DAS MATHEBUCH – Lösung zu Aufgabe c2tS8z

Berechnen Sie die Nullstellen der folgenden linearen Funktionen.

a) $f(x) = \frac{3}{4}x + 1$

$$\begin{aligned} f(x) &= 0 \\ \frac{3}{4}x + 1 &= 0 \quad | -1 \\ \frac{3}{4}x &= -1 \quad | :\frac{3}{4} \\ x &= -\frac{4}{3} \end{aligned}$$

b) $f(x) = 5x - 0.5$

$$\begin{aligned} f(x) &= 0 \\ 5x - 0.5 &= 0 \quad | +0.5 \\ 5x &= 0.5 \quad | :5 \\ x &= 0.1 \end{aligned}$$

c) $f(x) = -2x + \frac{3}{2}$

$$\begin{aligned} f(x) &= 0 \\ -2x + \frac{3}{2} &= 0 \quad | -\frac{3}{2} \\ -2x &= -\frac{3}{2} \quad | :(-2) \\ x &= \frac{3}{4} = 0.75 \end{aligned}$$

d) $f(x) = -\frac{1}{3}x - 0.5$

$$\begin{aligned} f(x) &= 0 \\ -\frac{1}{3}x - 0.5 &= 0 \quad | +0.5 \\ -\frac{1}{3}x &= 0.5 \quad | :\left(-\frac{1}{3}\right) \\ x &= -1.5 \end{aligned}$$

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

e) $f(x) = \frac{2}{3}x - \frac{1}{6}$

$$\begin{aligned} f(x) &= 0 \\ \frac{2}{3}x - \frac{1}{6} &= 0 && |+\frac{1}{6} \\ \frac{2}{3}x &= \frac{1}{6} && |:\frac{2}{3} \\ x &= \frac{1}{4} = 0.25 \end{aligned}$$

f) $f(x) = 4$

$$\begin{aligned} f(x) &= 0 \\ 4 &= 0 \quad \Rightarrow \quad \text{Keine Nullstelle} \end{aligned}$$

Der Graph ist eine Parallele zur x-Achse und schneidet diese nicht.

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