DAS MATHEBUCH – Lösung zu Aufgabe 9ejqDi

Bestimmen Sie die lokale Änderungsrate an der Stelle $x = 2$ mit der h-Methode für $f(x) = x^2 - 4x + 1$.

$$\begin{aligned} m &= \frac{f(2+h) - f(2)}{h} \\ &= \frac{(2+h)^2 - 4(2+h) + 1 - (2^2 - 4 \cdot 2 + 1)}{h} \\ &= \frac{4 + 4h + h^2 - 8 - 4h + 1 - 4 + 8 - 1}{h} \\ &= \frac{h^2}{h} \\ &= h \\ f'(2) &= \lim_{h \to 0} h \\ &= 0 \end{aligned}$$

Die lokale Änderungsrate an der Stelle $x = 2$ beträgt also 0.

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