DAS MATHEBUCH – Lösung zu Aufgabe GJD1nm

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

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

$$\begin{aligned}\frac{3}{5} : \frac{2}{3} &= \frac{3}{5} \cdot \frac{3}{2} \\ &= \frac{3 \cdot 3}{5 \cdot 2} \\ &= \frac{9}{10}\end{aligned}$$

b) $\frac{4}{7} : \frac{3}{8}$

$$\begin{aligned}\frac{4}{7} : \frac{3}{8} &= \frac{4}{7} \cdot \frac{8}{3} \\ &= \frac{4 \cdot 8}{7 \cdot 3} \\ &= \frac{32}{21}\end{aligned}$$

c) $\frac{2}{9} : \frac{5}{6}$

$$\begin{aligned}\frac{2}{9} : \frac{5}{6} &= \frac{2}{9} \cdot \frac{6}{5} \\ &= \frac{2 \cdot 6}{9 \cdot 5} \\ &= \frac{2 \cdot 2}{3 \cdot 5} \\ &= \frac{4}{15}\end{aligned}$$

d) $\frac{5}{8} : \frac{7}{10}$

$$\begin{aligned}\frac{5}{8} : \frac{7}{10} &= \frac{5}{8} \cdot \frac{10}{7} \\ &= \frac{5 \cdot 10}{8 \cdot 7} \\ &= \frac{5 \cdot 5}{4 \cdot 7} \\ &= \frac{25}{28}\end{aligned}$$

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

e) $\frac{1}{3} : \frac{4}{9}$

$$\begin{aligned}\frac{1}{3} : \frac{4}{9} &= \frac{1}{3} \cdot \frac{9}{4} \\ &= \frac{1 \cdot 9}{3 \cdot 4} \\ &= \frac{1 \cdot 3}{1 \cdot 4} \\ &= \frac{3}{4}\end{aligned}$$

f) $\frac{6}{11} : \frac{2}{5}$

$$\begin{aligned}\frac{6}{11} : \frac{2}{5} &= \frac{6}{11} \cdot \frac{5}{2} \\ &= \frac{6 \cdot 5}{11 \cdot 2} \\ &= \frac{3 \cdot 5}{11 \cdot 1} \\ &= \frac{15}{11}\end{aligned}$$

g) $\frac{7}{12} : \frac{3}{4}$

$$\begin{aligned}\frac{7}{12} : \frac{3}{4} &= \frac{7}{12} \cdot \frac{4}{3} \\ &= \frac{7 \cdot 4}{12 \cdot 3} \\ &= \frac{7 \cdot 1}{3 \cdot 3} \\ &= \frac{7}{9}\end{aligned}$$

h) $\frac{9}{14} : \frac{5}{6}$

$$\begin{aligned}\frac{9}{14} : \frac{5}{6} &= \frac{9}{14} \cdot \frac{6}{5} \\ &= \frac{9 \cdot 6}{14 \cdot 5} \\ &= \frac{9 \cdot 3}{7 \cdot 5} \\ &= \frac{27}{35}\end{aligned}$$

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

i) $\frac{8}{15} : \frac{7}{9}$

$$\begin{aligned}\frac{8}{15} : \frac{7}{9} &= \frac{8}{15} \cdot \frac{9}{7} \\ &= \frac{8 \cdot 9}{15 \cdot 7} \\ &= \frac{8 \cdot 3}{5 \cdot 7} \\ &= \frac{24}{35}\end{aligned}$$

j) $\frac{11}{13} : \frac{4}{5}$

$$\begin{aligned}\frac{11}{13} : \frac{4}{5} &= \frac{11}{13} \cdot \frac{5}{4} \\ &= \frac{11 \cdot 5}{13 \cdot 4} \\ &= \frac{55}{52}\end{aligned}$$

k) $\frac{5}{16} : \frac{9}{8}$

$$\begin{aligned}\frac{5}{16} : \frac{9}{8} &= \frac{5}{16} \cdot \frac{8}{9} \\ &= \frac{5 \cdot 8}{16 \cdot 9} \\ &= \frac{5 \cdot 1}{2 \cdot 9} \\ &= \frac{5}{18}\end{aligned}$$

l) $\frac{7}{18} : \frac{2}{3}$

$$\begin{aligned}\frac{7}{18} : \frac{2}{3} &= \frac{7}{18} \cdot \frac{3}{2} \\ &= \frac{7 \cdot 3}{18 \cdot 2} \\ &= \frac{7 \cdot 1}{6 \cdot 2} \\ &= \frac{7}{12}\end{aligned}$$

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

m) $\frac{8}{21} : \frac{3}{11}$

$$\begin{aligned}\frac{8}{21} : \frac{3}{11} &= \frac{8}{21} \cdot \frac{11}{3} \\ &= \frac{8 \cdot 11}{21 \cdot 3} \\ &= \frac{88}{63}\end{aligned}$$

n) $\frac{12}{25} : \frac{5}{7}$

$$\begin{aligned}\frac{12}{25} : \frac{5}{7} &= \frac{12}{25} \cdot \frac{7}{5} \\ &= \frac{12 \cdot 7}{25 \cdot 5} \\ &= \frac{84}{125}\end{aligned}$$

o) $\frac{9}{20} : \frac{4}{15}$

$$\begin{aligned}\frac{9}{20} : \frac{4}{15} &= \frac{9}{20} \cdot \frac{15}{4} \\ &= \frac{9 \cdot 15}{20 \cdot 4} \\ &= \frac{9 \cdot 3}{4 \cdot 4} \\ &= \frac{27}{16}\end{aligned}$$

p) $\frac{13}{24} : \frac{5}{8}$

$$\begin{aligned}\frac{13}{24} : \frac{5}{8} &= \frac{13}{24} \cdot \frac{8}{5} \\ &= \frac{13 \cdot 8}{24 \cdot 5} \\ &= \frac{13 \cdot 1}{3 \cdot 5} \\ &= \frac{13}{15}\end{aligned}$$

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

q) $\frac{17}{30} : \frac{6}{11}$

$$\begin{aligned}\frac{17}{30} : \frac{6}{11} &= \frac{17}{30} \cdot \frac{11}{6} \\ &= \frac{17 \cdot 11}{30 \cdot 6} \\ &= \frac{187}{180}\end{aligned}$$

r) $\frac{19}{27} : \frac{8}{9}$

$$\begin{aligned}\frac{19}{27} : \frac{8}{9} &= \frac{19}{27} \cdot \frac{9}{8} \\ &= \frac{19 \cdot 9}{27 \cdot 8} \\ &= \frac{19 \cdot 1}{3 \cdot 8} \\ &= \frac{19}{24}\end{aligned}$$

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