DAS MATHEBUCH – Hausaufgabe fVGe (I)

Bestimmen Sie jeweils das Rotationsvolumen V des Körpers, der entsteht, wenn der Graph von $f(x)$ im angegebenen Intervall um die x-Achse rotiert.

Aufgabe 1

$f(x) = 3x + 1$ Intervall $[0; 3]$

Aufgabe 2

$f(x) = x^2 - 1$ Intervall $[1; 3]$

Aufgabe 3

$f(x) = 2 - x$ Intervall $[0; 2]$

Aufgabe 4

Bestimmen Sie das Rotationsvolumen des Hohlkörpers, der entsteht, wenn die Fläche zwischen $f(x)$ (Außenradius) und $g(x)$ (Innenradius) im angegebenen Intervall um die x-Achse rotiert.

$f(x) = x + 4$ $g(x) = 2$ Intervall $[0; 3]$

Aufgabe 5

Bestimmen Sie das Rotationsvolumen des Hohlkörpers.

$f(x) = -0.5x + 5$ $g(x) = 1$ Intervall $[0; 4]$

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