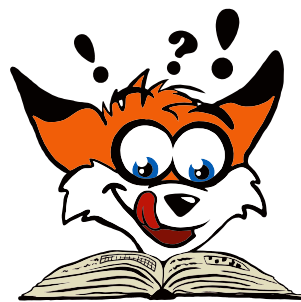


# Verhältnisrechnung

Andreas Schneider

Version 1.0



**Mathe**bibel

# Inhaltsverzeichnis

<b>Verhältnisrechnung</b> . . . . .	<b>3</b>
Verhältnis . . . . .	6
Verhältnisgleichungen . . . . .	11
Dreisatz . . . . .	18
Zusammengesetzter Dreisatz . . . . .	24

# Verhältnisrechnung

In der Verhältnisrechnung geht es um das Rechnen mit Verhältnissen.

Unter einem **Verhältnis** zweier zu vergleichender Größen  $a$  und  $b$  versteht man deren Quotienten  $a : b$  oder in Bruchschreibweise  $\frac{a}{b}$ .

Verhältnisse werden gewöhnlich in gekürzter Form angegeben (> Brüche kürzen).

*Beispiel*

In Patricks Klasse befinden sich 18 Jungen und 12 Mädchen.  
In welchem Verhältnis stehen Jungen und Mädchen zueinander?

$$\begin{aligned} 18 : 12 &= \frac{18}{12} && | \text{ Bruch kürzen} \\ &= \frac{\cancel{2} \cdot 3 \cdot \cancel{3}}{\cancel{2} \cdot 2 \cdot \cancel{3}} \\ &= \frac{3}{2} \end{aligned}$$

Die Jungen und Mädchen stehen im Verhältnis 3:2 (sprich: 3 zu 2) zueinander.

In vielen Aufgabenstellungen lassen sich zwei Verhältnisse gleichsetzen.

**Verhältnisgleichungen** sind  
Gleichungen, die zwei Verhältnisse gleichsetzen:

$$a : b = c : d \quad \Leftrightarrow \quad \frac{a}{b} = \frac{c}{d}$$