

Name:

Klasse:

Datum:

Brüche multiplizieren

Beim Multiplizieren von Brüchen rechnest du Zähler mal Zähler und Nenner mal Nenner.

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



1. Berechne das Ergebnis. Kürze am Ende, wenn es möglich ist.

a) $\frac{1}{2} \cdot \frac{3}{4} = \frac{3}{8}$

b) $\frac{2}{3} \cdot \frac{2}{3} = \frac{4}{9}$

c) $\frac{2}{5} \cdot \frac{1}{2} = \frac{2}{10} = \frac{1}{5}$

d) $\frac{3}{4} \cdot \frac{5}{7} = \frac{15}{28}$

e) $\frac{5}{6} \cdot \frac{5}{8} = \frac{25}{28}$

f) $\frac{3}{5} \cdot \frac{6}{9} = \frac{18}{45} = \frac{2}{5}$

g) $\frac{4}{5} \cdot \frac{3}{7} = \frac{12}{35}$

h) $\frac{6}{7} \cdot \frac{1}{8} = \frac{6}{56} = \frac{3}{28}$

i) $\frac{4}{6} \cdot \frac{3}{8} = \frac{12}{48} = \frac{1}{4}$

j) $\frac{5}{9} \cdot \frac{3}{10} = \frac{15}{90} = \frac{1}{6}$

k) $\frac{12}{13} \cdot \frac{1}{2} = \frac{12}{26} = \frac{6}{13}$

l) $\frac{2}{11} \cdot \frac{3}{4} = \frac{6}{44} = \frac{3}{22}$

Multiplizierst du einen Bruch mit einer normalen Zahl, kannst du diese normale Zahl vorher in einen Bruch umwandeln. Danach rechnest du wie immer.

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

2 ist das Gleiche wie $\frac{2}{1}$!

2. Berechne das Ergebnis. Kürze am Ende, wenn es möglich ist.

a) $\frac{1}{3} \cdot 2 = \frac{1}{3} \cdot \frac{2}{1} = \frac{2}{3}$

b) $\frac{4}{15} \cdot 3 = \frac{1}{15} \cdot \frac{3}{1} = \frac{3}{15} = \frac{1}{5}$

c) $\frac{2}{12} \cdot 5 = \frac{2}{12} \cdot \frac{5}{1} = \frac{10}{12} = \frac{5}{6}$

d) $\frac{5}{8} \cdot 4 = \frac{5}{8} \cdot \frac{4}{1} = \frac{20}{8} = \frac{5}{2} = 2 \frac{1}{2}$



Beim Multiplizieren mit Brüchen kannst du bereits **vor dem Rechnen kürzen**. Dafür musst du eine Zahl von oben und eine Zahl von unten gleichzeitig durch die gleiche Zahl kürzen können.

$$\frac{4}{71} \cdot \frac{54}{4} = \frac{\overset{1}{\cancel{4}} \cdot 54}{71 \cdot \underset{1}{\cancel{4}}} = \frac{54}{71}$$

$$\frac{22}{9} \cdot \frac{3}{55} = \frac{\overset{2}{\cancel{22}} \cdot \overset{1}{\cancel{3}}}{\underset{3}{9} \cdot \underset{5}{\cancel{55}}} = \frac{2}{15}$$

Das lohnt sich besonders, wenn die Zahlen so groß werden, dass das Rechnen oder auch das Kürzen am Ende zu schwierig werden könnte.

3. Berechne das Ergebnis. Kürze, bevor du multiplizierst.

$$\text{a) } \frac{5}{19} \cdot \frac{4}{5} = \frac{\overset{1}{\cancel{5}} \cdot 4}{19 \cdot \underset{1}{\cancel{5}}} = \frac{4}{19}$$

$$\text{b) } \frac{11}{13} \cdot \frac{13}{15} = \frac{11 \cdot \overset{1}{\cancel{13}}}{\underset{1}{\cancel{13}} \cdot 15} = \frac{11}{15}$$

$$\text{c) } \frac{4}{15} \cdot \frac{5}{8} = \frac{\overset{1}{\cancel{4}} \cdot \overset{1}{\cancel{5}}}{\underset{3}{15} \cdot \underset{2}{\cancel{8}}} = \frac{1}{6}$$

$$\text{d) } \frac{15}{12} \cdot \frac{9}{20} = \frac{\overset{3}{\cancel{15}} \cdot \overset{3}{\cancel{9}}}{\underset{4}{12} \cdot \underset{4}{\cancel{20}}} = \frac{9}{16}$$

$$\text{e) } \frac{7}{15} \cdot \frac{6}{35} = \frac{\overset{1}{\cancel{7}} \cdot \overset{2}{\cancel{6}}}{\underset{5}{15} \cdot \underset{5}{\cancel{35}}} = \frac{2}{25}$$

$$\text{f) } \frac{6}{7} \cdot \frac{21}{22} = \frac{\overset{3}{\cancel{6}} \cdot \overset{3}{\cancel{21}}}{\underset{1}{7} \cdot \underset{11}{\cancel{22}}} = \frac{9}{11}$$

$$\text{g) } \frac{16}{23} \cdot \frac{45}{24} = \frac{\overset{2}{\cancel{16}} \cdot 45}{23 \cdot \underset{3}{\cancel{24}}} = \frac{90}{69}$$

$$\text{h) } \frac{13}{81} \cdot \frac{18}{11} = \frac{13 \cdot \overset{2}{\cancel{18}}}{\underset{9}{\cancel{81}} \cdot 11} = \frac{26}{99}$$

$$\text{i) } \frac{14}{48} \cdot \frac{40}{28} = \frac{\overset{1}{\cancel{14}} \cdot \overset{5}{\cancel{40}}}{\underset{6}{48} \cdot \underset{2}{\cancel{28}}} = \frac{5}{12}$$

$$\text{j) } \frac{25}{81} \cdot \frac{45}{35} = \frac{\overset{5}{\cancel{25}} \cdot \overset{5}{\cancel{45}}}{\underset{9}{81} \cdot \underset{7}{\cancel{35}}} = \frac{25}{63}$$

$$\text{k) } \frac{32}{36} \cdot \frac{12}{16} = \frac{\overset{2}{\cancel{32}} \cdot \overset{1}{\cancel{12}}}{\underset{3}{36} \cdot \underset{1}{\cancel{16}}} = \frac{2}{3}$$

$$\text{l) } \frac{13}{99} \cdot \frac{33}{39} = \frac{\overset{1}{\cancel{13}} \cdot \overset{1}{\cancel{33}}}{\underset{3}{99} \cdot \underset{3}{\cancel{39}}} = \frac{1}{9}$$

