

Landesbibliothek Oldenburg

Digitalisierung von Drucken

**Unterricht im Rechnen für diejenigen, die schon den
gewöhnlichen Schul-Unterricht genossen**

Evers, Albrecht Joachim

Oldenburg, 1796

VD18 1342775X

Regula Quinque.

urn:nbn:de:gbv:45:1-14892

Das Verfahren bey dieser Probe erhellet aus den beygesfügten Anzeigen, und das was nicht angezeigt worden, z. E. die Aufhebungen der Zahlen gegen einander und die wegen gemachten Einrichtungen der Brüche an ihre gehörige Plätze gebrachte Nenner, ist schon so oft gezeigt worden, daß man es für überflüssig hält, noch mal zu wiederholen.

Regula Quinque.

Nach dieser Rechnungsart, welche zufolge ihrer Benennung aus 5 Sätzen bestehet, und nichts anders als ein doppelter Regula Detri Satz ist, kann man Aufgaben berechnen, worinn 5 oder mehrere Verhältnisse gegen einander liegen. Wenn mehr als 5 Verhältnisse zusammen kommen, verlieret sie natürlich diesen Namen, und ist, so wie man auch überhaupt sagen könnte, die vervielfältigte Regula Detri zu nennen.

Die bey der Regula Detri gegebenen Vorschriften, sowol in Ansehung des Aussages, als der ganzen Verfahrensart, müssen auch hier beobachtet werden, und die Proben können davon auf alle obbeschriebene Arten gemacht werden. Bey der Regula Detri müssen die Vorder- und Hintersätze gleiche Benennungen haben; bey dieser hat man also eben sowol dahin zu achten, daß jeder Vordersatz seinen an Benennung gleichen Hintersatz habe. Alle Vordersätze werden sodann mit einander multipliciret, und ihr Product giebt den Divisor; alle Hintersätze werden mit einander multipliciret und ihr Product noch mit dem mittlern Satz vermehret,

§ 2

giebt

giebt den Dividendum; das aus der Division entstehende Facit hat die Benennung des Mittelsatzes. Daß man die Vorderseite gegen den Mittel- und gegen die Hinterseite bestmöglichst verkleinern, die Nenner womit vorn etwa eingerichtet, nach der Mitte oder nach hinten bringen, dagegen die Nenner, womit in der Mitte oder hinten eingerichtet, nach vorn bringen müsse, wird ein aufmerksamer Rechner ansezt schon ohnerinnert wissen. Daß diese Rechenart kürzer, als wenn man alle Sätze einzeln nach der Regula Detri berechnet, rührt von der oftmals vorkommenden Gelegenheit zum verkleinern her, welche natürlich bey mehrern Zahlen häufiger vorkommt, als bey wenigern. Ferner von Vermeidung der oftmals schon bey dem ersten Regula Detri Satz vorkommenden großen Brüche, die aus einem Satze in den andern müssen überbracht werden, und deren man in dieser Rechnungsart nur einen zum Facit hat; dann von den mehrern Multiplicationen und Divisionen u. s. w. Einige Beispiele werden alles deutlich machen.

1) Ein Maß, der $49\frac{3}{4}$ Fuß lang und $22\frac{1}{2}$ Fuß breit ist, soll mit Steinen belegt werden, die $3\frac{1}{3}$ Fuß lang und $1\frac{2}{3}$ Fuß breit sind; wie viel Steine werden dazu erfordert?

Dieses nach der Regula Detri zu berechnen, würde man 2 Aufsätze machen müssen, 1) zu erfahren, wie viel Steine zu der Länge, und 2) wie viel Steine zu der Breite nöthig sind, und dann müßte man die beyden Producte multipliciren. Auf ähnliche Art kann man alle Regula Quinque-Sätze zu Regula Detri-Sätzen auflösen. Obige Aufgabe stünde also folgendermaßen:

$3\frac{1}{3}$

$3\frac{1}{5}$ F. lang — 1 Stein — $49\frac{3}{4}$ F. lang?
 $1\frac{5}{6}$ F. breit — 1 Stein — $22\frac{1}{2}$ F. breit?

Fac. $15\frac{2}{5}$ Fuß Länge
 — $12\frac{3}{4}$ „ Breite

Facit $195\frac{2}{5}$ Steinen.

Nach der Regula Quinque verbinde ich alle 5 Sätze folgendermaßen in einem Satz.

5. 2 F. $3\frac{1}{8}$ F. l. } ist 1 St. $\leftarrow 49\frac{3}{4}$ F. l. 199.
 11. $1\frac{5}{6}$ F. b. } $\rightarrow 22\frac{1}{2}$ F. br. 48 9
 8 48. 6.

55. — — — 10746

Facit $195\frac{2}{5}$ Steine.

2) Eine Mauer, die 33 Fuß 8 Zoll lang, 8 Fuß 6 Zoll hoch und 1 Fuß 9 Zoll dick seyn muß, soll von Backsteinen aufgeführt werden, die 11 Zoll lang, 5 Zoll hoch und $3\frac{1}{2}$ Zoll dick sind; wie viel Steine wird man dazu nöthig haben?

Dieses giebt nach der Regula Detri 3 Sätze.

1) $\frac{11}{12}$ F. l. — 1 Stein — $35\frac{2}{3}$ F. l.?
 2) $\frac{5}{12}$ „ h. — 1 — — $8\frac{1}{2}$ „ h.?
 3) $\frac{7}{24}$ „ d. — 1 — — $1\frac{3}{4}$ „ d.?

Facit $38\frac{10}{11}$ Steine

— $20\frac{2}{5}$ —
— 6 —

multiplicirt: $4762\frac{26}{5}$ Steinen.

11. $\frac{11}{12}$ F. l. }
 5. $\frac{5}{12}$ F. h. } ist 1 Stein { $38\frac{2}{3}$ F. l. 107.
 7. $\frac{7}{24}$ F. d. } $\left\{ \begin{array}{l} 3\frac{1}{2}$ F. h. 17.
 $1\frac{3}{4}$ F. d. 7.

24. 144.

24.

55

261936

Facit $4762\frac{26}{5}$ Steine.

F 3

Da

Da die hintersten Sätze alle in Füße und Brüchen vorn Füßen bestehen, so sind die vordersten auch dagegen im Bruch gesetzt.

Die nach hinten gebrachte 144 entstehen aus den 12 mal 12 womit vorn eingerichtet worden. Die 24 sind ohne damit multiplicirt so gelassen und nach hinten gebracht, weil aus der Multiplication der 3, 2 und 4 womit hinten eingerichtet, auch gerade 24 kommen, die nach vorn gebracht und sodann ein gegen die andern aufgehoben sind. Die 7 vorn ist gegen die 7 hinten gehoben.

Regula Quinque conversa.

Sie ist in Ansehung der Form des Aufsatzes der eben erleuterten Regula Quinque gleich. Nach solchen gemachten Aufsatz richtet man sich ganz nach den Regeln, die bey der Regula Detri conversa gegeben worden, nämlich man übersieht den gemachten Aufsatz und verwechselt die widersinnige Verhältnisse habende Sätze. In Betracht der Verfahrensart ist sie nach berichtigten Sätzen der ordentlichen Regula Quinque und Regula Detri völlig gleich. Die Hauptsache ist also, auf das richtige Verhältniß genau acht zu haben, wobey allemal der Endzweck, die Absicht und die Frage in Betracht gezogen werden muß, s. E.

Aus 77 lb Garn werden 69 Ellen zu $1\frac{7}{8}$ Ellen breit gewebet; wie viel Ellen werden von 105 lb zu 2 Ellen breit gemacht werden können?

$$2. \quad 77 \text{ lb} \text{ —} \quad \triangleright \text{ geb. } 69 \text{ El.} \quad \triangleleft \begin{matrix} 105 \text{ lb} \\ 2 \text{ El. br. } 1\frac{7}{8}. \end{matrix}$$

Facit $88\frac{37}{76}$ Ellen zu 2 Ellen breit.

Der