DAS MATHEBUCH – Lösung zu Aufgabe gwaNQi

Bringen Sie die folgenden quadratischen Gleichungen, falls erforderlich, in die allgemeine Form einer quadratischen Gleichung $ax^2 + bx + c = 0$. Geben Sie anschließend die Werte der Koeffizienten a, b und c an.

a) $2x^2 + 7 - 5x = 0$

$$\begin{aligned} 2x^2 + 7 - 5x &= 0 \quad | \text{ ordnen} \\ 2x^2 - 5x + 7 &= 0 \end{aligned}$$

$$a = 2 \quad ; \quad b = -5 \quad ; \quad c = 7$$

b) $-4x^2 + 6x = 10$

$$\begin{aligned} -4x^2 + 6x &= 10 \quad | -10 \\ -4x^2 + 6x - 10 &= 0 \end{aligned}$$

$$a = -4 \quad ; \quad b = 6 \quad ; \quad c = -10$$

c) $x^2 + 3x = 4 + x$

$$\begin{aligned} x^2 + 3x &= 4 + x \quad | -x - 4 \\ x^2 + 2x - 4 &= 0 \end{aligned}$$

$$a = 1 \quad ; \quad b = 2 \quad ; \quad c = -4$$

d) $3x^2 - 7 = 2x$

$$\begin{aligned} 3x^2 - 7 &= 2x \quad | -2x \\ 3x^2 - 2x - 7 &= 0 \end{aligned}$$

$$a = 3 \quad ; \quad b = -2 \quad ; \quad c = -7$$

e) $(x - 2)^2 = 5$

$$\begin{aligned} (x - 2)^2 &= 5 \quad | \text{ binomische Formel} \\ x^2 - 4x + 4 &= 5 \quad | -5 \\ x^2 - 4x - 1 &= 0 \end{aligned}$$

$$a = 1 \quad ; \quad b = -4 \quad ; \quad c = -1$$

f) $4x^2 + 3 = x + 8$

$$\begin{aligned} 4x^2 + 3 &= x + 8 \quad | -x - 8 \\ 4x^2 - x - 5 &= 0 \end{aligned}$$

$$a = 4 \quad ; \quad b = -1 \quad ; \quad c = -5$$

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