DAS MATHEBUCH – Lösung zu Aufgabe kQ56W6

Welche der folgenden Gleichungen beschreiben quadratische Funktionen? Kreuzen Sie die richtigen Lösungen an:

a) ☐ $f(x) = 4x^2$

☑ Ja, quadratischer Term.

b) ☐ $f(x) = -3x + 2$

Nein, linear.

c) ☐ $f(x) = x^3 - 1$

Nein, kubisch (also „hoch drei“).

d) ☐ $f(x) = 2 - x^2$

☑ Ja, quadratischer Term.

e) ☐ $f(x) = (x + 2)^2$

☑ Ja, quadratischer Term.

$$\begin{aligned} f(x) &= (x+2)^2 \\ &= x^2 + 4x + 4 \end{aligned}$$

f) ☐ $f(x) = 7$

Nein, konstant.

g) ☐ $f(x) = 3x^2 + x - 5$

☑ Ja, quadratischer Term.

h) ☐ $f(x) = (x - 1)(x + 3)$

☑ Ja, nach Ausmultiplizieren quadratisch.

$$\begin{aligned} f(x) &= (x-1)(x+3) \\ &= x^2 + 3x - x - 3 \\ &= x^2 + 2x - 3 \end{aligned}$$

i) ☐ $y + x^2 = 3$

☑ Ja, nach Umstellen quadratisch.

$$\begin{aligned} y + x^2 &= 3 \qquad\qquad | -x^2 \\ y &= -x^2 + 3 \end{aligned}$$

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