DAS MATHEBUCH – Lösung zu Aufgabe nSF7Bm

Eine Gerade hat die Gleichung $f(x) = 3x + b$. Bestimmen Sie b, sodass der Punkt P auf der Geraden liegt. Geben Sie anschließend die vollständige Funktionsgleichung der Geraden an.

a) $P(1 \mid 4)$

$$\begin{aligned} f(1) &= 4 \\ 3 \cdot 1 + b &= 4 && \mid \text{zusammenfassen} \\ 3 + b &= 4 && \mid -3 \\ b &= 1 \\ \Rightarrow f(x) &= 3x + 1 \end{aligned}$$

b) $P(-2 \mid -3)$

$$\begin{aligned} f(-2) &= -3 \\ 3 \cdot (-2) + b &= -3 && \mid \text{zusammenfassen} \\ -6 + b &= -3 && \mid +6 \\ b &= 3 \\ \Rightarrow f(x) &= 3x + 3 \end{aligned}$$

c) $P(5 \mid 10)$

$$\begin{aligned} f(5) &= 10 \\ 3 \cdot 5 + b &= 10 && \mid \text{zusammenfassen} \\ 15 + b &= 10 && \mid -15 \\ b &= -5 \\ \Rightarrow f(x) &= 3x - 5 \end{aligned}$$

d) $P(3 \mid 0)$

$$\begin{aligned} f(3) &= 0 \\ 3 \cdot 3 + b &= 0 && \mid \text{zusammenfassen} \\ 9 + b &= 0 && \mid -9 \\ b &= -9 \\ \Rightarrow f(x) &= 3x - 9 \end{aligned}$$

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