Wie viel der Knabe
 Sothaner Nüsse demnach habe
 Gehabt, und deren an der Zahl
 Ihm sind genommen selbig's mahl?

Antwort: 66 Nüsse hat er gehabt, und 53 Nüsse sind ihm davon genommen.

9. König Alexander Magnus ist, wie man liest, einmahl von seinem allerliebsten Freunde Hephästion befragt: Wie viel thro Majestät Reitypferd (welches wegen eines ihm oben an der fördern Bug gebrannten Ochsenkopffes Bucephalus genant,) koste? drauf der König geantwortet: Es hätte sein Herr Vater, König Philippus, solches aus des Philonici Pharsalii Gestuet gekaufft, und wann $3\frac{1}{2}$ mahl so viel mehr, als geringer dann 20 Talent dafür gegeben, so wäre es eben um 30 Talent bezahlt. Hierauf ist die Rechnungs-Frage: Wie viel demnach für solch Pferd an Talent und Teutschem Gelde, ieden Talent zu 750 thl ange rechnet, gegeben? Antw. 16 Talent oder 12000 thl. Ist viel Geld für ein Pferd. $\frac{87}{12} \div \frac{20}{10} = 1 \frac{1}{2}$ Authent.

10. Im Merken waren jüngst viel artige Jungfrauen,
Mit angenehmer Lust, im Garten anzuschauen;
Ein Knabe kam dahin, sprach: Schönste Bilder ihr,
Seyd alle zehn in Lieb und Gunst gegrüßt von mir!
Sie dankten ihm, und sprach die älteste: Lieber Knabe,
Nicht trifft ihr unser Zahl, als ich verstanden habe;
Wann unser wären, wie durch Rechnen sich besindt,
Noch eins so viel und halb so viel als unser sind,
Dann wären unsrer hier, das muß euch seyn entdeckt,
Gleich unter sechzigern so viel als sich erstreckt
Sonst über zehn aniekt gesämmtlich unsre Zahl.
Sagt: Wie viel waren der Jungfrauen selbigs mahl?
Antwort: 20 der Jungfrauen gewesen.

<p>Sez: 12, davon 10, Rest 2. 12. von 60. 6. nimm 2. <hr style="width: 100%;"/>30, solten 58 seyn. 30 <hr style="width: 100%;"/>ist \div 28.</p>	<p>Sez: 14, davon 10, Rest 4. 14. von 60. 7. nimm 4. <hr style="width: 100%;"/>35, solten 56 seyn. 35. <hr style="width: 100%;"/>ist \div 21.</p>
---	--

$12 \div 28 | 4$
 $14 \div 21 | 3$ \rightarrow berechnet solches, bringt und gibt gefegte Antwort.

M m m 4

12. Ein.

11. Ein Goldschmied hatte eine silberne Schale gefertigt, sprach zu ihm einer: Die Schale wieget wol 100 Loth. Der Goldschmied antwortete: Sie wieget nicht so viel, sondern wenn sie wüß noch so viel, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{8}$, so viel als sie wieget, und noch 12 Loth darzu, so wüß sie eben so viel über 100 Loth, als sie jetzt drunter wieget. Die Frag ist: Wie viel demnach solthane Schale am Gewichte vermög? Antw. 48 Loth.

12. Ein Handelsmann hieselbst hat etliche Pf Ingiber, verkauffte davon den dritten Theil und 4 Pf. und behält noch übrig $\frac{3}{4}$ desselben weniger 8 Pf. Die Frag ist: Wie viel Ingiber er demnach das mahl gehabt? Antw. 48 Pf.

Wir wollen sehen: 24 Pf sey des Ingibers gewesen, der dritte Theil daraus bringt 8, und 4 darzu, sind 12 Pf verkaufft, ferner nimm $\frac{3}{4} \div 8$ Pf aus denen 24 Pf, kommen 10 Pf, darzu übrige 12, thun 22, solten 24 Pf (wie gesagt) seyn, ist $\div 2$.

Weiter sehe: Des Ingibers seyn 36 Pf gewesen, und thue ihm, wie vor, so ist \div , und kömmt zur endlichen Abhandlung zu stehen, wie folget:

$$\begin{array}{r} 24 \div 2 \\ 36 \div 1 \end{array} \triangleright \text{1 der Theiler.}$$

13. Eines Ortes waren jüngst zu schauen
Drey mehr Junggesellen dann Jungfrauen,
Deren giengen weg nach kurzer Weile
Zwo Jungfrauen mehr dann zwey Dritttheile,
Und mit ihnen der Gesellen sieben
Mehr noch dann der halbe Theil, und blieben
Gleich so viel Jungfrauen als Gesellen
Richtig sitzen noch auf ihren Stellen.
Rechner, sagt nun drauf: Wie viel Jungfrauen
Und Gesellen waren da zu schauen?
Antw. 21 Jungfrauen und 14 Gesellen.

Erst

Erstlich seß: 15 Jungfern und 18 Gesellen.

$$\begin{array}{r} \frac{2}{3}) 7\phi \\ 2 \\ \hline 12 \\ 3 \text{ --- sollten --- } 2 \text{ seyn.} \\ 2 \end{array}$$

Ist ∓ 1

Zweytens seß: 27 Jungfern und 30 Gesellen.

$$\begin{array}{r} \frac{2}{3}) 78. \\ 2. \\ \hline 20. \\ 7 \text{ --- sollten --- } 8 \text{ seyn.} \end{array}$$

Ist $\div 1$.

Weiter seß: 27 Jungfern und 30 Gesellen $\div 1$ \triangleright 2.
15 Jungfern und 18 Gesellen ∓ 1

$$\begin{array}{r} 15 \\ 27 \\ \hline 2) 42 \\ 2) 48 \end{array}$$

Antw. 21 Jungfern und 24 Junggesellen.

14. Es haben 4 Sergianten, 6 Corporal und 8 Befreyte in gesamt 50 thl zu theilen, davon gebühret jedem dero Corporal 1 thl mehr als jedem dero Befreyten, und jedem Sergianten 1 thl mehr als jedem dero Corporal. Frag: Wie viel ihr ieder davon demnach muß empfangen? Antwort: 2 thl ieder dero Befreyten, 3 thl ieder dero Corporal und 4 thl ieder dero Sergianten.

15. Einer kauft in Hildesheim 36 Pf Ingiber und 24 Pf Pfeffer sammtlich um 17 thl. Ein ander kauft im gleyen

M m m <

den

chem Kauffe, desselben 16 Pf Ingiber und 12 Pf Pfeffer, zusamen um 8 thl. Die Frag ist: Wie viel jedes Pf Ingiber und Pfeffer insonderheit demnach gegolten? Antwort: 9 gr jedes Pf Ingiber, und 12 gr jedes Pf Pfeffer.

Wir wollen setzen: 1 Pfund Ingiber sey bezahlt um 5 gr, demnach tragen 36 Pfund zu Gelde 5 thl von 17 thl abgezogen, bleiben 12 thl, gestehen die 24 Pfund Pfeffer, das beträgt 1 Pfund zu Gelde 18 gr. Demnach rechne: 1 Pfund Ingiber kostet 5 gr, was denn 16 Pfund? Kommen 2 thl 8 gr; und 1 Pfund Pfeffer kostet 18 gr, wie denn 12 Pfund? Kommen 6 thl, darzu versammle die berechnete 2 thl 8 gr, werden 8 thl 8 gr, das solten 8 thl seyn, siad + 8 gr.

Fürs andere setze: 1 Pfund Ingiber sey bezahlt um 11 gr, handel wie vor, so kommen \div 4 gr, und steht in endlicher Ordnung, wie folgt:

$$\begin{array}{r} 5 \text{ gr Ingiber } 18 \text{ gr Pfeffer } + 8 \text{ gr } | 2 \\ 11 \text{ gr Ingiber } 9 \text{ gr Pfeffer } \div 4 \text{ gr } | 1 \end{array} \triangleright 3.$$

Dies gerechnet, gibt vorgesezte Antwort.

16. Einer kauft in Braunschweig 56 Ehlen Polemith, 48 Ehlen Türckischen Grobgrün und 40 Ehlen Wollens-Dammast, zusammen um 115 thl. Wird gefragt: Wie viel er für jede Ehle sothaner Waaren gegeben? das wolte er nicht rund aussagen, sondern gab zur Antwort: Der Türckische Grobgrün kostet 40 thl weniger denn der gesammte Polemith, und jede Ehle des Türckischen Grobgrüns 9 gr mehr als jede Ehle des Dammasts. Hierauf ist meine Frage: Wie viel für jede Ehle sothaner Waaren, ieglichs besonders, demnach gegeben? Antw. $13\frac{1}{2}$ gr jede Ehle Wollens-Dammast, $22\frac{1}{2}$ gr jede Ehle Türckischen Grobgrün, und $1\frac{1}{4}$ thl jede Ehle Polemith.

17. Vorgemeldet höchstberührter Kriegs-Held, König Alexander Magnus, hat, wie er mit dem König Dario das erste Treffen zu thun im Begriff, sein Kriegesvolck, dessen an der Zahl 7 mahl so viel und 500 Mann mehr zu Fuß, dann zu Pferde gewesen, nicht alleine mit herzhafften Worten, sondern auch einer über den ordentlichen Sold ehliche Gnaden-Gabe,

Gabe, zu männlicher Streitmüthigkeit aufgemuntert, und selbigen ingesammt 77500 Pfund gemünztes Geld, jedem dero Reuter so offte drey, als jedem dero Fußnechte 2 Pf, gnädigst lassen darreichen und geben. Wann dann solch gesammt benannt verehrtes Geld unter selbiges ganzes Krieges-Heer sothan erwehnter Gleichheit nach, vertheilt worden, so ist drauf allhier die Rechnungs-Frage: Wie viel dero Reuter und Fußnechte demnach in selbia gesammtem Krieges-Heer, iederer insonderheit, gewesen? Antwort: 4500 Reuter und 32000 Fußnechte.

Wenn Gott durch jemand will verrichten sondre Werke,
So giebt er auch darzu Geschicklichkeit und Stärke.

Erstlich seh: 1000 Reuter und 7 mahl 500, sind 7500 Fußnecht.

1 Reut—	3 Pfund—	1000 ?	3000.
1 Fußl—	2 Pfund—	7500 ?	15000.

18000, sollten 77500 seyn.
18000.

Ist ÷ 59500.

Zweytens seh: 2000 Reuter und 7 mahl 500 sind 14500 Fußnechte.

1 Reut—	3 Pfund—	2000 ?	6000.
1 Fußl—	2 Pfund—	14500 ?	29000.

35000, sollten 77500 seyn.
35000.

Ist ÷ 42500.

Welter

Weiter seh:

$$\begin{array}{r}
 1000 \text{ Reut.} \div 595 \phi\phi \quad | \quad 7 \\
 2000 \text{ Reut.} \div 425 \phi\phi \quad | \quad 5 \\
 \hline
 7 \\
 14000 \\
 5000 \\
 \hline
 2) \phi\phi\phi\phi
 \end{array}
 \begin{array}{r}
 85 \\
 7 \\
 5 \\
 1000 \\
 5000 \\
 \hline
 \end{array}
 \begin{array}{l}
 > 2 \text{ der Theiler.} \\
 \\
 \\
 \\
 \\
 \\
 \\
 \\
 \\
 \\
 \end{array}$$

2) $\phi\phi\phi\phi$
 Antw. 4500 Reuter und 7 mahl \mp 500 Fußknecht.

4500
 Antw. 32000 Fußknechte.

18. Es waren A und B ingesammt 600 thl zu erlegen schuldig, ferner aber unter ihnen konnte sie alleine bezahlen; dero wegen sprach A zum B: Gib mir $\frac{3}{4}$ deines Geldes zu meinem, so kan ich die Schuld ablegen. B antwortete dem A: Gib mir $\frac{1}{2}$ deines Geldes zu meinem, so kan ich selbige Schuld auch entrichten. Hierauf ist nun allhier die Rechenens-Frage: Wie viel Geld ieder dero Personen insonderheit demnach gehabt? Antw. 240 thl A und 480 thl B.

Seh: A habe 180 thl, die nimm von 600, bleiben 420 thl, die sind $\frac{3}{4}$ aus B Geld; sprich demnach: $\frac{3}{4}$ thun 420 thl, was 1? kommen 560 für B zu setzen, dazu versammle $\frac{1}{2}$ aus 180 A, sind 90, werden 650, solten 600 seyn; sind \mp 50. Ferner seh: A habe 210, damit verfare auch wie vor, so kommen 520 für B, und seyn \mp 25. Stehet endlich, wie folget

$$\begin{array}{r}
 180 \text{ A.} \quad 560 \text{ B.} \quad \mp 50 \quad | \quad 2 \\
 210 \text{ A.} \quad 520 \text{ B.} \quad \mp 25 \quad | \quad 1 \\
 \hline
 \end{array}
 \begin{array}{l}
 > 1 \text{ der Theiler.} \\
 \\
 \\
 \\
 \\
 \\
 \\
 \\
 \\
 \\
 \end{array}$$

19. Drey Personen, A, B und C, hatten Geld, sprach A zum B: Gib mir 100 thl von deinem Gelde zu meinem, so hab ich zweymal so viel als du behältest. B sprach zu C: Gib mir 200 thl von deinem zu meinem Gelde, so hab ich 3 mahl
 so

so viel als du behältest. Es sprach zu A: Gib mir 60 thl von deinem zu meinem Gelde, so hab ich 5 mahl so viel, als du behältest. Hierauf ist nun meine Frage: Wie viel ieder dero Personen insonderheit demnach das mahl an Gelde gehabt? Antwort: 140 thl A, 220 thl B und 340 thl C.

Wir wollen sehen: A habe 110 thl gehabt, darzu 100 thl, so er begehrt, werden 210 thl, ist 2 mahl so viel als B behalten, darum in 2 getheilet, kommen 105, darzu versammle 100, so A bekommen, werden 205 für B, dazu versammle die 200 thl, so er von E gefodert, werden 405, ist 3 mahl so viel als C übrig behalten, derowegen in 3 getheilet, kommen 135, darzu die 200 thl, so er dem B gegeben, versammelt, bringen 335 thl für E zu sehen. Nun heischet E von A 60 thl, behält also A 50 thl, die 60 zu denen 335 thl versammelt, werden 395 thl, das solten 5 mahl 50, nemlich 250 seyn, ist + 145. Setze ferner: A hat 116 thl gehabt, handele als icht beschehen, kommen 208 B und 336 C, und ist + 116, steht, wie folgt:

110 A. 205 B. 335 C. + 145 | 5
116 A. 208 B. 336 C. + 116 | 4 > 1 der Theiler.

20. Zween Esel, einer wohl bey Jahren,
Der ander jung und unerfahren,
Die musten immer emsig seyn
Bey ihrer Mühlen, aus und ein
Stets täglich schwere Säcke tragen,
Und wurden hart darzu geschlagen;
Gar sehr verdroß sie zwar die Last,
Doch niemand war, der was drauf pass.
Einst, wie sie waren hart belegt,
Viel stärker, als man sonst pfleget,
Hub kläglich an der Alt, und sprach
Zum Jungen: Ach! was Ungemach!
Ich kan nicht diese Last ertragen,
Man sucht voraus mich hart zu plagen;
Es sind viel Himten Weizen mir
Mehr aufgeladen icht dann dir;
Hätt ich acht Himten deiner Bürde
Zu meiner ganzen Tragt, so würde
Betragen zweymahl meine Last
So viel als du icht auf dich hast.

Der

Der Jung antwortet: Ich vermercke,
 Daß man zu viel traut deiner Stärke;
 Doch meine Last ist gleich nicht leicht,
 Des Weizens hab ich auch erreicht
 So viel, daß wann zu meiner Bürde
 Acht Himten ich noch nehmen würde
 Der deinen, hätt ich dritthalb mahl
 So viel, als dir blieb an der Zahl.
 Was aber düncket dich zur Sachen:
 Wir wollen einen Poffen machen,
 Und fallen nieder ohngefehr,
 Ob wär uns diese Last zu schwer.
 Der Alte wollt es nicht beginnen;
 Der Junge stund, sich zu besinnen,
 Kriegt aber mit der Peitsche was,
 Daß er des Handels bald vergaß.
 Hierauf, mein lieber Rechner, saget,
 Im Fall ihr könnt und euch behaget:
 Wie viel des Weizens demnach dar
 Ihr jedem aufgeladen war?

Antwort: 16 Himten dem Alten, und 12 Himten dem Jungen.

Erstlich:

Gez: 10 Himten A.
 8 Himten darzu.

18 Himten. Ist 2 mahl B.
 9 Himten B von 10 Himten A, nim 8 Himten B.
 8 Himten. Rest 2 Himten. nimm $2\frac{1}{2}$ mahl.

17 Himten, sollten 5 seyn.

5

Ist † 12.

Zwey

Zweytens:

Gib: 12 Himten A.
8 Himten darzu.

20 Himten, ist 2 mahl B.

10 Himten B von 12 Himten A, nim 8 Himten B.
8 Himten. Rest 4 Himten. Nimm $2\frac{1}{2}$ mahl.

18 Himten, sollten 10 seyn.

10

Ist † 8. Demnach setze weiter, wie folgt:

10 A † 12. | 3. | 1 der Theiler.
2 A † 8. | 2. |

36 20

20

Antw. 16 Himten der Alte. Darzu 8 Himten.

8

2) 74

Antw. 12 Himten der Junge.

21. Ihrer drey, A, B und C, hatten in einer Herberge
sämmtlich 260 thl verzehret, ihrer keiner aber war so reich an
Baarschaft, solche Schuld allein abzulegen, sprach dero-
wegen A zum B: Gib mir $\frac{1}{4}$ deines Geldes zu meinem, so
kan ich die Schuld erlegen; B sprach zum C, gib mir $\frac{1}{3}$ dei-
nes Geldes zu meinem, so kan ich sie entrichten; und C sprach
zum A: Gib mir $\frac{1}{2}$ deines Geldes zu meinem, so kan ich die
Schuld abführen und bezahlen. Hierauf ist nun allhier
meine Frage: Wie viel ieder dero Personen insonderheit
demnach das mahl Geldes gehabt? Antwort: 200 thl A,
240 thl B, und 160 thl C gehabt.

Wir wollen setzen, B habe 160 thl gehabt, daraus $\frac{1}{3}$,
sind 40, die zeuch ab von denen in der Aufgab ernannten 260,
bleib

bleiben 220 für den A zu setzen. Weiter nimm 160 B von denen 260, bleiben 100, die seyn $\frac{1}{8}$ C, drum berechne; $\frac{1}{8}$ thut 100, was 1 gang? kommen 800 für C. Ferner nimm $\frac{1}{2}$ aus 220 für A, kommen 110, darzu die 800, werden 910, solten 260 seyn, sind ∓ 650 . Zum zweyten setze: B 184, und handel als vor, so sind ∓ 455 , und siehet geordnet, wie folget:

220 A.	160 B.	800 C.	∓ 650	10	}	3 der Theiler.
214 A.	184 B.	608 C.	∓ 455	7		

22. Es kauften 3 Schäfer eine Wiese um 252 thl, keiner aber unter ihnen war so reich an Baarschaft, selbig allein zu bezahlen; sprach derowegen A zum B und C: Ihr begeben, gebet mir $\frac{1}{5}$ eures Geldes zu meinem, so kan ich die Wiese bezahlen. B sprach zum A und C: Gebet mir $\frac{1}{5}$ eures Geldes zu meinem, so kan ich sie bezahlen; und C sprach zu A und B: Gebet mir $\frac{1}{11}$ eures Geldes zu meinem, so kan ich sie auch bezahlen. Hierauf ist nun die Frage: Wie viel ieder dero Schäfer insonderheit demnach das mahl an Gelde gehabt? Antwort: 216 thl A, 180 thl B und 144 thl C.

Wir wollen setzen: A habe 200 thl, die nimm von denen 252 thl Kauff-Geldern, bleiben 52, die sind $\frac{1}{5}$ des B und C Geldes, demnach such ihr Ganzes, sprich: $\frac{1}{5}$ thun 52, was dann 1? kommen 468 thl, darzu versammle 200 des A Geld, werden 668 ihrer aller Geld. Wenn nun B das ganze Kauff-Geld allein erlegen wolte, so müste er 252 thl, das ist, sein Geld und $\frac{1}{5}$ aus A und C haben; nimm derowegen 252 von denen 668 thl. bleiben 416, sind $\frac{2}{5}$ des A und C Geldes, demnach such ihr Ganzes, sprich: $\frac{2}{5}$ thun 416 thl, was 1? kommen 520 A und C Geld, das nimm 200 des A Geld, bleiben 320 thl des C Geld, das nimm von 468 B und C Geld, bleiben 148 thl für B Geld. Nun versammle A und B Geld, (als 200 und 148) werden 348 A und B Geld, daraus nimm $\frac{2}{11}$, so C begehrt, kommen $94\frac{10}{11}$, darzu 320 des C Geld, werden $414\frac{10}{11}$, solten 252 seyn, sind $\mp 162\frac{10}{11}$. Zum zweyten setze: A habe

be 202 thl, handel damit wie vor, so wird $\times 142\frac{6}{11}$, steht endlich in der Ordnung, wie folgt:

200 fl. 148 B. 320 C. $\times 162\frac{10}{11}$ | 1792 | 8
 202 fl. 152 B. 298 C. $\times 142\frac{6}{11}$ | 1568 | 7 \triangleright 1 der Theiler.

23. Etlich hübsche silbern Becher hat
 Lassen machen ein hochweiser Rath,
 Halten sämtlich rechter Prob und Schrot,
 Im Gewicht, acht hundert und zehn Loth,
 Jeder, ganz ohn Unterscheid, zehn mal
 So viel Loth, als richtiglich die Zahl
 Dero Becher (muß hier seyn entdeckt)
 Abgezählet, sämtlich sich erstreckt.
 Demnach Rechner saget ganz geschwind:
 Wie viel dero Becher sämtlich sind,
 Gleichensalles bringet auch hierbey:
 Wie schwer am Gewicht ihr jeder sey?
 Antw. 9 Becher, und 90 Loth jeder gewogen.

Wir wollen setzen fürs Erst, der Becher seyn 4, und fürs Zweyte
 6 gewesen, damit verfähret man, der Aufgabe gemäß, wie folget:

4 Becher.	6 Becher.
40 (10 mal.)	60 (10 mal.)
160 solten 810 Loth seyn.	360 solten 810 Loth seyn.
<u>160</u>	<u>360</u>
ist $\div 650$	ist $\div 450$

Wann nun diese Aufgabe nach der Coß berechnet wird,
 so ist ihre Vergleichung 10 Z gleich 810 Loth, oder erklei-
 nert, 1 Z gleich 81, derowegen vielfältige die gesetzte Zahlen
 4 und 6, jede Quadrate oder in sich selbst, kommen 16 und
 36, die ordne an statt gesetzter Zahlen, wie folget:

$$\begin{array}{l} 4 | 16 \div 650 | 13 \\ 6 | 36 \div 450 | 9 \triangleright 4 | 1. \end{array}$$

Hiemit handelē beschriebener Lehre gemäß, so kommen 81, drauß
 die Quadrat-Wurzel, ist 9, und so viel, nemlich 9, sind der Becher ge-
 wesen, die vielfältige mit 10, kommen 90 Loth, hat jeder dero Becher
 gewogen, wie vor angesetzt.

Nnn

24. C6

24. Es haben 8 gleiche Persohnen hieselbst in einem Wirthshause zusammen 24 thl. verzehret, darzu muß ihr jederer $1\frac{1}{2}$ mal so viel Thaler geben, als dero Personen sind. Frag: Wie viel demnach selbiger Personen gewesen, und es für jederen besonders anträgt? Antw. 4 Persohnen gewesen und 6 thl. für jeder Person.

Ist nach Anleitung nächstens zu berechnen.

Erstlich:

Setz: 8 Persohnen, jeder $1\frac{1}{2}$ mal, sind 12 thl und sprich:
 1 Persohn — 12 thl — 8 Persohn? | 96 solten 24 thl seyn.
 24

Ist \mp 72

Zweytens:

Setz: 6 Persohnen, jeder $1\frac{1}{2}$ mal, sind 9 thl und sprich:
 1 Person — 9 thl — 6 Persohn? | 54 solten 24 thl seyn.
 24

Ist \mp 30.

6

Erstes: 8 | 64 \mp 72. | 12
 Zweyt: 6 | 36 \mp 30. | 5 \triangleright 7. der Theiler.

432 320
 320

7) $\cancel{112}$

$\frac{1}{6}$ hieraus Radicem Quadratum.

Antw. 4 Personen mit $1\frac{1}{2}$, kommt Antw. 6 thl jeder.

25. Eine reiche Campanische Frau ist demmaleinst zu Cornelia, des grossen Africani Tochter in Rom, Herbergswaise eingezogen, hat derselben unter andern Kleinodien, ein hundert schöne Zahl-Perlen, welche insgesamt um so viel fl Silbers, als demnach sothaner Perlen an der Zahl um 4 fl selbiges Silbers erlangt, gekaufft worden, betragen, mit
 groß

grosser Köstlichkeit gezeiget, bittend, was sie an dergleichen kostbaren Sachen hätte ihr hinwieder sehen zu lassen, dessen Cornelia sich erboten, und wie ihre Kinder aus der Schule zu Hause kommen, selbig in eine Kammer bey[sammen] geruffen, die Campanische Frau zu ihnen geführt, sprechend: Seht, liebe Frau! diese Kinder sind meine Kleinodien, deren rühm ich mich, draus können künfftig, weil ich sie zu allem Guten erzieh und anweisen lasse, feine Männer werden, Gott und dem Vaterlande zu dienen. Solche Kleinodien hatte die Campanische Frau nicht, drum sie mit den Ihren an dem Orte kein sonderbar grosses Ansehen erlanget. Hierauf die Rechnens-Frage: Wie viel obigen nach für die benannte Zahl Perlen sey gegeben? Antw. 20 Pfund Silbers.

40-16R-16R Eine von den besten Gaben 256 | 16 ÷ 36 > 80 g
 7-36 Ist gerathne Kinder haben. 376 | 24 + 44
 41-24R-24R Billig wird beglückt geschäset, so kommt 400. für die
 2-44 Wen damit Gott hat ergötzet. in II. Buch 20th.

26. Ein fürnehmer Land-Juncker hat einen Circel, runden Lust-Garten, dessen Area oder Einhalt ist 2464 gevierdter Ruthen, will mitten durch denselben einen Spaziergang lassen machen, ich sag: Er will des Gartens Diameter oder Zwerglinie wissen. Drauf wird gefragt: Wie viel Ruthen demnach selbig, als die Circumferenz, (nach Archimedis Demonstration) sich gegen den Diameter, wie 1 zu $3\frac{1}{7}$, oder 7 zu 22 proportioniret oder hält, in die Länge anbeträgt? Antw. 56 Ruthen.

Dies nach der Falli zu berechnen, setze: Der Diameter oder Spaziergang sey 7 Ruthen, die vielfältige mit $3\frac{1}{7}$, kommen 22 Circumferenz, die vielfältige ferner mit den Diameter, werden 154, draus $\frac{1}{4}$, kommen $38\frac{1}{2}$, solten 2464 Ruthen seyn, ist ÷ 2425 $\frac{1}{2}$. Weiter setz, der Diameter sey 14 Ruthen, handel wie vor kommen ÷ 2310, steht ferner wie folgt:

$$\begin{array}{r|l} 7 | 49 \div 2425\frac{1}{2} | 4851 | 21 \\ 14 | 196 \div 2310 | 4620 | 20 \end{array} \triangleright 1.$$

Dies gerechnet, wie gelehrt, gibt gefest Antwort.

N n n 2

27. Jüngst



27. Jüngst kauft ein Mann von einem Kaufgesellen,
 Flüs. Sammit, um zwölf Marck Lübis, ecklich Ehlen.
 Hätt' er dafür gekriegt vier Ehlen mehr,
 So kostet ihm jed' Ehle, mercket er,
 So viel Marck, als ein Fünfftheil sich belausset,
 Der Ehlen, die er selbig mal gekauffet.
 Mein Rechner, sagt mir nun, wo euch gefält:
 Wie viel kriegt er des Sammits für solch Geld?
 Antw. 6. Ehlen.

Sez Erstlich: Des Sammits seyn 21 Ehlen gewesen,
 darzu 4 Ehlen versamlet, werden 25, daraus $\frac{1}{2}$ genommen,
 Kommen 5 Marck; darauf sprich, nach dem Lehrsaz von
 Dreyen, 1 Ehl thut 5 Marck, was dann die gesetzte 21 Eh-
 len? Kommen 105 Marck, daß (wie die Aufgab anzeigt) sol-
 ten nur 12 Marck seyn, ist ∓ 93 . Zweytens sez: Des
 Sammits seyn 11 Ehlen gewesen, damit handel als vor, so
 Kommt ∓ 21 . Nun ist die Costliche Vergleichung dieser
 Aufgabe 1 ∓ 4 R gleich 60, drum versamle den halben
 der Zahl Radix, nemlich 2, zu jeder dero gesetzten Zahl, als
 21 und 11 werden 23 und 13, die vielfältige jedere mit ihr
 selbst, Kommen 529 und 169, stehet demnach, nach vorgege-
 bener Anweisung, zu berechnen folgender Gestalt:

$$\begin{array}{r|l} 529 \mp 93 & 31 \\ 169 \mp 21 & 7 \end{array} \triangleright 24 \text{ der Theiler.}$$

Verfahre hiemit wie vorgelehrt, Kommen 64, daraus die
 Quadrat-Wurzel, ist 8, darvon 2, so oben zu den gesetzten
 Zahlen versamlet sind, abgezogen, bleiben 6 Ehlen die be-
 gehrte Antwort, wie vorgesagt, also auch mit folgend und
 dergleichen Aufgaben.

28. Vidius Pollio, ein reich Römischer Herr, hat (wie
 man liest) für 2004 Denarien, (ist eine Römische Münz)
 eckliche schöne Crystallinen Gläser, jedes um 158 Denar-
 rien theurer, dann $\frac{3}{4}$ mal so viel als der Gläser waren, an
 sich gekaufft, und solche, wie er demaleinst den Kaiser
 Augustus

Welcher Knabe sonder Unterricht
 Es durch Rechnung sagt und fehlet nicht,
 Deme will für angewandten Fleiß
 Schäfer Kunstlieb geben Lob und Preis.
 Antw. 31. Jahr.

Wir wollen sehen der Schäfer sey 30 Jahr alt gewesen, die vielfältige mit sich (als mit 30) kommen 900. Ferner vielfältige 30 mit 11, kommen 330. Die, wie auch 500, so die Aufgab meldet, versammle zu 30, werden 860, die nimm von vorerlangten 900, bleiben 40, das solten, wie die Aufgab erwähnt, 89 seyn, sind $\div 49$. Zum zweyten setze: Der Schäfer sey 40 Jahr alt gewesen, handelt damit wie vor, so kommen ∓ 531 . Wann nun diese Aufgabe durch die Regul Cos oder Algebra aufgelöset wird, so ist 1 Z gleich 12 R ∓ 589 , drum zeuch den halben Theil der Zahlen Radix, nemlich 6, von denen für des Schäfers Alter gesetzten Zahlen, als 30 und 40, werden 24 und 34, die vielfältige jede mit sich selbst: kommen 576 und 1156, stehet ferner in der Ordnung, wie folgt:

$$\begin{array}{r|l} 144 & 576 \div 49 \\ 289 & 1156 \mp 531 \end{array} \Bigg| 80 \Bigg| 145 \text{ der Theller.}$$

Damit handel, wie vorgelehrt, kommen 625, hieraus die Quadrat Wurzel, ist 25, darzu versammle 6, so oben von den Sagen abgezogen, so kommt die Antwort, wie vor gesagt.

30. Chrysippus, ein Griechischer Jüngling, hatte von seinem Vater grosses Geld und Gut an sich ererbet, hielt ganz unmöglich selbiges zu verzehren, fraß, soff, schlemmet und demet derwegen rüstig und brüstig, daß nicht allein in wenig Jahren alle Baarschaften, Haus und Hof gänzlich drauf gangen, sondern er auch von seines Vatern Grabe zum Beschluß ehliche kostbare Steine, jeden zu 32¹/₂ thl mehr, dann 30 mal so viel als dero Steine waren, verkaufft, und solch Geld in einem Jahre, täglich 7¹/₂ thl geringer, dann 2 mal so viel als dero besagten Grabsteine gewesen, verzehret

zehret und hindurch gebracht, da dann das Wohlleben endlich zugleich mit dem Reichtum sein Endschaft erreicht, und dieser, weil er nichts sonderlichs hat erlernt, bey andern Lebens Mittel müssen suchen, bis schließlich der Krieg seine Zuflucht worden, und ungebührlichen Verhaltens halber ganz elendiglich darinn umkommen und ausgeloschen ist. Drauf wird zur Rechensfrage allhier vorgestellt: Wie viel vorherührt verkauffter Grabstein obigen nach gewesen, und besagter Chrysippus täglich, das Jahr auf 365 Tage angerechnet, davon habe verzehret? Antw. 5 Steine gewesen, und 2½ thl täglich verzehret.

Chrysippus Viel verzehren, nichts erwerben,
Stürztet schleunig ins Verderben.
Stets im Sauff und Brause leben,
Kann nichts dann nur Herzeleid geben.

Diese Aufgab ist nach Anleitung nächst leicht zu berechnen.



2x ÷ 7½
730x ÷ 2737½
30g + 32½x
60g + 65x
1395x ÷ 5475
1395 (½x)
240
632025
795 (2)

1395 (½x)
795
600 (2)
300
10
Club 5 Stein

