

Gemeine Brüche dividieren

Werden Zähler und Nenner eines gemeinen Bruches vertauscht, erhält man den sogenannten Kehrwert des Bruches.

Beispiel: Der Kehrwert von $\frac{3}{4}$ ist $\frac{4}{3}$.

Multipliziert man einen gemeinen Bruch mit seinem Kehrwert, erhält man immer 1.

Beispiel: $\frac{3}{4} \cdot \frac{4}{3} = \frac{12}{12} = 1$

Dividiert man einen gemeinen Bruch durch sich selber, erhält man ebenfalls 1.

Beispiel: $\frac{3}{4} : \frac{3}{4} = 1$

Daraus folgt, dass die Division durch einen gemeinen Bruch der Multiplikation mit dessen Kehrwert entspricht.

Beispiel: $\frac{3}{4} \left(: \frac{3}{4} \right) = \frac{3}{4} \left(\cdot \frac{4}{3} \right) = 1$

Die allgemeine Formel lautet:

$$\boxed{\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \cdot \frac{d}{c}}$$

Beispiele:

1 $\frac{1}{2} : \frac{1}{4} = \frac{1}{2} \cdot \frac{4}{1} = \frac{4}{2} = 2$

2 $\frac{2}{3} : \frac{5}{6} = \frac{2}{3} \cdot \frac{6}{5} = \frac{12}{15} = \frac{4}{5}$