INFO: Brüche dividieren

Mathematik Bruchrechnen 6

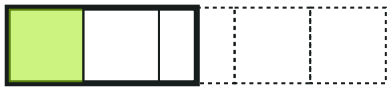
Wie dividiert men einen Bruch durch einen Bruch?

Wie oft passt $\frac{1}{5}$ in 1?

$$1 \div \frac{1}{5} = 5$$

Wie oft passt $\frac{1}{5}$ in $\frac{1}{2}$?

$$\frac{1}{2} \div \frac{1}{5} = 2\frac{1}{2} = \frac{5}{2}$$



Wie oft passt $\frac{1}{5}$ in $\frac{1}{4}$?

$$\frac{1}{4} \div \frac{1}{5} = 1\frac{1}{4} = \frac{5}{4}$$

Merke

Man **dividiert** einen Bruch durch einen Bruch, indem man den ersten Bruch mit dem **Kehrwert** des zweiten Bruchs multipliziert.

$$\frac{1}{2} \div \frac{4}{5} = \frac{1}{2} \cdot \frac{5}{4} = \frac{5}{8}$$

a)

$$\frac{1}{6} \div \frac{2}{3} = \frac{1}{6} \cdot \frac{3}{2} = \frac{3}{12} = \frac{1}{4}$$

$$\frac{3}{4} \div \frac{1}{4} = \frac{3}{4} \cdot \frac{4}{1} = \frac{12}{4} = 3$$

b)

$$\frac{14}{15} \div \frac{21}{25} = \frac{14 \div 7}{15 \div 5} \cdot \frac{25 \div 5}{21 \div 7} = \frac{2 \cdot 5}{3 \cdot 3} = \frac{10}{9} = 1\frac{1}{9}$$

c)

$$4 \div \frac{5}{8} = \frac{4}{1} \cdot \frac{8}{5} = \frac{32}{5} = 6\frac{2}{5}$$

d) Kürzt man vor der Multiplikation, wird die Rechnung einfacher.

Lizenzhinweise: https://editor.mnweg.org/turmbergschule-weingarten-gemeinschaftsschule/dokument/brueche-dividier