

Ableitungen, Aufgaben mit Lösungen

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

$$f(x) = x^2 - 1$$

Ausführliche Rechnung:

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

Fertig. ✓

