

MB 1 LU 17 Division mit Brüchen

Begriffe

$\frac{a}{b}$ $\frac{\text{Zähler}}{\text{Nenner}}$ Bruch $\frac{a}{b}$ Kehrwert des Bruches $\frac{b}{a}$

Regeln

1. Wird ein Bruch mit einer Zahl multipliziert, dann wird der Zähler des Bruches mit dieser Zahl multipliziert:

$$\frac{2}{5} \cdot 10 = \frac{2 \cdot 10}{5} = \frac{20}{5} = 4 \quad \text{allgemein: } \frac{a}{b} \cdot c = \frac{a \cdot c}{b}$$

2. Wird ein Bruch mit seinem Nenner multipliziert, dann bleibt nur noch der Zähler übrig:

$$\frac{3}{10} \cdot 10 = 3 \quad \text{allgemein: } \frac{a}{b} \cdot b = a$$

3. Wird ein Bruch durch eine Zahl dividiert, dann wird der Nenner des Bruches mit dieser Zahl multipliziert:

$$\frac{5}{2} : 10 = \frac{5}{2 \cdot 10} = \frac{5}{20} = \frac{1}{4} \quad \text{allgemein: } \frac{a}{b} : c = \frac{a}{b \cdot c}$$

<p>Dividend : Divisor = Quotient</p> <p>2500 : 500 =</p> <p>250 : 50 =</p> <p>25 : 5 =</p> <p>2,5 : 0,5 = $\frac{5}{2} : \frac{1}{2} =$</p> <p>0,25 : 0,05 = $\frac{1}{4} : \frac{1}{20} =$</p> <p>Werden Dividend und Divisor mit derselben Zahl multipliziert oder dividiert, so bleibt der Quotient gleich!</p>	<p>$0,4 : 0,3 = \frac{2}{5} : \frac{3}{10} =$</p> <p>alle Zahlen mal 10 $\downarrow \downarrow$ Regel 1 und 2</p> <p>$4 : 3 = \frac{2 \cdot 10}{5} : 3$ Regel 3</p> <p>$\frac{2 \cdot 10}{5 \cdot 3} = \frac{2}{5} \cdot \frac{10}{3}$</p> <p>es folgt: $\frac{2}{5} : \frac{3}{10} = \frac{2}{5} \cdot \frac{10}{3}$</p>
--	--

Ein Bruch wird durch einen zweiten Bruch dividiert, in dem man den ersten Bruch mit dem Kehrwert des zweiten Bruches multipliziert.

$$\frac{2}{5} : \frac{3}{10} = \frac{2}{5} \cdot \frac{10}{3} \quad \text{allgemein:}$$

