

Brüche: Punktrechnung

- ⇒ Am Ende Bruch immer so weit wie es geht kürzen
- ⇒ 0 geteilt durch irgendwas ist immer Null.
- ⇒ Irgendwas geteilt durch Null geht nicht.
- ⇒ 4 kann auch als $\frac{4}{1}$ geschrieben werden.

1) Multiplikation: Nenner mal Nenner, Zähler mal Zähler

a) $\frac{2}{7} * \frac{2}{8} =$

$\frac{5}{6} * 8 =$

b) $7 * \frac{2}{8} =$

$(-5) * \left(-\frac{1}{6}\right) =$

c) $\frac{7}{12} * \frac{5}{4} =$

$\frac{5}{7} * \frac{3}{6} =$

d) $\frac{11}{13} * \frac{5}{10} =$

$\frac{2}{5} * \frac{12}{30} =$

e) $\frac{9}{12} * \frac{16}{24} =$

$\frac{4}{9} * \frac{3}{5} =$

f) $\left(-\frac{1}{2}\right) * \frac{5}{10} =$

$\frac{3}{7} * \left(-\frac{2}{5}\right) =$

2) Division: Kehrwert von zweitem Bruch, dann Malnehmen. Kürzen nicht vergessen

a) $\frac{2}{7} : \frac{2}{8} =$

$\frac{5}{6} : 8 =$

b) $7 : \frac{2}{8} =$

$(-5) : \left(-\frac{1}{6}\right) =$

c) $\frac{7}{12} : \frac{5}{4} =$

$\frac{5}{7} : \frac{3}{6} =$

d) $\frac{11}{13} : \frac{5}{10} =$

$\frac{2}{5} : \frac{12}{30} =$

e) $\frac{9}{12} : \frac{16}{24} =$

$\frac{4}{9} : \frac{3}{5} =$

f) $\left(-\frac{1}{2}\right) : \frac{5}{10} =$

$\frac{3}{7} : \left(-\frac{2}{5}\right) =$

Lösungen

1) **Multiplikation:** Nenner mal Nenner, Zähler mal Zähler

$$a) \frac{2}{7} * \frac{2}{8} = \frac{4}{56} = \frac{1}{14}$$

$$\frac{5}{6} * 8 = \frac{20}{3} = 6\frac{2}{3}$$

$$b) 7 * \frac{2}{8} = \frac{7}{4} = 1\frac{3}{4}$$

$$(-5) * \left(-\frac{1}{6}\right) = \frac{5}{6}$$

$$c) \frac{7}{12} * \frac{5}{4} = \frac{35}{48}$$

$$\frac{5}{7} * \frac{3}{6} = \frac{5}{14}$$

$$d) \frac{11}{13} * \frac{5}{10} = \frac{11}{26}$$

$$\frac{2}{5} * \frac{12}{30} = \frac{4}{25}$$

$$e) \frac{9}{12} * \frac{16}{24} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{4}{9} * \frac{3}{5} = \frac{4}{15}$$

$$f) \left(-\frac{1}{2}\right) * \frac{5}{10} = -\frac{1}{4}$$

$$\frac{3}{7} * \left(-\frac{2}{5}\right) = -\frac{6}{35}$$

2) **Division:** Kehrwert von zweitem Bruch, dann Malnehmen. Kürzen nicht vergessen

$$a) \frac{2}{7} : \frac{2}{8} = 1\frac{2}{7}$$

$$\frac{5}{6} : 8 = \frac{5}{48}$$

$$b) 7 : \frac{2}{8} = 28$$

$$(-5) : \left(-\frac{1}{6}\right) = 30$$

$$c) \frac{7}{12} : \frac{5}{4} = \frac{7}{15}$$

$$\frac{5}{7} : \frac{3}{6} = 1\frac{3}{7}$$

$$d) \frac{11}{13} : \frac{5}{10} = 1\frac{9}{13}$$

$$\frac{2}{5} : \frac{12}{30} = 1$$

$$e) \frac{9}{12} : \frac{16}{24} = 1\frac{1}{8} \text{ oder } \frac{9}{8}$$

$$\frac{4}{9} : \frac{3}{5} = \frac{20}{27}$$

$$f) \left(-\frac{1}{2}\right) : \frac{5}{10} = -1$$

$$\frac{3}{7} : \left(-\frac{2}{5}\right) = -1\frac{1}{14} = -\frac{15}{14}$$