DAS MATHEBUCH – Lösung zu Aufgabe w62g13

Lösen Sie die Gleichungen, sofern möglich.

a) $3(x+2)+4=2(x+5)$

$$\begin{aligned} 3(x+2)+4&=2(x+5) && \mid \text{Klammer auflösen}\\ 3x+6+4&=2x+10 && \mid \text{zusammenfassen}\\ 3x+10&=2x+10 && \mid -2x-10\\ x&=0 \end{aligned}$$

b) $4(2x-3)-5=3(x+7)$

$$\begin{aligned} 4(2x-3)-5&=3(x+7) && \mid \text{Klammer auflösen}\\ 8x-12-5&=3x+21 && \mid \text{zusammenfassen}\\ 8x-17&=3x+21 && \mid -3x+17\\ 5x&=38 && \mid :5\\ x&=\frac{38}{5}=7.6 \end{aligned}$$

c) $5(x-1)+2x=6(3-x)$

$$\begin{aligned} 5(x-1)+2x&=6(3-x) && \mid \text{Klammer auflösen}\\ 5x-5+2x&=18-6x && \mid \text{zusammenfassen}\\ 7x-5&=18-6x && \mid +6x+5\\ 13x&=23 && \mid :13\\ x&=\frac{23}{13} \end{aligned}$$

d) $7x-4(2-x)=2(3x+5)$

$$\begin{aligned} 7x-4(2-x)&=2(3x+5) && \mid \text{Klammer auflösen}\\ 7x-8+4x&=6x+10 && \mid \text{zusammenfassen}\\ 11x-8&=6x+10 && \mid -6x+8\\ 5x&=18 && \mid :5\\ x&=\frac{18}{5}=3.6 \end{aligned}$$

e) $3x+2(4x-1)=5(x+6)$

$$\begin{aligned} 3x+2(4x-1)&=5(x+6) && \mid \text{Klammer auflösen}\\ 3x+8x-2&=5x+30 && \mid \text{zusammenfassen}\\ 11x-2&=5x+30 && \mid -5x+2\\ 6x&=32 && \mid :6\\ x&=\frac{32}{6}=\frac{16}{3} \end{aligned}$$

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

f) $4x + 3(2x - 5) = 9 + 6(x - 1)$

$$\begin{aligned} 4x + 3(2x - 5) &= 9 + 6(x - 1) && | \text{ Klammer auflösen} \\ 4x + 6x - 15 &= 9 + 6x - 6 && | \text{ zusammenfassen} \\ 10x - 15 &= 6x + 3 && | -6x + 15 \\ 4x &= 18 && | :4 \\ x &= \frac{18}{4} = \frac{9}{2} = 4.5 \end{aligned}$$

g) $2(x + 3) - 5x = 4(2x + 1) - 3$

$$\begin{aligned} 2(x + 3) - 5x &= 4(2x + 1) - 3 && | \text{ Klammer auflösen} \\ 2x + 6 - 5x &= 8x + 4 - 3 && | \text{ zusammenfassen} \\ -3x + 6 &= 8x + 1 && | -8x - 6 \\ -11x &= -5 && | :(-11) \\ x &= \frac{5}{11} \end{aligned}$$

h) $8(x - 2) + 3x = 7x + 4(3 - x)$

$$\begin{aligned} 8(x - 2) + 3x &= 7x + 4(3 - x) && | \text{ Klammer auflösen} \\ 8x - 16 + 3x &= 7x + 12 - 4x && | \text{ zusammenfassen} \\ 11x - 16 &= 3x + 12 && | -3x + 16 \\ 8x &= 28 && | :8 \\ x &= \frac{28}{8} = \frac{7}{2} = 3.5 \end{aligned}$$

i) $5(2x + 1) - 3x = 4(x + 7) + 2$

$$\begin{aligned} 5(2x + 1) - 3x &= 4(x + 7) + 2 && | \text{ Klammer auflösen} \\ 10x + 5 - 3x &= 4x + 28 + 2 && | \text{ zusammenfassen} \\ 7x + 5 &= 4x + 30 && | -4x - 5 \\ 3x &= 25 && | :3 \\ x &= \frac{25}{3} \end{aligned}$$

j) $6(x + 4) - 2x = 3(2x + 5) + 1$

$$\begin{aligned} 6(x + 4) - 2x &= 3(2x + 5) + 1 && | \text{ Klammer auflösen} \\ 6x + 24 - 2x &= 6x + 15 + 1 && | \text{ zusammenfassen} \\ 4x + 24 &= 6x + 16 && | -6x - 24 \\ -2x &= -8 && | :(-2) \\ x &= 4 \end{aligned}$$

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