

Aufgaben zum Bruchrechnen (Wiederholung)

1. Kürze bis zur Grundform:

a) $\frac{48}{64}$

b) $\frac{35}{40}$

c) $\frac{24}{32}$

d) $\frac{36}{48}$

e) $\frac{13}{39}$

f) $\frac{35}{50}$

g) $\frac{25}{75}$

h) $\frac{18}{12}$

2. Ergänze die fehlenden Nenner oder Zähler:

a) $\frac{6}{5} = \frac{\quad}{25}$

b) $\frac{5}{1} = \frac{\quad}{10}$

c) $\frac{19}{20} = \frac{190}{\quad}$

d) $\frac{3}{7} = \frac{12}{\quad}$

e) $\frac{3}{\quad} = \frac{9}{12}$

f) $\frac{\quad}{5} = \frac{21}{35}$

g) $\frac{\quad}{20} = \frac{49}{140}$

h) $\frac{12}{17} = \frac{\quad}{68}$

3. Kürze folgende Brüche bereits vor dem Ausmultiplizieren:

a) $\frac{12 \cdot 13}{8 \cdot 9}$

b) $\frac{27 \cdot 8}{81 \cdot 17}$

c) $\frac{24 \cdot 27}{33 \cdot 16}$

d) $\frac{39 \cdot 50}{130 \cdot 30}$

4. Kürze folgende Brüche vor dem Ausmultiplizieren:

a) $\frac{25 \cdot 16}{12 \cdot 15}$

b) $\frac{32 \cdot 49}{42 \cdot 72}$

c) $\frac{18 \cdot 34}{85 \cdot 30}$

d) $\frac{77 \cdot 95}{121 \cdot 38}$

e) $\frac{33 \cdot 15 \cdot 14}{35 \cdot 44 \cdot 21}$

f) $\frac{60 \cdot 72}{16 \cdot 25 \cdot 45}$

g) $\frac{85 \cdot 19 \cdot 14}{68 \cdot 35 \cdot 57}$

5. Berechne: (Tipp: Kürze, wenn möglich, vor dem Ermitteln des Hauptnenners)

a) $\frac{5}{18} + \frac{7}{12} + \frac{3}{8}$

b) $\frac{4}{9} + \frac{15}{27} - \frac{4}{6}$

c) $\frac{8}{21} - \frac{2}{15} + \frac{19}{35}$

d) $\frac{45}{34} - \frac{15}{17} - \frac{6}{12}$

e) $\frac{74}{39} + \frac{5}{52} - \frac{23}{21}$

f) $\frac{44}{64} - \frac{20}{36} + \frac{42}{27}$

g) $\frac{55}{121} - \frac{2}{33} - \frac{16}{48}$

6. Berechne:

a) $\frac{21}{40} \cdot \frac{25}{28}$

b) $\frac{46}{49} \cdot \frac{63}{92}$

c) $\frac{25}{121} \cdot \frac{66}{125}$

d) $\frac{99}{102} \cdot \frac{17}{55}$

e) $\frac{39}{121} \cdot \frac{66}{117}$

7. Berechne.

a) $\frac{3}{5} : \frac{7}{5}$

b) $\frac{7}{3} : \frac{7}{5}$

c) $\frac{5}{7} : \frac{7}{5}$

d) $\frac{1}{2} : \frac{3}{4}$

e) $\frac{10}{21} : \frac{15}{14}$

8. Berechne:

a) $1\frac{1}{9} \cdot \frac{3}{4} + \frac{1}{4} : \frac{1}{2}$

b) $\left(1\frac{1}{9} \cdot \frac{3}{4} + \frac{1}{4}\right) : \frac{1}{2}$

c) $1\frac{1}{9} \cdot \left(\frac{3}{4} + \frac{1}{4} : \frac{1}{2}\right)$

d) $1\frac{1}{9} \cdot \left(\frac{3}{4} + \frac{1}{4}\right) : \frac{1}{2}$

e) $\left(\frac{1}{20} - \frac{1}{12}\right) : \frac{1}{5} - \frac{1}{6}$

f) $\left(\frac{1}{20} - \frac{1}{12}\right) : \left(\frac{1}{5} - \frac{1}{6}\right)$

g) $\left(\frac{1}{20} - \frac{1}{12}\right) : \frac{1}{5} - \frac{1}{5}$

h) $\left[\left(\frac{1}{2}\right)^2 + \left(\frac{1}{3}\right)^2\right] : \left[\left(\frac{2}{3}\right)^2 - \left(\frac{1}{2}\right)^2\right]$

i) $\left(\frac{1}{2} + \frac{2}{3}\right)^2 : \left(\frac{2}{3} - \frac{1}{2}\right)^2$