

# **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 37

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

Nun sey  $a = 16$ ;  $b = 63$ , so ist  $\sqrt{\left(\frac{a^2}{4} - b\right)} =$   
 $\sqrt{64 - 63} = \sqrt{1} = 1$ . Daher ist die größere Zahl  $= 8$   
 $+ 1$  oder 9, und die kleinere  $= 8 - 1$  oder 7.

Es sey  $a = 43\%$  und  $b = 55\%$ ; wie groß sind  $M$  und  $m$ ?  
 Antwort:  $M = 5\frac{1}{2}$ ;  $m = 1\frac{2}{3}$ .

### Anmerkung.

Hätte man die eine Zahl  $x$  und die andere  $y$  genannt, so  
 wäre man auf eine Gleichung verfallen, die sich aus bisher ge-  
 legten Gründen nicht hätte auflösen lassen, woraus erhellt, wie  
 viel am Benennen gelegen sey.

### Aufgabe 37.

§. 111.

Aus der gegebenen Summe und Quotienten zweyer Zah-  
 len die Zahlen selbst zu finden.

### Auflösung.

Die Summe sey  $= a$                       der Quotient  $= b$

Die eine Zahl  $= x$                         die andere  $= y$

Es ist  $x + y = a$                       und  $\frac{x}{y} = b$

$$\begin{array}{r} -y - y \\ \hline x = a - y \end{array} \qquad \begin{array}{r} \hline x = by \end{array}$$

Daher ist  $a - y = by$

$$+ y + y$$

$$\hline a = by + y$$

$$\hline a = (b + 1)y$$

$$\hline \frac{a}{b + 1} = y$$

Nun ist  $x = by$  oder, wenn der Werth von  $y$  gesetzt  
 wird,  $x = ab : (b + 1)$ . Es sey z. B.  $a = 16$ ;  $b = 7$ ;  
 so ist  $x = (16 \times 7) : (7 + 1) = 112 : 8 = 14$ , und  
 $y = 16 : (7 + 1) = 16 : 8 = 2$ .