

Ableitung von Exponentialfunktionen – ein Ausmalbild für die Oberstufe

Günther Weber, Brilon

Illustrationen von Günther Weber



© martin-dm/E+/Getty Images Plus

Ausmalbilder bzw. Mandalas kennen die Schülerinnen und Schüler seit ihrer Kindheit. Der Beitrag macht sich den motivierenden Aspekt von Ausmalbildern zunutze. Vorwiegend durch Anwenden der Summen-, Produkt- und Kettenregel bestimmen die Lernenden die Ableitung von Exponentialfunktionen und entdecken durch Vergleich mit den vorgegebenen Ableitungen die auszumalende Fläche.

Impressum

RAABE UNTERRICHTS-MATERIALIEN Analysis Sek. II

Das Werk, einschließlich seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Es ist gemäß § 60b UrhG hergestellt und ausschließlich zur Veranschaulichung des Unterrichts und der Lehre an Bildungseinrichtungen bestimmt. Die Dr. Josef Raabe Verlags-GmbH erteilt Ihnen für das Werk das einfache, nicht übertragbare Recht zur Nutzung für den persönlichen Gebrauch gemäß vorgenannter Zweckbestimmung. Unter Einhaltung der Nutzungsbedingungen sind Sie berechtigt, das Werk zum persönlichen Gebrauch gemäß vorgenannter Zweckbestimmung in Klassensatzstärke zu vervielfältigen. Jede darüber hinausgehende Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Hinweis zu §§ 60a, 60b UrhG: Das Werk oder Teile hiervon dürfen nicht ohne eine solche Einwilligung an Schulen oder in Unterrichts- und Lehrmedien (§ 60b Abs. 3 UrhG) vervielfältigt, insbesondere kopiert oder eingescannt, verbreitet oder in ein Netzwerk eingestellt oder sonst öffentlich zugänglich gemacht oder wiedergegeben werden. Dies gilt auch für Intranets von Schulen und sonstigen Bildungseinrichtungen. Die Aufführung abgedruckter musikalischer Werke ist ggf. GEMA-meldepflichtig.

Für jedes Material wurden Fremdrechte recherchiert und ggf. angefragt.

Dr. Josef Raabe Verlags-GmbH
Ein Unternehmen der Klett Gruppe
Rotebühlstraße 77
70178 Stuttgart
Telefon +49 711 62900-0
Fax +49 711 62900-60
meinRAABE@raabe.de
www.raabe.de

Redaktion: Anna-Greta Wittnebel
Satz: Röser Media GmbH & Co. KG, Karlsruhe
Bildnachweis Titel: martin-dm/E+/Getty Images Plus
Illustrationen: Günther Weber, Brilon
Lektorat: Mona Hitzenauer, Regensburg
Korrektorat: Johanna Stotz, Wyhl a. K.

Ableitung von Exponentialfunktionen – ein Ausmalbild für die Oberstufe

Oberstufe

Günther Weber, Brilon

Illustrationen von Günther Weber

Hinweise	1
M 1 Vorlage Ausmalbild	3
M 2 Aufgaben	4
Lösungen	5

© RAABE 2021

Die Schüler lernen:

die Ableitung von Exponentialfunktionen durch Anwenden der Summen-, Produkt- und Kettenregel zu bilden. Sie bestimmen außerdem Stammfunktionen mithilfe einfacher Integrationsmethoden.

VORSCHAU





Überblick:

Legende der Abkürzungen:

Ab = Arbeitsblatt

Thema	Material	Methode
Vorlage Ausmalbild	M1	Ab
Aufgaben	M2	Ab

Erklärung zu Differenzierungssymbolen

		
einfaches Niveau	mittleres Niveau	schwieriges Niveau
	Dieses Symbol markiert Zusatzaufgaben.	

© RAABE 2021

Kompetenzprofil:

Inhalt: Exponentialfunktion, Summen-, Produkt- und Kettenregel, Stammfunktion

Medien: GTR, bunte Stifte

Kompetenzen: Mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen (K5), kommunizieren (K6)