

Bestimmtes Integral

Die Polynomfunktion $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ hat eine bestimmte Stammfunktion F . Von dieser Stammfunktion F sind nachstehend einige Wertepaare gegeben.

x	$F(x)$
0	0
1	1
2	3
3	6
4	10
5	15

Weiters ist die Funktion $g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ mit $g(x) = f(x) + 2$ gegeben.

Aufgabenstellung:

Berechnen Sie $\int_1^4 g(x) \, dx$.

[0/1 P.]

Möglicher Lösungsweg

$$\int_1^4 g(x) \, dx = \int_1^4 (f(x) + 2) \, dx = (F(x) + 2 \cdot x) \Big|_1^4 = F(4) + 8 - (F(1) + 2) = 15$$

Ein Punkt für das richtige Berechnen des Integrals.

Grundkompetenz: AN 4.2