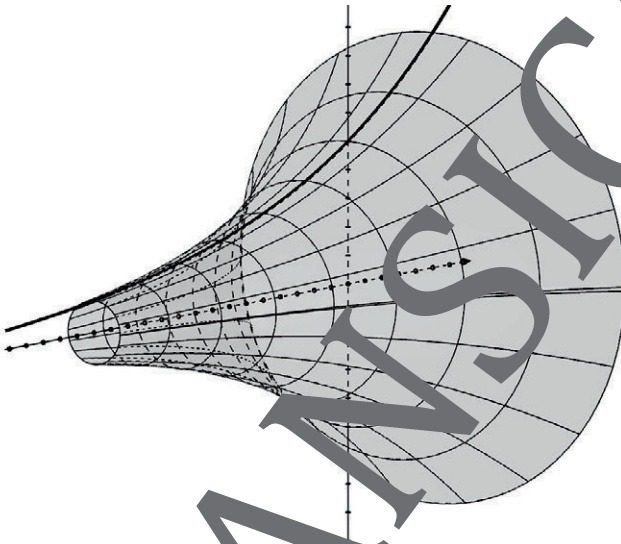


Rotationskörper: Exponentialfunktionen

Ein Beitrag von Alfred Müller



Grafik: Günter Gerstbrein

In dieser Aufgabensammlung befassen sich die Lernenden mit Funktionen, bei denen ein Exponentialterm im Zähler oder im Nenner vorkommt. Sie führen Kurvendiskussionen durch, bei denen sie Nullstellen, die Extrem- und Wendepunkte bestimmen. Schließlich berechnen sie mittels Integration das Volumen, das durch Rotation eines Funktionsgraphen um die x -Achse entsteht.

Rotationskörper: Exponentialfunktionen

Oberstufe (weiterführend)

Ein Beitrag von Alfred Müller

M1 Aufgaben

1

Lösungen

2

Die Schülerinnen und Schüler lernen

- Untersuchung von Funktionen und Funktionenbereichen mit Wurzeltermen
- Durchführung von Kurvendiskussionen
- Bestimmung von Extrem- und Wendepunkten
- Untersuchung von Funktionen und Funktionenbereichen
- Differenzieren und Integrieren
- Berechnung von Flächen
- Berechnung von Volumina

VORANSICHT

Überblick

Legende der Abkürzungen:

AB Arbeitsblatt



einfaches Niveau



mittleres Niveau



schwieriges Niveau

Thema	Material	Methode
Exponentialfunktion	M1, Aufgaben 1, 2	AB
Gebrochene Funktion	M1, Aufgaben 1, 2	AB
Kurvendiskussion	M1, Aufgaben 1, 2	AB
Integral	M1, Aufgaben 1, 2	AB
Substitutionsmethode	M1, Aufgaben 1, 2	AB
Tangenten	M1, Aufgaben 1, 2	AB
Extremwertbestimmung	M1, Aufgaben 1, 2	AB
Halbkugel	M1, Aufgabe 1	AB
Funktionenschar	M1, Aufgabe 2	AB
Dreieck	M1, Aufgabe 2	AB

© RAABE 2022

Kompetenzprofil

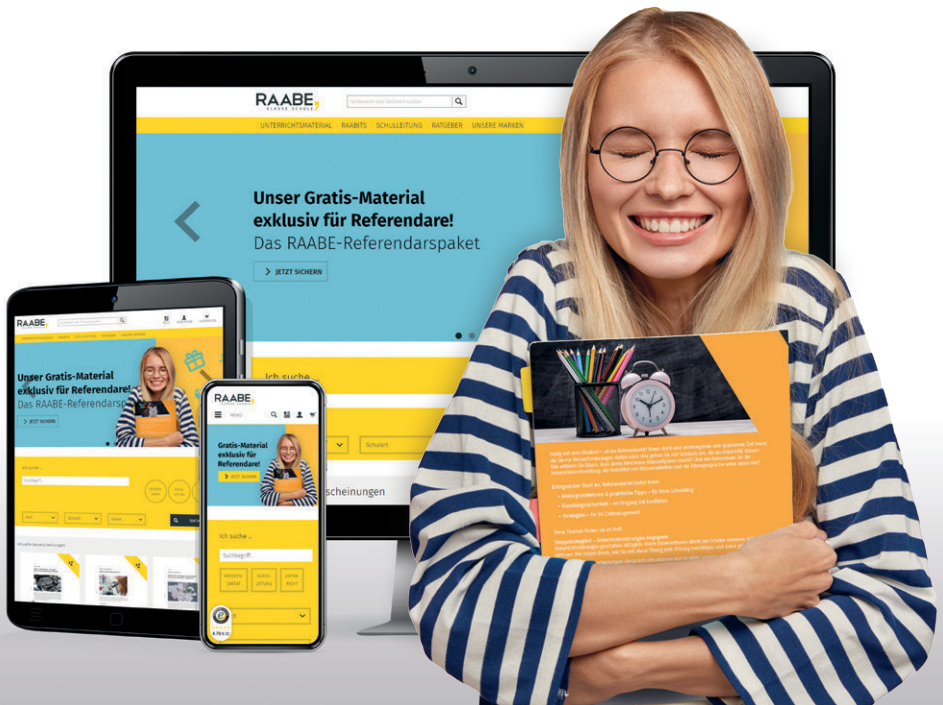
Inhalt: Funktion, Funktionenschar, Exponentialfunktion, Exponentialterm, Funktionsgraph, Kurvendiskussion, Nullstelle, Extremstelle, Wendepunkt, Fläche, Integral, Substitutionsmethode, Ableitung, Rotationskörper, Rotationsvolumen

Medien: GT/CAS, GeoGebra

Kompetenz: Mathematisch argumentieren und beweisen (K1), Probleme mathematisch lösen (K2), mathematische Darstellungen verwenden (K4), mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen (K5)

Sie wollen mehr für Ihr Fach?

Bekommen Sie: Ganz einfach zum Download im RAABE Webshop.



Über 5.000 Unterrichtseinheiten
sofort zum Download verfügbar



Webinare und Videos
für Ihre fachliche und
persönliche Weiterbildung



Attraktive Vergünstigungen
für Referendar:innen mit
bis zu 15% Rabatt



Käuferschutz
mit Trusted Shops



Jetzt entdecken:
www.raabe.de