

2 **Näherungsweise und exakte Bestimmung von Integralwerten**

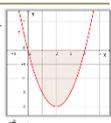
Der Graph von f ist eine verschobene Normalparabel.

Übung

a) Bestimme aus der Abbildung **näherungsweise** einen Wert für das Integral $\int_0^4 f(x) dx$.

b) Bestimme die Funktionsgleichung für f .

c) Berechne den **exakten** Wert des Integrals $\int_0^4 f(x) dx$ und vergleiche mit deinem Näherungswert aus Aufgabe a).

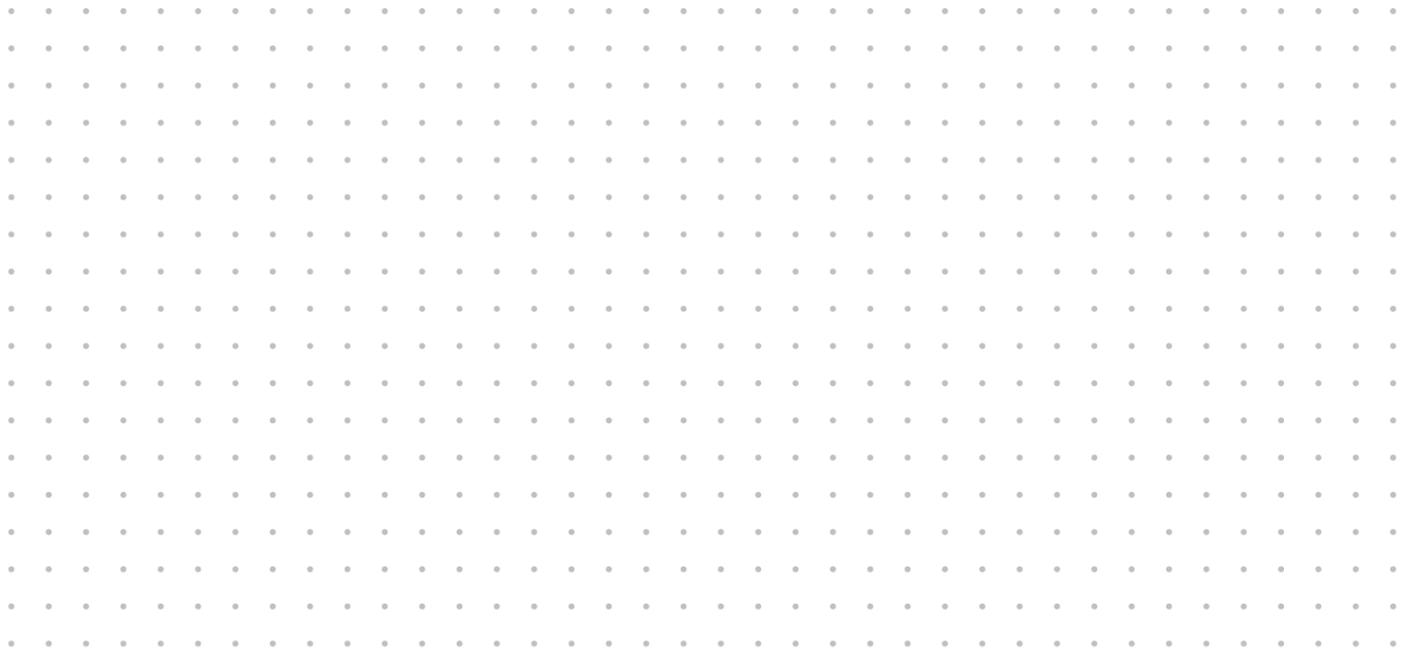
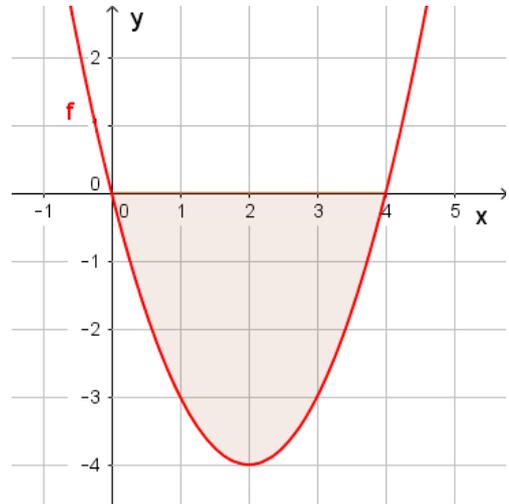


In dieser Aufgabe geht es um die näherungsweise und exakte Bestimmung eines Integrals. Zunächst sollst du die von der Funktion und der x-Achse eingeschlossene Fläche geometrisch abschätzen und den orientierten Flächeninhalt bestimmen. Anschließend berechnest du das Integral exakt mithilfe des Hauptsatzes der Integralrechnung und vergleichst beide Werte.



Die Abbildung zeigt den Graphen einer Funktion f , bei dem es sich um eine im Koordinatensystem verschobene Normalparabel handelt.

- a) Bestimme aus der Abbildung **näherungsweise** einen Wert für das Integral $\int_0^4 f(x) dx$.
- b) Bestimme die Funktionsgleichung für f .
- c) Berechne den **exakten** Wert des Integrals $\int_0^4 f(x) dx$ und vergleiche mit deinem Näherungswert aus Aufgabe a).



Hat dir das Video/Material geholfen? – Dann...

... nichts mehr verpassen: 

... unterstützen:  patreon.com/mathehoch13

... mitgestalten:  *Feedback Videowünsche Anregungen*

in the Youtube-Kommentaren




Über diesen Link kommst du zu vielen anderen relevanten Videos zum Thema:



Oder folge dem Info-Link, der oben rechts im Video eingeblendet wird.

QPh	Analysis	Näherungsweise und exakte Bestimmung eines Integralwertes	Aufruf-ID: m13v0830
-----	----------	--	----------------------------

