DAS MATHEBUCH – Lösung zu Aufgabe QsbfN3

Gegeben ist $f'(x)$. Bestimmen Sie durch Ausprobieren und geschickte Überlegungen eine mögliche Funktion $f(x)$. Prüfen Sie, indem Sie $f(x)$ ableiten und das Ergebnis mit der gegebenen Ableitung vergleichen.

a) $f'(x) = 6x$

$$f(x) = 3x^2$$
$$f'(x) = 6x \quad \checkmark$$

b) $f'(x) = 12x^3$

$$f(x) = 3x^4$$
$$f'(x) = 12x^3 \quad \checkmark$$

c) $f'(x) = 15x^4 - 6x$

$$f(x) = 3x^5 - 3x^2$$
$$f'(x) = 15x^4 - 6x \quad \checkmark$$

d) $f'(x) = -8x^3 + 10$

$$f(x) = -2x^4 + 10x$$
$$f'(x) = -8x^3 + 10 \quad \checkmark$$

e) $f'(x) = 9x^2 - 4x$

$$f(x) = 3x^3 - 2x^2$$
$$f'(x) = 9x^2 - 4x \quad \checkmark$$

f) $f'(x) = 5x + 2$

$$f(x) = 2.5x^2 + 2x$$
$$f'(x) = 5x + 2 \quad \checkmark$$

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