

Multiplikation

1. Bruch mal natürliche Zahl

Multipliziere die natürliche Zahl mit dem Zähler des Bruches.
Wenn möglich, solltest du vor dem Ausrechnen kürzen.

Beispiele

$$a) \frac{2}{7} \cdot 3 = \frac{2 \cdot 3}{7} = \frac{6}{7}$$

$$b) \frac{2}{15} \cdot 10 = \frac{2 \cdot \cancel{10}^2}{\cancel{15}_3} = \frac{2 \cdot 2}{3} = \frac{4}{3} = 1 \frac{1}{3}$$

2. Bruch mal Bruch

Multipliziere Zähler mit Zähler und Nenner mit Nenner. Wenn möglich, solltest du **vor** dem Ausrechnen kürzen.

Beispiele

$$a) \frac{2}{5} \cdot \frac{3}{7} = \frac{2 \cdot 3}{5 \cdot 7} = \frac{6}{35}$$

$$b) \frac{2}{5} \cdot \frac{10}{17} = \frac{4}{17}$$

$$c) \frac{3}{4} \cdot \frac{2}{9} = \frac{1}{6}$$



Division

Man dividiert durch einen Bruch, indem man mit seinem Kehrwert multipliziert.

Beispiele

$$a) \frac{2}{7} : \frac{3}{5} = \frac{2}{7} \cdot \frac{5}{3} = \frac{10}{21}$$

$$b) \frac{3}{4} : \frac{3}{8} = \frac{3}{4} \cdot \frac{8}{3} = 2$$

$$c) 4 : \frac{1}{12} = 4 \cdot 12 = 48$$

WICHTIG: Bei der Multiplikation und Division von Brüchen solltest du die Brüche auf gar keinen Fall auf den gleichen Nenner bringen.

Aufgabe

1) $\frac{3}{4} \cdot \frac{5}{6}$	6) $\frac{5}{9} \cdot \frac{6}{5}$	11) $\frac{1}{5} : \frac{1}{6}$	16) $\frac{4}{5} : \frac{1}{10}$
2) $3 \cdot \frac{1}{6}$	7) $\frac{1}{2} : \frac{1}{4}$	12) $\frac{7}{20} : \frac{14}{5}$	17) $\frac{2}{15} \cdot \frac{5}{6}$
3) $\frac{3}{5} : \frac{1}{10}$	8) $\frac{11}{6} \cdot \frac{3}{22}$	13) $\frac{4}{3} \cdot \frac{3}{4}$	18*) $\frac{2}{9} : 2$
4) $\frac{2}{3} \cdot \frac{1}{4}$	9) $\frac{4}{15} : \frac{2}{5}$	14) $\frac{5}{12} \cdot \frac{6}{7}$	19*) $\frac{13}{8} : \frac{13}{8}$
5) $\frac{7}{8} : \frac{1}{4}$	10) $\frac{3}{5} \cdot 10$	15) $\frac{1}{9} \cdot \frac{3}{4}$	20*) $\frac{6}{7} : 3$

* Siehst Du die Lösung direkt?

Lösungen:

1) $\frac{3}{4} \cdot \frac{5}{6}$ $= \frac{5}{8}$	6) $\frac{5}{9} \cdot \frac{6}{5}$ $= \frac{2}{3}$	11) $\frac{1}{5} : \frac{1}{6} = \frac{6}{5}$ $= 1\frac{1}{5}$	16) $\frac{4}{5} : \frac{1}{10}$ $= 8$
2) $3 \cdot \frac{1}{6}$ $= \frac{1}{2}$	7) $\frac{1}{2} : \frac{1}{4}$ $= 2$	12) $\frac{7}{20} : \frac{14}{5}$ $= \frac{1}{8}$	17) $\frac{2}{15} \cdot \frac{5}{6}$ $= \frac{1}{9}$
3) $\frac{3}{5} : \frac{1}{10} = \frac{6}{5}$ $= 1\frac{1}{5}$	8) $\frac{11}{6} \cdot \frac{3}{22}$ $= \frac{1}{4}$	13) $\frac{4}{3} \cdot \frac{3}{4}$ $= 1$	18*) $\frac{2}{9} : 2$ $= \frac{1}{9}$
4) $\frac{2}{3} \cdot \frac{1}{4}$ $= \frac{1}{6}$	9) $\frac{4}{15} : \frac{2}{5}$ $= \frac{2}{3}$	14) $\frac{5}{12} \cdot \frac{6}{7}$ $= \frac{5}{14}$	19*) $\frac{13}{8} : \frac{13}{8}$ $= 1$
5) $\frac{7}{8} : \frac{1}{4} = \frac{7}{2}$ $= 3\frac{1}{2}$	10) $\frac{3}{5} \cdot 10$ $= 6$	15) $\frac{1}{9} \cdot \frac{3}{4}$ $= \frac{1}{12}$	20*) $\frac{6}{7} : 3$ $= \frac{2}{7}$