

Mathematikaufgaben

> Algebra

> Bruchrechnung

Aufgabe: Führe die Multiplikation von zwei Brüchen durch:

a) $\frac{11}{7} \cdot 3 = ?$

b) $\frac{12}{5} \cdot 5 = ?$

c) $5 \cdot \frac{6}{11} = ?$

d) $8 \cdot \frac{2}{3} = ?$

e) $\frac{3}{2} \cdot \frac{4}{5} = ?$

f) $\frac{5}{3} \cdot \frac{7}{3} = ?$

g) $\frac{4}{9} \cdot \frac{12}{5} = ?$

h) $\frac{11}{3} \cdot \frac{1}{2} = ?$

i) $\frac{15}{8} \cdot \frac{3}{4} = ?$

j) $11 \cdot \frac{7}{9} = ?$

k) $6 \cdot 2\frac{1}{6} = ?$

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

m) $2\frac{1}{5} \cdot \frac{1}{2} = ?$

n) $4\frac{3}{4} \cdot \frac{3}{4} = ?$

o) $1\frac{1}{2} \cdot 1\frac{1}{3} = ?$

p) $2\frac{2}{5} \cdot 1\frac{7}{8} = ?$

q) $\frac{11}{8} \cdot 1\frac{2}{3} = ?$

r) $\frac{35}{21} \cdot \frac{4}{7} = ?$

s) $1\frac{5}{6} \cdot \frac{12}{5} = ?$

t) $2\frac{8}{9} \cdot 1\frac{3}{4} = ?$

Lösungen: Anwendung der Bruchgesetze (Kürzen der Brüche, Umwandlung von gemischten in unechte Brüche, Kürzen zwischen den Brüchen, Multiplikation der Brüche, Kürzen des Ergebnisbruchs, Umwandlung von unechtem in gemischten Bruch) führt auf die folgenden Ergebnisse:

$$\text{a) } \frac{11}{7} \cdot 3 = \frac{11}{7} \cdot \frac{3}{1} = \frac{33}{7} = 4\frac{5}{7}$$

$$\text{b) } \frac{12}{5} \cdot 5 = \frac{12}{5} \cdot \frac{5}{1} = \frac{12}{1} \cdot \frac{1}{1} = \frac{12}{1} = 12$$

$$\text{c) } 5 \cdot \frac{6}{11} = \frac{5}{1} \cdot \frac{6}{11} = \frac{30}{11} = 2\frac{8}{11}$$

$$\text{d) } 8 \cdot \frac{2}{3} = \frac{8}{1} \cdot \frac{2}{3} = \frac{16}{3} = 5\frac{1}{3}$$

$$\text{e) } \frac{3}{2} \cdot \frac{4}{5} = \frac{3}{1} \cdot \frac{2}{5} = \frac{6}{5} = 1\frac{1}{5}$$

$$\text{f) } \frac{5}{3} \cdot \frac{7}{3} = \frac{35}{9} = 3\frac{8}{9}$$

$$\text{g) } \frac{4}{9} \cdot \frac{12}{5} = \frac{4}{3} \cdot \frac{4}{5} = \frac{16}{15} = 1\frac{1}{15}$$

$$\text{h) } \frac{11}{3} \cdot \frac{1}{2} = \frac{11}{6} = 1\frac{5}{6}$$

$$\text{i) } \frac{15}{8} \cdot \frac{3}{4} = \frac{45}{32} = 1\frac{13}{32}$$

$$\text{j) } 11 \cdot \frac{7}{9} = \frac{11}{1} \cdot \frac{7}{9} = \frac{77}{9} = 8\frac{5}{9}$$

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

$$\text{l) } 1\frac{2}{3} \cdot 4 = \frac{5}{3} \cdot \frac{4}{1} = \frac{20}{3} = 6\frac{2}{3}$$

$$\text{m) } 2\frac{1}{5} \cdot \frac{1}{2} = \frac{11}{5} \cdot \frac{1}{2} = \frac{11}{10} = 1\frac{1}{10}$$

$$\text{n) } 4\frac{3}{4} \cdot \frac{3}{4} = \frac{19}{4} \cdot \frac{3}{4} = \frac{57}{16} = 3\frac{9}{16}$$

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

$$\text{p) } 2\frac{2}{5} \cdot 1\frac{7}{8} = \frac{12}{5} \cdot \frac{15}{8} = \frac{3}{1} \cdot \frac{3}{2} = \frac{9}{2} = 4\frac{1}{2}$$

$$\text{q) } \frac{11}{8} \cdot 1\frac{2}{3} = \frac{11}{8} \cdot \frac{5}{3} = \frac{55}{24} = 2\frac{7}{24}$$

$$\text{r) } \frac{35}{21} \cdot \frac{4}{7} = \frac{5}{3} \cdot \frac{4}{7} = \frac{20}{21}$$

$$\text{s) } 1\frac{5}{6} \cdot \frac{12}{5} = \frac{11}{6} \cdot \frac{12}{5} = \frac{11}{1} \cdot \frac{2}{5} = \frac{22}{5} = 4\frac{2}{5}$$

$$\text{t) } 2\frac{8}{9} \cdot 1\frac{3}{4} = \frac{26}{9} \cdot \frac{7}{4} = \frac{13}{9} \cdot \frac{7}{2} = \frac{91}{18} = 5\frac{1}{18}$$