

Bruchzahlen

Brüche multiplizieren und dividieren

Brüche multiplizieren und dividieren

Multiplizieren:

Beim **Multiplizieren eines Bruches mit einer natürlichen Zahl** multipliziert man den Zähler mit der natürlichen Zahl und lässt den Nenner unverändert.

Beim **Multiplizieren zweier Brüche** multipliziert man Zähler mit Zähler und Nenner mit Nenner

$$\frac{a}{b} \cdot n = \frac{a \cdot n}{b}$$

$$(b \neq 0)$$

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

$$(b, d \neq 0)$$

Dividieren:

Beim **Dividieren eines Bruches durch eine natürliche Zahl** multipliziert man den Nenner mit der natürlichen Zahl und lässt den Zähler unverändert.

Beim **Dividieren durch einen Bruch** multipliziert man mit dem Kehrwert des Bruches.

$$\frac{a}{b} : n = \frac{a}{b \cdot n}$$

$$(b, n \neq 0)$$

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

$$(b, c, d \neq 0)$$

Berechne! Kürze, wenn möglich, vor dem Multiplizieren!

a) $\frac{2}{3} \cdot 6 =$

b) $\frac{3}{8} \cdot 12 =$

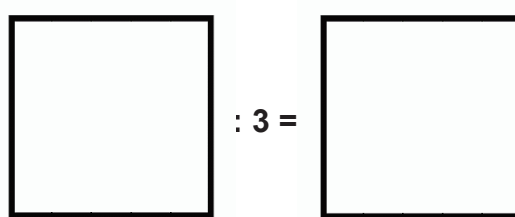
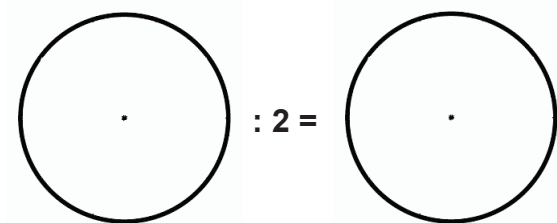
c) $6\frac{1}{4} \cdot 2 =$

d) $1\frac{1}{5} \cdot 5 =$

Dividiere und stelle die Divisionen mit Hilfe der Formen graphisch dar!

a) $\frac{8}{10} : 2 =$

b) $\frac{2}{5} : 3 =$



Multipliziere die Bruchzahlen miteinander! Kürze, wenn möglich, vor dem Multiplizieren!

a) $\frac{3}{5} \cdot \frac{2}{6} =$

c) $\frac{3}{7} \cdot \frac{12}{4} =$

e) $\frac{1}{4} \cdot \frac{2}{3} =$

g) $\frac{5}{9} \cdot \frac{3}{10} =$

b) $\frac{13}{14} \cdot \frac{7}{6} =$

d) $\frac{5}{6} \cdot \frac{7}{3} =$

f) $\frac{3}{5} \cdot \frac{4}{6} =$

h) $\frac{6}{15} \cdot \frac{5}{8} =$

Bruchzahlen

Brüche multiplizieren und dividieren

Dividiere und führe Multiplikationsproben durch! Kürze vor dem Rechnen!

a) $\frac{5}{6} : \frac{2}{3} =$ _____

d) $\frac{5}{8} : \frac{2}{4} =$ _____

b) $\frac{3}{10} : \frac{2}{5} =$ _____

e) $4 : \frac{2}{3} =$ _____

c) $\frac{1}{7} : \frac{14}{20} =$ _____

f) $\frac{3}{5} : \frac{1}{10} =$ _____

Erkläre den Unterschied zwischen dem Kürzen von Brüchen und dem Dividieren eines Bruches durch eine natürliche Zahl in eigenen Worten! Gib auch Beispiele an!

Richtig oder falsch? Antworte ohne zu rechnen und begründe!

a) $\frac{3}{4} \cdot \frac{1}{2} < \frac{3}{4} \cdot \frac{1}{3}$ ☐ richtig ☐ falsch

b) $\frac{3}{4} : \frac{1}{2} < \frac{3}{4} : \frac{1}{3}$ ☐ richtig ☐ falsch

c) $\frac{2}{5} \cdot \frac{1}{4} < \frac{3}{4} \cdot \frac{1}{4}$ ☐ richtig ☐ falsch

d) $\frac{4}{6} : \frac{1}{3} < \frac{4}{7} : \frac{1}{3}$ ☐ richtig ☐ falsch