

Eigenschaften bestimmter Integrale

Begründe ohne Rechnung, dass die Gleichung gilt:

Übung

$\int_{-1}^3 x^2 dx = \int_1^3 x^2 dx$ $\int_{-5}^5 \frac{1}{3} x^2 dx = 2 \cdot \int_0^5 \frac{1}{3} x^2 dx$

$\int_{-4}^1 x^3 dx = - \int_1^4 x^3 dx$ $\int_{-2}^4 (x+2)^2 dx = \int_0^2 (x+2)^2 dx$

Bei dieser Aufgabe geht es darum, anhand der Eigenschaften der Integrandenfunktion und ihrer Symmetrieeigenschaften in Bezug auf die Integrationsgrenzen zu begründen, warum die gegebenen Integralgleichungen gelten. Dabei sollst du erkennen, wie Achsensymmetrie, Punktsymmetrie oder Verschiebungen der Funktion die Integrale beeinflussen.



Begründe ohne Rechnung, dass die Gleichung gilt.

a) $\int_{-3}^{-1} x^2 dx = \int_1^3 x^2 dx$

b) $\int_{-5}^5 \frac{1}{3} x^2 dx = 2 \cdot \int_0^5 \frac{1}{3} x^2 dx$

c) $\int_{-4}^{-1} x^3 dx = - \int_1^4 x^3 dx$

d) $\int_{-5}^{-4} (x+2)^2 dx = \int_0^1 (x+2)^2 dx$

Grid area for writing the justification.

<p>Hat dir das Video/Material geholfen? – Dann...</p> <p>... nichts mehr verpassen:</p> <p></p> <p></p>	<p>... unterstützen:</p> <p></p> <p>patreon.com/mathehoch13</p> <p></p>	<p>... mitgestalten:</p> <p>Feedback Videowünsche Anregungen</p> <p></p> <p>in the Youtube-Kommentaren</p>	<p>Über diesen Link kommst du zu vielen anderen relevanten Videos zum Thema:</p> <p></p> <p>Oder folge dem Info-Link, der oben rechts im Video eingeblendet wird.</p>
--	---	--	--

QPh	Analysis	Besondere Eigenschaften von Integralen erkennen	Aufruf-ID: m13v0839
-----	----------	---	----------------------------

