

Integral einer Funktion f^*

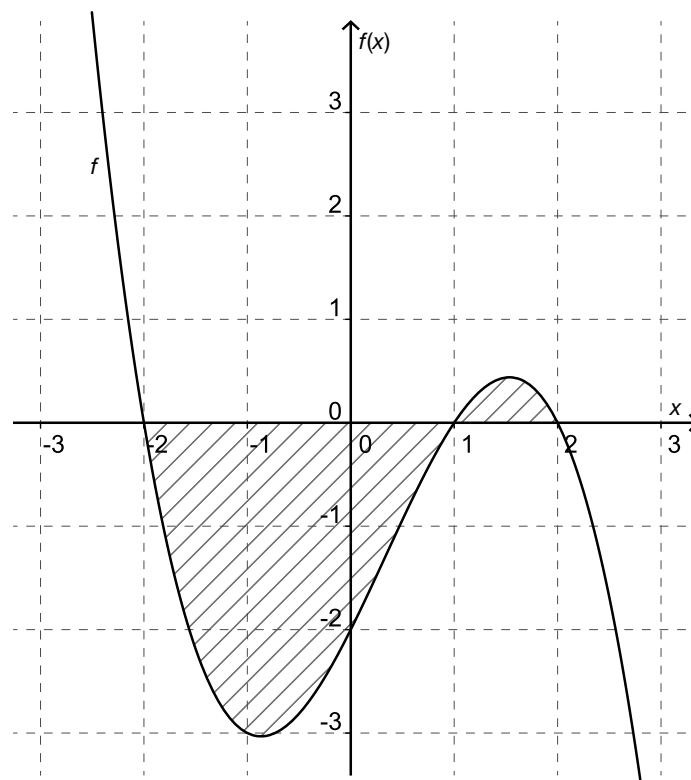
Aufgabennummer: 1_404

Aufgabentyp: Typ 1 ☒ Typ 2 ☐

Aufgabenformat: halboffenes Format

Grundkompetenz: AN 4.3

Die nachstehende Abbildung zeigt den Graphen der Polynomfunktion f . Alle Nullstellen sind ganzzahlig. Die Fläche, die vom Graphen der Funktion f und der x -Achse begrenzt wird, ist schraffiert dargestellt. A bezeichnet die Summe der beiden schraffierten Flächeninhalte.



Aufgabenstellung:

Geben Sie einen korrekten Ausdruck für A mithilfe der Integralschreibweise an!

$A =$ _____

Lösungserwartung

$$A = \int_1^2 f(x) \, dx - \int_{-2}^1 f(x) \, dx$$

oder:

$$A = \int_{-2}^2 |f(x)| \, dx$$

Lösungsschlüssel

Ein Punkt für einen korrekten Ausdruck für A , wobei äquivalente Darstellungen sowie Schreibweisen wie $\int_1^2 f \, dx - \int_{-2}^1 f \, dx$ und Schreibweisen ohne „ dx “ (wie etwa $\int_1^2 f - \int_{-2}^1 f$) ebenfalls als richtig zu werten sind.