

## 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 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

$$a) \frac{2}{7} * \frac{2}{8} = \frac{4}{56} = \frac{1}{14} \quad \frac{5}{6} * 8 = \frac{20}{3} = 6 \frac{2}{3}$$

$$b) 7 * \frac{2}{8} = \frac{7}{4} = 1 \frac{3}{4} \quad (-5) * \left(-\frac{1}{6}\right) = \frac{5}{6}$$

$$c) \frac{7}{12} * \frac{5}{4} = \frac{35}{48} \quad \frac{5}{7} * \frac{3}{6} = \frac{5}{14}$$

$$d) \frac{11}{13} * \frac{5}{10} = \frac{11}{26} \quad \frac{2}{5} * \frac{12}{30} = \frac{4}{25}$$

$$e) \frac{9}{12} * \frac{16}{24} = \frac{1}{2} \quad \frac{4}{9} * \frac{3}{5} = \frac{4}{15}$$

$$f) \left(-\frac{1}{2}\right) * \frac{5}{10} = -\frac{1}{4} \quad \frac{3}{7} * \left(-\frac{2}{5}\right) = -\frac{6}{35}$$

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

$$a) \frac{2}{7} : \frac{2}{8} = 1 \frac{2}{7} \quad \frac{5}{6} : 8 = \frac{5}{48}$$

$$b) 7 : \frac{2}{8} = 28 \quad (-5) : \left(-\frac{1}{6}\right) = 30$$

$$c) \frac{7}{12} : \frac{5}{4} = \frac{7}{15} \quad \frac{5}{7} : \frac{3}{6} = 1 \frac{3}{7}$$

$$d) \frac{11}{13} : \frac{5}{10} = 1 \frac{9}{13} \quad \frac{2}{5} : \frac{12}{30} = 1$$

$$e) \frac{9}{12} : \frac{16}{24} = 1 \frac{1}{8} \text{ oder } \frac{9}{8} \quad \frac{4}{9} : \frac{3}{5} = \frac{20}{27}$$

$$f) \left(-\frac{1}{2}\right) : \frac{5}{10} = -1 \quad \frac{3}{7} : \left(-\frac{2}{5}\right) = -1 \frac{1}{14} = \frac{15}{14}$$