

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 20

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

kommt 5 fl., ein Reuter 8 fl. Wie viel waren's Fußgänger, wie viel Reuter?

Hier ist $a = 1800$, $n = 300$, $b = 8$, $c = 5$ und x ,
oder die Zahl der Reuter $= \frac{300}{3} = 100$; folglich die Zahl
der Fußgänger $= 200$.

Aufgabe 20.

§. 92.

Ein Schweinhändler bringt 28 Schweine in eine Stadt, gibt 1 für den Zoll, und bekommt 9 fl. heraus. Ein andermal bringt er 132 Schweine, und muß 1 Schwein nebst 4 fl. Zoll geben. Was kostete ein Schwein?

Auflösung.

$$\begin{aligned} \text{Ein Schwein habe gegolten} &= x \\ \text{Also war der Zoll für alle 28} &= x - 9 \\ \text{Folglich wurde für 1 gegeben} &= \frac{x - 9}{28} \\ \text{Ferner gab er für 132} &= x + 4 \\ \text{Folglich für 1} &= \frac{x + 4}{132} \end{aligned}$$

$$\text{Daher ist } \frac{x + 4}{132} = \frac{x - 9}{28}$$

$$x + 4 = \frac{132x - 1188}{28}$$

$$28x + 112 = 132x - 1188$$

$$112 = 104x - 1188$$

$$1300 = 104x$$

$$12\frac{1}{2} = x$$

Prüfung. 28 Schweine kosteten $12\frac{1}{2}$ fl. weniger 9 fl. Zoll, das ist $3\frac{1}{2}$ fl. oder 210 fr., folglich Eines $7\frac{1}{2}$ fr. Und 132 kosteten $12\frac{1}{2}$ fl. + 4 fl., das ist $16\frac{1}{2}$ fl., oder 990 fr., folglich Eines $7\frac{1}{2}$ fr., wie im ersten Fall.

§. 92. a.

Nennet $9 = a$; $28 = b$; $4 = c$; $132 = d$; so findet ihr die allgemeine Formel $x = \frac{ad + bc}{d - b}$, und löset nach ihr alle ähnliche, also auch folgende Aufgabe auf. Ein Weinbändler bekommt 20 Fässer Wein, muß 1 Faß Zoll geben, und erhält 10 Louisd'ors zurück. Drey Wochen darauf bekommt er 40 Fässer, wofür er noch 5 Louisd'ors zu Einem Faß Zoll geben muß. Was kostet Ein Faß und wie viel Zoll mußte er für Eins geben? Hier ist $a = 10$, $b = 20$, $d = 40$, $c = 5$ und x , oder der Preis von 1 Faß = 25 Louisd'ors. Mit hin betrug der Zoll für 1 Faß $\frac{3}{4}$ L.

Aufgabe 21.

§. 93.

Die Gymnasiasten in Megara versprachen einem Bildhauer für die neun Musen 36 fl., nebst einem goldenen Becher, den sie ihm zum voraus gaben. Als er zwey fertig hatte, gieng er weg, behielt dafür den Becher, gab aber doch noch 6 fl. heraus. Wie hoch hat er den Becher geschätzt?

Auflösung.

Der Becher seye werth gewesen . . . = x
 So bekam der Bildhauer für die 9 Musen = $x + 36$
 Folglich für Eine . . . = $\frac{x}{9} + 4$
 Für 2 bekam er . . . = $x - 6$
 Also für Eine . . . = $\frac{x}{2} - 3$

Daher ist $\frac{x}{9} + 4 = \frac{x}{2} - 3$ oder

$$\frac{2x}{18} + 4 = \frac{9x}{18} - 3$$

$$- \frac{2x}{18} + 3 = - \frac{2x}{18} + 3$$

$$7 = \frac{7x}{18}$$

$$1 = \frac{x}{18}$$

$$18 = x$$