DAS MATHEBUCH – Lösung zu Aufgabe EfKzMR

Berechnen Sie das Ergebnis und geben Sie es als vollständig gekürzten Bruch an.

a) $\frac{3}{7} : 4$

$$\begin{aligned}\frac{3}{7} : 4 &= \frac{3}{7} : \frac{4}{1} \\ &= \frac{3}{7} \cdot \frac{1}{4} \\ &= \frac{3 \cdot 1}{7 \cdot 4} \\ &= \frac{3}{28}\end{aligned}$$

b) $\frac{5}{8} : 3$

$$\begin{aligned}\frac{5}{8} : 3 &= \frac{5}{8} : \frac{3}{1} \\ &= \frac{5}{8} \cdot \frac{1}{3} \\ &= \frac{5 \cdot 1}{8 \cdot 3} \\ &= \frac{5}{24}\end{aligned}$$

c) $\frac{7}{9} : 5$

$$\begin{aligned}\frac{7}{9} : 5 &= \frac{7}{9} : \frac{5}{1} \\ &= \frac{7}{9} \cdot \frac{1}{5} \\ &= \frac{7 \cdot 1}{9 \cdot 5} \\ &= \frac{7}{45}\end{aligned}$$

DAS MATHEBUCH – erstellt von Sebastian Wenner
Alle Rechte vorbehalten. Das Buch als kostenloser PDF-Download und Lösungsvideos auf **dasmathebuch.de**

d) $\frac{2}{5} : 6$

$$\begin{aligned}\frac{2}{5} : 6 &= \frac{2}{5} : \frac{6}{1} \\ &= \frac{2}{5} \cdot \frac{1}{6} \\ &= \frac{2 \cdot 1}{5 \cdot 6} \\ &= \frac{1 \cdot 1}{5 \cdot 3} \\ &= \frac{1}{15}\end{aligned}$$

e) $\frac{4}{11} : 8$

$$\begin{aligned}\frac{4}{11} : 8 &= \frac{4}{11} : \frac{8}{1} \\ &= \frac{4}{11} \cdot \frac{1}{8} \\ &= \frac{4 \cdot 1}{11 \cdot 8} \\ &= \frac{1 \cdot 1}{11 \cdot 2} \\ &= \frac{1}{22}\end{aligned}$$

f) $\frac{9}{10} : 7$

$$\begin{aligned}\frac{9}{10} : 7 &= \frac{9}{10} : \frac{7}{1} \\ &= \frac{9}{10} \cdot \frac{1}{7} \\ &= \frac{9 \cdot 1}{10 \cdot 7} \\ &= \frac{9}{70}\end{aligned}$$

DAS MATHEBUCH – erstellt von Sebastian Wenner
Alle Rechte vorbehalten. Das Buch als kostenloser PDF-Download und Lösungsvideos auf **dasmathebuch.de**

g) $\frac{3}{4} : 2$

$$\begin{aligned}\frac{3}{4} : 2 &= \frac{3}{4} : \frac{2}{1} \\ &= \frac{3}{4} \cdot \frac{1}{2} \\ &= \frac{3 \cdot 1}{4 \cdot 2} \\ &= \frac{3}{8}\end{aligned}$$

h) $\frac{5}{6} : 9$

$$\begin{aligned}\frac{5}{6} : 9 &= \frac{5}{6} : \frac{9}{1} \\ &= \frac{5}{6} \cdot \frac{1}{9} \\ &= \frac{5 \cdot 1}{6 \cdot 9} \\ &= \frac{5}{54}\end{aligned}$$

i) $\frac{8}{13} : 4$

$$\begin{aligned}\frac{8}{13} : 4 &= \frac{8}{13} : \frac{4}{1} \\ &= \frac{8}{13} \cdot \frac{1}{4} \\ &= \frac{8 \cdot 1}{13 \cdot 4} \\ &= \frac{2 \cdot 1}{13 \cdot 1} \\ &= \frac{2}{13}\end{aligned}$$

DAS MATHEBUCH – erstellt von Sebastian Wenner
Alle Rechte vorbehalten. Das Buch als kostenloser PDF-Download und Lösungsvideos auf **dasmathebuch.de**

j) $\frac{6}{7} : 3$

$$\begin{aligned}\frac{6}{7} : 3 &= \frac{6}{7} : \frac{3}{1} \\ &= \frac{6}{7} \cdot \frac{1}{3} \\ &= \frac{6 \cdot 1}{7 \cdot 3} \\ &= \frac{2 \cdot 1}{7 \cdot 1} \\ &= \frac{2}{7}\end{aligned}$$

k) $\frac{7}{12} : 10$

$$\begin{aligned}\frac{7}{12} : 10 &= \frac{7}{12} : \frac{10}{1} \\ &= \frac{7}{12} \cdot \frac{1}{10} \\ &= \frac{7 \cdot 1}{12 \cdot 10} \\ &= \frac{7}{120}\end{aligned}$$

l) $\frac{11}{15} : 5$

$$\begin{aligned}\frac{11}{15} : 5 &= \frac{11}{15} : \frac{5}{1} \\ &= \frac{11}{15} \cdot \frac{1}{5} \\ &= \frac{11 \cdot 1}{15 \cdot 5} \\ &= \frac{11}{75}\end{aligned}$$

DAS MATHEBUCH – erstellt von Sebastian Wenner
Alle Rechte vorbehalten. Das Buch als kostenloser PDF-Download und Lösungsvideos auf **dasmathebuch.de**

m) $12 : \frac{4}{7}$

$$\begin{aligned} 12 : \frac{4}{7} &= \frac{12}{1} : \frac{4}{7} \\ &= \frac{12}{1} \cdot \frac{7}{4} \\ &= \frac{12 \cdot 7}{1 \cdot 4} \\ &= \frac{3 \cdot 7}{1 \cdot 1} \\ &= 21 \end{aligned}$$

n) $5 : \frac{2}{3}$

$$\begin{aligned} 5 : \frac{2}{3} &= \frac{5}{1} : \frac{2}{3} \\ &= \frac{5}{1} \cdot \frac{3}{2} \\ &= \frac{5 \cdot 3}{1 \cdot 2} \\ &= \frac{15}{2} \end{aligned}$$

o) $9 : \frac{5}{8}$

$$\begin{aligned} 9 : \frac{5}{8} &= \frac{9}{1} : \frac{5}{8} \\ &= \frac{9}{1} \cdot \frac{8}{5} \\ &= \frac{9 \cdot 8}{1 \cdot 5} \\ &= \frac{72}{5} \end{aligned}$$

p) $8 : \frac{3}{5}$

$$\begin{aligned} 8 : \frac{3}{5} &= \frac{8}{1} : \frac{3}{5} \\ &= \frac{8}{1} \cdot \frac{5}{3} \\ &= \frac{8 \cdot 5}{1 \cdot 3} \\ &= \frac{40}{3} \end{aligned}$$

DAS MATHEBUCH – erstellt von Sebastian Wenner
Alle Rechte vorbehalten. Das Buch als kostenloser PDF-Download und Lösungsvideos auf **dasmathebuch.de**

q) $7 : \frac{3}{4}$

$$\begin{aligned} 7 : \frac{3}{4} &= \frac{7}{1} : \frac{3}{4} \\ &= \frac{7}{1} \cdot \frac{4}{3} \\ &= \frac{7 \cdot 4}{1 \cdot 3} \\ &= \frac{28}{3} \end{aligned}$$

r) $10 : \frac{6}{11}$

$$\begin{aligned} 10 : \frac{6}{11} &= \frac{10}{1} : \frac{6}{11} \\ &= \frac{10}{1} \cdot \frac{11}{6} \\ &= \frac{10 \cdot 11}{1 \cdot 6} \\ &= \frac{5 \cdot 11}{1 \cdot 3} \\ &= \frac{55}{3} \end{aligned}$$

DAS MATHEBUCH – erstellt von Sebastian Wenner
Alle Rechte vorbehalten. Das Buch als kostenloser PDF-Download und Lösungsvideos auf **dasmathebuch.de**