



Vor dem Multiplizieren von Brüchen solltest du immer, wenn möglich erst kürzen. Dabei darf man auch über Kreuz kürzen. Das bedeutet, man darf den Zähler des einen Bruches mit dem Nenner des anderen Bruches kürzen. Kürze aber immer nur eine Zahl im Zähler gegen eine Zahl im Nenner! Nach der Multiplikation bitte noch einmal prüfen, ob das Ergebnis auch wieder gekürzt werden kann.

Kürze und multipliziere folgenden Bruch:

$$\frac{4}{6} \cdot \frac{7}{5}$$

Kürzen:

Du kannst $\frac{4}{6}$ mit 2 kürzen, teile hierzu Zähler und Nenner jeweils durch 2

$$= \frac{4}{6} : 2 = \frac{2}{3}$$

Multipliziere nun den gekürzten Bruch:

$$\frac{2}{3} \cdot \frac{7}{5} = \frac{14}{15}$$

Kürzen über Kreuz:

Nehmen wir an, wir wollen die beiden Brüche $\frac{9}{20}$ und $\frac{5}{12}$ multiplizieren. Jeder einzelne der beiden Brüche lässt sich nicht weiter kürzen. Wir können aber über Kreuz kürzen. Das bedeutet, dass wir den Zähler 9 des ersten Bruchs und den Nenner 12 des zweiten Bruchs mit 3 kürzen dürfen und den Zähler 5 des zweiten Bruchs mit dem Nenner 20 des ersten Bruchs. Die Rechnung sieht nun so aus:

$$\frac{9}{20} \cdot \frac{5}{12} = \frac{3}{4} \cdot \frac{1}{4} = \frac{3}{16}$$



Aufgaben: Multipliziere die Brüche und kürze vorher und hinterher soweit wie möglich!

- $\frac{6}{9} \cdot \frac{3}{4} =$

- $\frac{1}{2} \cdot \frac{4}{3} =$

- $\frac{15}{4} \cdot \frac{3}{5} =$

- $\frac{6}{12} \cdot \frac{8}{5} =$

- $\frac{15}{7} \cdot \frac{21}{5} =$

- $\frac{9}{15} \cdot \frac{20}{45} =$

- $\frac{16}{21} \cdot \frac{7}{4} =$

- $\frac{28}{26} \cdot \frac{8}{7} =$

- $\frac{12}{6} \cdot \frac{36}{4} =$

- $\frac{12}{7} \cdot \frac{35}{4} =$

- $\frac{19}{6} \cdot \frac{18}{38} =$

- $\frac{125}{360} \cdot \frac{9}{25} =$

- $\frac{24}{16} \cdot \frac{40}{25} =$

Lösung:

$$\bullet \quad \frac{6}{9} \cdot \frac{3}{4} = \text{kürzen} \quad \frac{2}{3} \cdot \frac{3}{4} = \frac{6}{12} \text{ kürzen} = \frac{1}{2}$$

$$\bullet \quad \frac{1}{2} \cdot \frac{4}{3} = \text{kürzen über Kreuz:} \quad \frac{1}{2} \cdot \frac{4}{3} = \frac{1}{1} \cdot \frac{2}{3} = \frac{2}{3}$$

$$\bullet \quad \frac{15}{4} \cdot \frac{3}{5} = \frac{3}{4} \cdot \frac{3}{1} = \frac{9}{4}$$

$$\bullet \quad \frac{6}{12} \cdot \frac{8}{5} = \frac{1}{6} \cdot \frac{8}{5} = \frac{8}{30} = \frac{4}{15}$$

$$\bullet \quad \frac{15}{7} \cdot \frac{21}{5} = \frac{3}{1} \cdot \frac{3}{1} = \frac{9}{1} = 9$$

$$\bullet \quad \frac{9}{15} \cdot \frac{20}{45} = \frac{1}{3} \cdot \frac{4}{5} = \frac{4}{15}$$

$$\bullet \quad \frac{16}{21} \cdot \frac{7}{4} = \frac{4}{3} \cdot \frac{1}{1} = \frac{4}{3}$$

$$\bullet \quad \frac{28}{26} \cdot \frac{8}{7} = \frac{4}{13} \cdot \frac{4}{1} = \frac{16}{13}$$

$$\bullet \quad \frac{12}{6} \cdot \frac{26}{4} = \frac{3}{1} \cdot \frac{6}{1} = \frac{18}{1} = 18$$

$$\bullet \quad \frac{12}{7} \cdot \frac{35}{4} = \frac{3}{1} \cdot \frac{5}{1} = \frac{15}{1} = 15$$

$$\bullet \quad \frac{19}{6} \cdot \frac{18}{39} = \frac{1}{1} \cdot \frac{3}{2} = \frac{3}{2}$$

$$\bullet \quad \frac{125}{360} \cdot \frac{9}{25} = \frac{5}{40} \cdot \frac{1}{1} = \frac{5}{40} = \frac{1}{8}$$

$$\bullet \quad \frac{24}{16} \cdot \frac{40}{25} = \frac{6}{4} \cdot \frac{8}{5} = \frac{3}{2} \cdot \frac{8}{5} = \frac{24}{10} = \frac{12}{5}$$