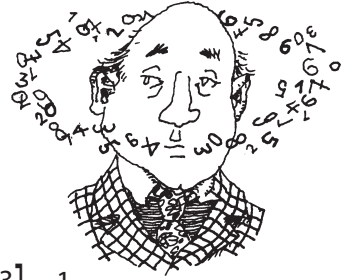


46 Bruchrechnung – schwer und doch einfach!

Berechne.
(Hinweis: Die Ergebnisse sind ganze Zahlen.)



- a) $\left[\left(3\frac{2}{3} + 1\frac{7}{10} \right) : 8\frac{1}{20} - \left(2\frac{7}{23} - 1\frac{45}{46} \right) \cdot \frac{23}{45} \right] + \frac{1}{2} + 1$
- b) $\left[\left(1\frac{1}{5} \right)^2 - \left(\frac{7}{10} \right)^2 + \left(1\frac{1}{5} - \frac{7}{10} \right)^2 \right] \cdot \frac{5}{6} \cdot \frac{8 \cdot 5^2 \cdot 3 \cdot 9}{5 \cdot 2 \cdot 4 \cdot 3^2}$
- c) $\left[\left[\left(2\frac{1}{2} - \frac{3}{4} \right) \cdot \frac{4}{7} \right] : \left[40 - 38\frac{4}{5} \right] : \frac{1}{5} \right] \cdot \left[\left(2\frac{1}{2} : 1\frac{1}{4} \right) : \left(1\frac{1}{2} : 6\frac{1}{4} \right) \right] - \frac{7}{18}$
- d) $70\frac{3}{4} : \left[30\frac{1}{2} - \left[\frac{\left(8\frac{5}{8} - 6\frac{1}{4} \right) : 1\frac{1}{5}}{2\frac{2}{5} : \frac{4}{5} - 2\frac{2}{3}} + \frac{67\frac{1}{2} : 2\frac{1}{7}}{4\frac{1}{2} : 2\frac{2}{3}} \right] \right]$
- e) $\frac{\left(2\frac{1}{2} - 1 \right) : 6 + \left(3\frac{3}{4} - 1 \right) : 11 + \left(2\frac{7}{9} - 1 \right) : 7\frac{1}{9}}{\frac{1}{2\frac{2}{3}} + \frac{1}{1\frac{1}{7}} - \frac{1}{8\frac{1}{9}}}$
- f) $\frac{2\frac{3}{5} - 1\frac{3}{10}}{2\frac{1}{2} - 3\frac{1}{3} \cdot \frac{3}{5} + \frac{3}{4}} + \frac{1}{3\frac{3}{7} + \frac{1}{7}} + \frac{2\frac{8}{9} \cdot 1\frac{5}{13}}{3\frac{51}{85} + 2\frac{3}{4} \cdot \frac{8}{11} + \frac{24}{85}} - 2$
- g) $\frac{1}{15} + \frac{\left(8 - 3\frac{1}{4} \right) : 6\frac{1}{3} + 9\frac{1}{4}}{\left(12\frac{2}{9} + \frac{5}{6} + 7\frac{1}{2} \right) \cdot \frac{27}{184}} + \frac{\left(20 - 31\frac{4}{15} \cdot \frac{3}{7} \right) : 2\frac{1}{5}}{\left(6 + 1 : \frac{3}{10} \right) \cdot \frac{15}{28}}$
- h) $\frac{4}{5} + \frac{30 \cdot 4\frac{1}{4} - 11\frac{1}{5} : 9\frac{1}{3}}{14 : 2\frac{2}{9} + 8\frac{2}{5} \cdot 14\frac{2}{7}} : \frac{1 : 6 + 12 : 5}{2\frac{1}{2} \cdot 15 - 4\frac{13}{15} \cdot 7\frac{3}{5}}$

$$i) \frac{\frac{5}{21} \cdot \frac{3}{5} + \frac{15}{28} \cdot \frac{5}{84}}{10 + 5 : \frac{1}{2}} + \frac{2 : \frac{1}{2} + 3 : \frac{1}{3}}{\frac{1}{2} : 2 + \frac{1}{3} : 3} : 36 - \frac{16}{35}$$

$$j) \frac{339}{250} - \frac{2\frac{29}{30}}{\left(6 - 2\frac{1}{3} - \frac{2}{4}\right) : (0,125)}$$

k) Schreibe selber eine kompliziert aussehende Rechenaufgabe, die aber ein „schön einfaches“ Ergebnis hat (z. B. mit deiner Lieblingszahl oder deinem Alter als Ergebnis).

a) Ein Zwischenergebnis: $\left[\frac{2}{3} - \frac{15}{46} \cdot \frac{23}{45}\right] + \frac{1}{2} + 1$
Ergebnis: 2

b) Ergebnis: 15

c) Ein Zwischenergebnis: $[1 : 6] \cdot \left[2 : \frac{6}{25}\right] - \frac{7}{18}$
Ergebnis: 1

d) Ein Zwischenergebnis: $70\frac{3}{4} : \left[30\frac{1}{2} - \frac{1181}{48}\right]$
Ergebnis: 12

e) Ein Zwischenergebnis: $\frac{\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4}}{\frac{1}{8}}$
Ergebnis: 6

f) Ein Zwischenergebnis: $\frac{26}{25} + \frac{7}{25} + \frac{17}{25} - 2$
Ergebnis: 0

g) Ein Zwischenergebnis: $\frac{1}{15} + \frac{10}{3} + \frac{3}{5}$
Ergebnis: 4

Lösung 46

h) Ein Zwischenergebnis: $\frac{4}{5} + \frac{\frac{2526}{20}}{\frac{2526}{20}} : \frac{\frac{77}{30}}{\frac{77}{150}} = \frac{4}{5} + 1 \cdot \frac{1}{5}$
Ergebnis: 1

i) Ein Zwischenergebnis: $\frac{16}{35} + 36 : 36 - 1 \frac{16}{35}$
Ergebnis: 0

j) Ein Zwischenergebnis: $\frac{339}{250} - \frac{\frac{89}{30}}{\frac{25}{24} \cdot 8}$
Ergebnis: 1