

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 94

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

A u f g a b e 94.

§. 310.

Vorstehende Aufgabe allgemein aufzulösen.

A u f l ö s u n g.

Das miteinander bezahlte Geld sey . . . = m

Die Zahl der Personen = n

Männer = x und einer gebe . . . = a

Weiber . . . = y und eine gebe . . . = b

Junggesellen = z und einer gebe . . . = c

Jungfrauen = n - x - y - z und eine gebe = d

Also geben alle zusammen

Männer = ax

Weiber = by

Junggesellen = cz

Jungfrauen = dn - dx - dy - dz

$$\text{Alle } dn + (a - d)x + (b - d)y + (c - d)z = m$$

$$(a - d)x = m - dn - (b - d)y - (c - d)z$$

$$x = \frac{m - dn}{a - d} - \frac{(b - d)y}{a - d} - \frac{(c - d)z}{a - d}$$

Wie hieraus Regeln zu machen, zeigen sowohl die Buchstaben selbst, als der vorhergehende §. 309.

A n m e r k u n g.

§. 311.

Es wird dieß von den Rechenmeistern insgemein die Regel Coeci, oder Zekis, oder Virginum, oder potatorum genannt. (Die beyden letzten Namen beziehen sich wahrscheinlich auf solche Exempel, wie das im §. 309. Den ersten könnte man wohl daher leiten, weil, wer die Kunst nicht weiß, nach den Zahlen blindlings herumtappen wird. Es ist indessen doch zu vermuthen, daß er eher der verderbte zweyte sey, welcher selbst ein verderbtes Arabisches Wort ist. (Kästners Fortsetzung der Rechenkunst.) Diese Regel läßt sich auf viele andere Fälle an-

wenden, welche aus dem bisher gesagten leicht verständlich werden. Wenn nicht nur zwey, sondern mehrere Dinge von verschiedenem Werth zu mischen sind, daß sie einen bestimmten mittlern Werth erhalten sollen, so kann man sie gleichfalls mischen, wie folgende Aufgabe zeigt.

A u f g a b e 95.

§. 312.

Man hat vielerley Wein, die Maaß zu 48 fr., zu 40 fr., zu 30 fr. und zu 16 fr., und will sie so mischen, daß die Maaß 36 fr. koste. Wie viel muß von jedem genommen werden?

A u f l ö s u n g.

Man nehme vom 48 fr. Wein = x

" " " " " 40 fr. " = y

" " " " " 30 fr. " = z

" " " " " 16 fr. " = 1 - x - y - z

Nämlich 1 bedeutet eine Maaß, x aber einen Theil davon, und so y und z. Daher

kostet x " " " " " = 48x

y " " " " " = 40y

z " " " " " = 30z

1 - x - y - z = 16 - 16x - 16y - 16z

 zusammen 36 = 16 + 32x + 24y + 14z

20 - 24y - 14z = 32x

$$\frac{5}{8} - \frac{3y}{4} - \frac{7z}{16} = x$$

Es können also y und z nach Belieben angenommen werden, doch erfordert die Natur der Aufgabe: 1) daß y und z Brüche seyn müssen, weil sie von 1 abgezogen werden sollen. 2) Sie müssen solche Brüche seyn, daß, wenn man sie in die gefundene Gleichung setzt, sie von $\frac{5}{8}$ abgezogen werden können. 3) Sie müssen mit x zusammengenommen weniger als 1 ausmachen, weil alle 3 von 1 abgezogen werden sollen. Nimmt man dieß in Acht, so wird man finden, daß sich die Aufgabe