

# **Badische Landesbibliothek Karlsruhe**

**Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe**

**Jak. Frid. Malers weil. Hochfürstl. Markgräfl. Bad.  
Kirchenraths und Rectors des Gymnasii Jllustris Algebra  
zum Gebrauch hoher und niederer Schulen**

**Maler, Jakob Friedrich**

**Carlsruhe, 1821**

Aufgabe 18

[urn:nbn:de:bsz:31-266447](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-266447)

$$\text{Prüfung: Stein} = 5\frac{1}{2}$$

$$\text{Holz} \frac{x}{2} = 17\frac{1}{2}$$

$$\text{Kupfer} \frac{x}{5} = 7$$

$$\text{Gold} \frac{x}{7} = 5$$

---


$$\text{Die ganze Säule} = 35$$

$$\text{Es seye } 5\frac{1}{2} = a; \frac{1}{2} = \frac{m}{n}; \frac{1}{5} = \frac{c}{d}; \frac{1}{7} = \frac{v}{r};$$

so heist die allgemeine Formel:

$$x = \frac{a \times ndr}{ndr - mdr - cnr - vnd.}$$

### Aufgabe 18.

§. 88.

Wie groß wäre des Titius Besoldung, wenn er, seine Ausgaben zu bestreiten, jährlich noch 10 Louisd'ors von seinem eigenen Vermögen beschließen muß, und doch nicht mehr als die Hälfte,  $\frac{1}{3}$  und  $\frac{1}{4}$  seiner Besoldung ausgibt?

### Auflösung.

Die Besoldung seye =  $x$ , so ist

$$\frac{x}{2} = \frac{12x}{24}$$

$$\frac{x}{3} = \frac{8x}{24}$$

$$\frac{x}{4} = \frac{6x}{24} \text{ folglich}$$

$$\text{zusammen } \frac{26x}{24} = x + 10 (\times 24)$$

---


$$26x = 24x + 240$$

$$- 24x = - 24x$$

---


$$2x = 240 \text{ ( : 2 )}$$

---


$$x = 120$$



Weit kürzer läßt sich diese Aufgabe also auflösen:

$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4}$  ist  $= \frac{3}{4}$ , d. i.  $\frac{1}{2}$  mehr als die ganze Besoldung, folglich muß  $\frac{1}{2}$  der Besoldung = 10 und die ganze Besoldung =  $12 \times 10 = 120$  Louisd'ors seyn.

### Aufgabe 19.

§. 89.

Ein Vater hinterläßt seinen 11 Kindern 3600 fl., mit dem Beding, daß ein Sohn 360 fl., eine Tochter aber 300 fl. bekommen soll. Bey der Theilung gieng das Vermögen gerade auf; wie viel Söhne und wie viel Töchter waren's?

### Auflösung.

Es seyen Söhne gewesen	=	x
So waren's Töchter	=	11 - x
Jeder Sohn bekam 360 fl., also alle	=	360x
Jede Tochter 300 fl., also alle	=	3300 - 300x
Alle zusammen	3600 =	3300 + 60x
	300 =	60x
	5 =	x

Folglich waren's 5 Söhne und  $11 - 5$ , d. i. 6 Töchter, wovon die Probe leicht zu machen ist.

### Anmerkung 1.

§. 90.

Hätte man die ganze Erbschaft a; die Zahl der Kinder n; eines Sohnes Theil b; einer Tochter Theil c genannt; so wäre

$$\text{herausgekommen } x = \frac{a - cn}{b - c}.$$

### Anmerkung 2.

§. 91.

Zur Uebung noch ein Beyspiel, das eben so gerechnet wird. In einer Stadt liegen 300 Mann, theils Reuter, theils Fußgänger. Diese kosten monatlich 1800 fl. Ein Fußgänger be-