

## Ableitungen, Aufgaben mit Lösungen

Bestimme die Ableitungsfunktion  $f'(x)$  der folgenden Funktion  $f(x)$ :

$$f(x) = x^2 + 7$$

Ausführliche Rechnung:

$$\begin{aligned} & (x^2 + 7)' \\ &= (x^2)' + (7)' && \text{Summenregel} \\ &= 2x^{2-1} + (7)' && \text{Potenzregel, } n = 2 \\ &= 2x^1 + (7)' && \text{2 - 1 ausrechnen} \\ &= 2x + (7)' && \text{ } x^1 \text{ bedeutet dasselbe wie } x \\ &= 2x + 0 && \text{die Ableitung einer konstanten Funktion ist } = 0 \\ &= 2x && \text{+ 0 kann weggelassen werden} \end{aligned}$$

Fertig. ✓

