DAS MATHEBUCH – Hausaufgabe 2Hr3 (I)

Aufgabe 1
Bestimmen Sie zu jeder Funktion $f(x)$ eine Stammfunktion $F(x)$.

a) $f(x) = 6x$

b) $f(x) = 3x^2 - 4$

c) $f(x) = 0.5x^3$

d) $f(x) = 2x^4 + x$

Aufgabe 2
Überprüfen Sie, ob die angegebene Funktion $F(x)$ eine Stammfunktion von $f(x)$ ist.

a) $f(x) = 4x^3$ und $F(x) = x^4 + 2$

b) $f(x) = 5x^2 - 1$ und $F(x) = \frac{5}{3}x^3 - x + 7$

c) $f(x) = 2x^2 + 3$ und $F(x) = x^2 + 3x$

Aufgabe 3
Bestimmen Sie den Wert der folgenden bestimmten Integrale.

a) $\int_0^3 2x\,dx$

b) $\int_1^4 x^2\,dx$

c) $\int_{-2}^2 (3x^2 + 1)\,dx$

d) $\int_0^2 (x^3 - 2x)\,dx$

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