DAS MATHEBUCH – Lösung zu Aufgabe AcHyyf

Berechnen und kürzen Sie das Ergebnis gegebenenfalls vollständig.

a) $6\frac{3}{4}+3\frac{5}{8}$

$$\begin{aligned}6\frac{3}{4}+3\frac{5}{8} &= \frac{6\cdot 4+3}{4}+\frac{3\cdot 8+5}{8}\\ &= \frac{27}{4}+\frac{29}{8}\\ &= \frac{27\cdot 2}{4\cdot 2}+\frac{29}{8}\\ &= \frac{54}{8}+\frac{29}{8}\\ &= \frac{83}{8}\end{aligned}$$

b) $9\frac{5}{6}-4\frac{1}{2}$

$$\begin{aligned}9\frac{5}{6}-4\frac{1}{2} &= \frac{9\cdot 6+5}{6}-\frac{4\cdot 2+1}{2}\\ &= \frac{59}{6}-\frac{9}{2}\\ &= \frac{59}{6}-\frac{9\cdot 3}{2\cdot 3}\\ &= \frac{59}{6}-\frac{27}{6}\\ &= \frac{32}{6}=\frac{16}{3}\end{aligned}$$

c) $4\frac{1}{3}+2\frac{7}{10}$

$$\begin{aligned}4\frac{1}{3}+2\frac{7}{10} &= \frac{4\cdot 3+1}{3}+\frac{2\cdot 10+7}{10}\\ &= \frac{13}{3}+\frac{27}{10}\\ &= \frac{13\cdot 10}{3\cdot 10}+\frac{27\cdot 3}{10\cdot 3}\\ &= \frac{130}{30}+\frac{81}{30}\\ &= \frac{211}{30}\end{aligned}$$

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

d) $6\frac{7}{8} - 3\frac{1}{4}$

$$\begin{aligned} 6\frac{7}{8} - 3\frac{1}{4} &= \frac{6 \cdot 8 + 7}{8} - \frac{3 \cdot 4 + 1}{4} \\ &= \frac{55}{8} - \frac{13}{4} \\ &= \frac{55}{8} - \frac{13 \cdot 2}{4 \cdot 2} \\ &= \frac{55}{8} - \frac{26}{8} \\ &= \frac{29}{8} \end{aligned}$$

e) $5\frac{3}{10} - 2\frac{7}{12}$

$$\begin{aligned} 5\frac{3}{10} - 2\frac{7}{12} &= \frac{5 \cdot 10 + 3}{10} - \frac{2 \cdot 12 + 7}{12} \\ &= \frac{53}{10} - \frac{31}{12} \\ &= \frac{53 \cdot 6}{10 \cdot 6} - \frac{31 \cdot 5}{12 \cdot 5} \\ &= \frac{318}{60} - \frac{155}{60} \\ &= \frac{163}{60} \end{aligned}$$

f) $3\frac{4}{9} + 2\frac{3}{5}$

$$\begin{aligned} 3\frac{4}{9} + 2\frac{3}{5} &= \frac{3 \cdot 9 + 4}{9} + \frac{2 \cdot 5 + 3}{5} \\ &= \frac{31}{9} + \frac{13}{5} \\ &= \frac{31 \cdot 5}{9 \cdot 5} + \frac{13 \cdot 9}{5 \cdot 9} \\ &= \frac{155}{45} + \frac{117}{45} \\ &= \frac{272}{45} \end{aligned}$$

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

g) $2\frac{3}{4} - 4\frac{5}{6}$

$$\begin{aligned} 2\frac{3}{4} - 4\frac{5}{6} &= \frac{2 \cdot 4 + 3}{4} - \frac{4 \cdot 6 + 5}{6} \\ &= \frac{11}{4} - \frac{29}{6} \\ &= \frac{11 \cdot 3}{4 \cdot 3} - \frac{29 \cdot 2}{6 \cdot 2} \\ &= \frac{33}{12} - \frac{58}{12} \\ &= -\frac{25}{12} \end{aligned}$$

h) $1\frac{3}{5} + 2\frac{2}{3}$

$$\begin{aligned} 1\frac{3}{5} + 2\frac{2}{3} &= \frac{1 \cdot 5 + 3}{5} + \frac{2 \cdot 3 + 2}{3} \\ &= \frac{8}{5} + \frac{8}{3} \\ &= \frac{8 \cdot 3}{5 \cdot 3} + \frac{8 \cdot 5}{3 \cdot 5} \\ &= \frac{24}{15} + \frac{40}{15} \\ &= \frac{64}{15} \end{aligned}$$

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