

Rechnen mit rationalen Zahlen – Lösungen 2

Verbindung der 4 Grundrechnungsarten

Aufgabe:

Löse die Beispiele in deinem Heft. Wenn du das erste Beispiel mit seiner Lösung verbindest, kommst du zum nächsten Beispiel usw.!

$$\begin{aligned} \left[\left(+\frac{7}{9} \right) + \left(-\frac{2}{3} \right) \right] : \left(-1\frac{5}{6} \right) &= \left[+\frac{7}{9} - \frac{2}{3} \right] : \left(-\frac{11}{6} \right) = \left[+\frac{7}{9} - \frac{6}{9} \right] : \left(-\frac{11}{6} \right) = \left[+\frac{1}{9} \right] : \left(-\frac{11}{6} \right) = -\frac{1 \cdot 6}{9 \cdot 11} = -\frac{1 \cdot 2}{3 \cdot 11} = \\ &= -\frac{2}{33} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \left[\left(+24\frac{2}{3} \right) : \left(-6\frac{1}{6} \right) \right] \cdot \left(+\frac{5}{12} \right) &= \left[\left(+\frac{74}{3} \right) : \left(-\frac{37}{6} \right) \right] \cdot \left(+\frac{5}{12} \right) = \left[-\frac{74 \cdot 6}{3 \cdot 37} \right] \cdot \left(+\frac{5}{12} \right) = \left[-\frac{2 \cdot 6}{3 \cdot 1} \right] \cdot \left(+\frac{5}{12} \right) = \\ &= \left[-\frac{2 \cdot 2}{1 \cdot 1} \right] \cdot \left(+\frac{5}{12} \right) = -\frac{4 \cdot 5}{1 \cdot 12} = -\frac{1 \cdot 5}{1 \cdot 3} = -\frac{5}{3} = -1\frac{2}{3} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \left[\left(+11\frac{5}{8} \right) + \left(+5\frac{2}{3} \right) \right] : \left(-2\frac{1}{2} \right) &= \left[+\frac{93}{8} + \frac{17}{3} \right] : \left(-\frac{5}{2} \right) = \left[+\frac{279}{24} + \frac{136}{24} \right] : \left(-\frac{5}{2} \right) = \left[+\frac{415}{24} \right] : \left(-\frac{5}{2} \right) = -\frac{415 \cdot 2}{24 \cdot 5} = \\ &= -\frac{83 \cdot 2}{24 \cdot 1} = -\frac{83 \cdot 1}{12 \cdot 1} = -6\frac{11}{12} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \left[\left(-\frac{1}{2} \right) + (-0,75) \right] : \left[(-1,25) - \left(+\frac{1}{2} \right) \right] &= \left[-\frac{1}{2} - \frac{3}{4} \right] : \left[-\frac{5}{4} - \frac{1}{2} \right] = \left[-\frac{2}{4} - \frac{3}{4} \right] : \left[-\frac{5}{4} - \frac{2}{4} \right] = \left[-\frac{5}{4} \right] : \left[-\frac{7}{4} \right] = +\frac{5 \cdot 4}{4 \cdot 7} = \\ &= +\frac{5 \cdot 1}{1 \cdot 7} = +\frac{5}{7} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \left(3\frac{1}{2} - 4\frac{2}{7} \right) \cdot \left(-2\frac{6}{11} \right) &= \left(\frac{7}{2} - \frac{30}{7} \right) \cdot \left(-\frac{28}{11} \right) = \left(\frac{49}{14} - \frac{60}{14} \right) \cdot \left(-\frac{28}{11} \right) = \left(-\frac{11}{14} \right) \cdot \left(-\frac{28}{11} \right) = +\frac{11 \cdot 28}{14 \cdot 11} = +\frac{1 \cdot 28}{14 \cdot 1} = \\ &= +\frac{1 \cdot 2}{1 \cdot 1} = +2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \left(4\frac{3}{5} - 2\frac{1}{3} \right) \cdot \left(-2\frac{11}{17} \right) &= \left(\frac{23}{5} - \frac{7}{3} \right) \cdot \left(-\frac{45}{17} \right) = \left(\frac{23}{5} - \frac{7}{3} \right) \cdot \left(-\frac{45}{17} \right) = \left(\frac{69}{15} - \frac{35}{15} \right) \cdot \left(-\frac{45}{17} \right) = \left(\frac{34}{15} \right) \cdot \left(-\frac{45}{17} \right) = \\ &= -\frac{34 \cdot 45}{15 \cdot 17} = -\frac{2 \cdot 45}{15 \cdot 1} = -\frac{2 \cdot 3}{1 \cdot 1} = -6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{3} - \left(-1\frac{1}{2} \right) : \frac{4}{5} &= \frac{5}{2} \cdot \frac{2}{3} - \left(-\frac{3}{2} \right) : \frac{4}{5} = \frac{5}{1} \cdot \frac{1}{3} - \left(-\frac{3}{2} \right) : \frac{4}{5} = \frac{5}{3} - \left(-\frac{3}{2} \right) \cdot \frac{5}{4} = \frac{5}{3} - \left(-\frac{3 \cdot 5}{2 \cdot 4} \right) = \frac{5}{3} - \left(-\frac{15}{8} \right) = \\ &= \frac{40}{24} - \left(-\frac{45}{24} \right) = \frac{40}{24} + \frac{45}{24} = +\frac{85}{24} = +3\frac{13}{24} \end{aligned}$$