

Test: Ableitungsregeln

Name: ① **Potenzregel:** Bilden Sie die Ableitungsfunktion von f.

a) $f(x) = x^2 \rightarrow f'(x) =$

b) $f(x) = x^5 \rightarrow f'(x) =$

c) $f(x) = x^{-2} \rightarrow f'(x) =$

d) $f(x) = 5x^3 \rightarrow f'(x) =$

② **Konstantenregel:** Bilden Sie die Ableitungsfunktion von g.

a) $g(x) = 4 \rightarrow g'(x) =$

b) $g(x) = 98 \rightarrow g'(x) =$

③ **Summenregel:** Bilden Sie die Ableitungsfunktion von h.

a) $h(x) = x^3 + x^5 \rightarrow h'(x) =$

b) $h(x) = 1 - x^2 \rightarrow h'(x) =$

c) $h(x) = 3x^4 + 5x^7 \rightarrow h'(x) =$

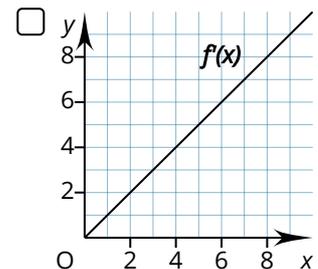
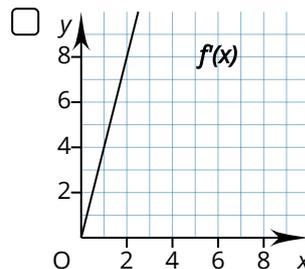
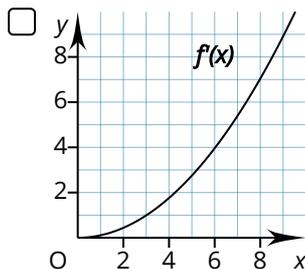
d) $h(x) = x \cdot (5 - x) \rightarrow h'(x) =$

④ Bestimmen Sie die Funktionsgleichung von f' .

a) $f(t) = x - t \rightarrow f'(t) =$

⑤ Gegeben sei die Funktion $f(x) = 2x^2$.

Welche von den 3 dargestellten Ableitungsfunktionen $f'(x)$ gehört zu $f(x)$? Kreuzen Sie die Funktion im Kästchen links daneben an und begründen Sie ihre Entscheidung.



Punkte:

/ 0

Note