

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 13

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

§. 81. a.

Allgemeine Auflösung der vorigen Aufgabe.

Eine Zahl zu finden, deren $\frac{m}{n}$ Theil um b größer ist als ihr $\frac{v}{r}$ Theil?

$$\text{Antwort: } x = \frac{b \times nr}{mr - vn}$$

Anwendung dieser Formel auf folgende Aufgaben.

- 1) Eine Zahl zu finden, deren $\frac{3}{4}$ um 73 größer sind, als $\frac{2}{5}$ von ihr. Antwort: $138 \frac{1}{19}$.
- 2) Eine Zahl zu finden, deren Hälfte um 103 mehr ist als $\frac{1}{13}$ von ihr. Antwort: $243 \frac{5}{11}$.
- 3) Eine Zahl zu finden, deren $1 \frac{1}{2}$ um 2043 größer sind als ihre Hälfte. Antwort: $4903 \frac{2}{10}$.
- 4) Eine Zahl zu finden, deren $\frac{2}{10}$ um 10 größer sind, als $\frac{1}{20}$ von ihr. Antwort: $11 \frac{13}{17}$.

A u f g a b e 13.

§. 82.

Drey werden zu Erben eingesetzt. Der andere soll noch einmal so viel bekommen als der erste, und der dritte drey mal so viel als der andere. Das ganze Vermögen ist = 18000 fl. Wie viel bekommt jeder?

A u f l ö s u n g.

Der erste erhält = x Der andere " " = $2x$ Der dritte " " = $6x$

 Zusammen $9x = 18000$

(: 9)

 $x = 2000$

Folglich der Erste = 2000

Der andere = 4000

Der dritte = 12000

 Alle = 18000

Es seye $2 = a$; $3 = b$; das Vermögen $= c$; so heist die allgemeine Formel

$$x = \frac{c}{ab + a + 1}$$

A u f g a b e 14.

§. 83.

Ein Fürst hat in einem seiner Dörfer so viele Unterthanen, daß, wenn ihm einer zu einer unvermeidlichen außerordentlichen Auflage 5 fl. gibt, 42 fl. zu wenig, wenn aber einer 6 fl. gäbe, 58 fl. mehr, als er braucht, in seine Kasse kämen. Doch sind 3 ganz Arme darunter, welche nichts beitragen können. Wie viel Einwohner hatte der Ort? und wie stark war die Auflage?

A u f l ö s u n g.

Die Zahl der Einwohner seye = x
 Davon 3 abgezogen = $x - 3$
 Gibt jeder von diesen 5 fl., so hat der Fürst = $5x - 15$
 Also wäre die Auflage = $5x - 15 + 42$
 Gibt jeder 6 fl., so hätte der Fürst . . . = $6x - 18$
 Dann wäre die nämliche Auflage . . . = $6x - 18 - 58$
 Daher sind . . . $5x - 15 + 42 = 6x - 18 - 58$

$$\begin{array}{r} \text{Oder} \quad 5x + 27 = 6x - 76 \\ \quad \quad - 5x \quad \quad - 5x \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 27 = x - 76 \\ + 76 \quad + 76 \end{array}$$

$$103 = x$$

P r ü f u n g.

$103 - 3$ ganz Armen = 100. Gibt jeder von diesen 5 fl., so ist die Auflage $500 + 42 = 542$ fl. Gibt einer 6 fl., so wäre sie $600 - 58 = 542$ fl.