

Ableitungen, Aufgaben mit Lösungen

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

$$f(x) = x^3 - 5$$

Ausführliche Rechnung:

$$\begin{aligned} & (x^3 - 5)' \\ &= (x^3)' + (-5)' && \text{Summenregel} \\ &= 3x^{3-1} + (-5)' && \text{Potenzregel, } n = 3 \\ &= 3x^2 + (-5)' && \text{3 - 1 ausrechnen} \\ &= 3x^2 + 0 && \text{die Ableitung einer konstanten Funktion ist = 0} \\ &= 3x^2 && \text{+ 0 kann weggelassen werden} \end{aligned}$$

Fertig. ✓

