

Übungen: Brüche (1)

Aufgabe 1. Berechne die zugehörigen Dezimalzahlen:

$$\frac{3}{2}, \frac{20}{6}, \frac{21}{24}, \frac{3}{50}, \frac{102}{90}, \frac{7}{64}$$

Aufgabe 2. Ordne der Größe nach:

$$a) \frac{5}{6}, \frac{21}{24}, \frac{26}{30} \qquad b) \frac{7}{2}, \frac{20}{6}, \frac{13}{4}$$

Aufgabe 3. Setze das richtige Relationszeichen ein ($<$, $=$, $>$):

$$a) \frac{102}{90} \square \frac{51}{45} \qquad b) \frac{7}{3} \square \frac{117}{50} \qquad c) \frac{7}{3} \square \frac{116}{50}$$

Aufgabe 4. Ergänze die Brüche:

$$a) \frac{8}{15} = \frac{16}{\square} \qquad b) \frac{12}{21} = \frac{\square}{84} \qquad c) \frac{\square}{20} = \frac{8}{16}$$
$$d) \frac{6}{24} = \frac{\square}{56} \qquad e) \frac{34}{\square} = \frac{20}{450} \qquad e) \frac{16}{48} = \frac{44}{\square}$$

Aufgabe 5. Berechne und kürze so weit wie möglich:

$$a) \frac{8}{15} \cdot \frac{8}{48}, \frac{39}{64} \cdot \frac{12}{13}, \frac{13}{21} \cdot \frac{7}{78} \qquad b) \frac{1}{3} : \frac{18}{6}, \frac{3}{2} : \frac{2}{3}, \frac{2}{15} : \frac{2}{15}$$
$$c) 4 \cdot \frac{1}{16}, \frac{1}{16} : 4, 4 : \frac{1}{16}$$
$$d) \frac{3}{4} + \frac{8}{7}, \frac{13}{2} + \frac{7}{8}, \frac{12}{11} + \frac{1}{32} \qquad e) \frac{4}{7} - \frac{12}{3}, \frac{4}{8} - \frac{2}{8}, \frac{30}{6} - \frac{121}{100}$$
$$f) \frac{9}{5} \cdot \frac{3}{2} - \frac{8}{15}, \frac{4}{5} : 2 - \frac{2}{5} : \frac{10}{3} \qquad g) \frac{11}{5} \cdot \left(\frac{11}{6} + \frac{2}{3} \right), \frac{20}{3} - \frac{2}{3} \cdot \left(\frac{8}{9} + \frac{3}{2} \right)$$

Aufgabe 6 (schwieriger).

Bringe in *a*) und *b*) die zwei Brüche jeweils auf einen gemeinsamen Nenner:

$$a) \frac{1}{x} \text{ und } \frac{1}{1+x} \qquad b) \frac{x+1}{x-1} \text{ und } \frac{x-1}{x+1}$$

c) Subtrahiere in *a*) und *b*) die beiden Brüche. Vereinfache dann die Zähler der Differenzen.