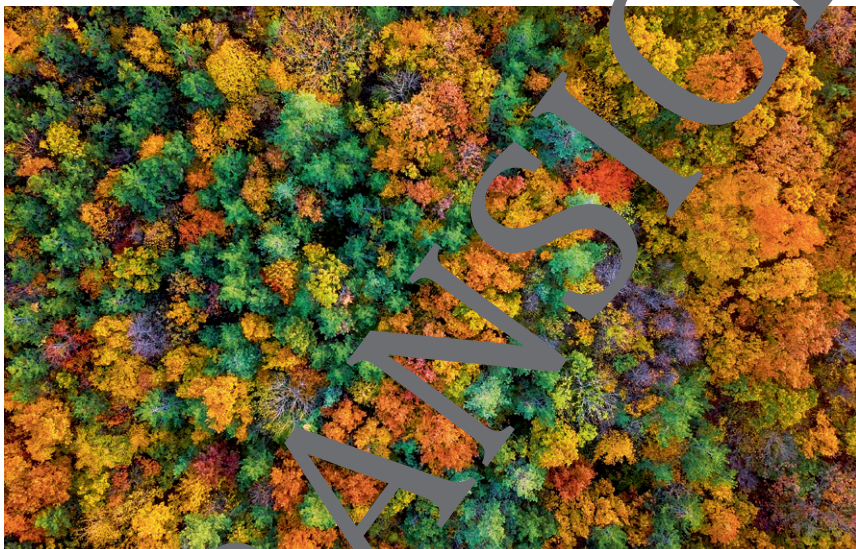


# Unendliche Variantenvielfalt anhand von Exponentialfunktionen

von Wolfgang Lübbe



© rusm/iStock/Getty Images / iStock/Getty Images

Exponentialfunktionen sind in diesem Beitrag Gegenstand umfangreicher Betrachtungen. Ziel ist es, die grenzenlose Fülle der sich daraus ergebenden Möglichkeiten zur Wiederholung, Übung und Anwendung mathematischer Regeln und Berechnungen in der Differential- und der Integralrechnung darzustellen und ihre Nutzung im Unterricht anzufreien.

## 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 Lehrpläne an Bildungseinrichtungen bestimmt. Die Dr. Josef Raabe Verlags-GmbH erteilt Ihnen für das Werk das einseitig 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. Jegliches darüber hinausgehende Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Hinweis zu § 60b Abs. 1 UrhG: Das Werk oder Teile hiervon dürfen nicht ohne eine solche Einwilligung an Schulen oder in Unterrichts- und Prüfungsstätten (§ 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.

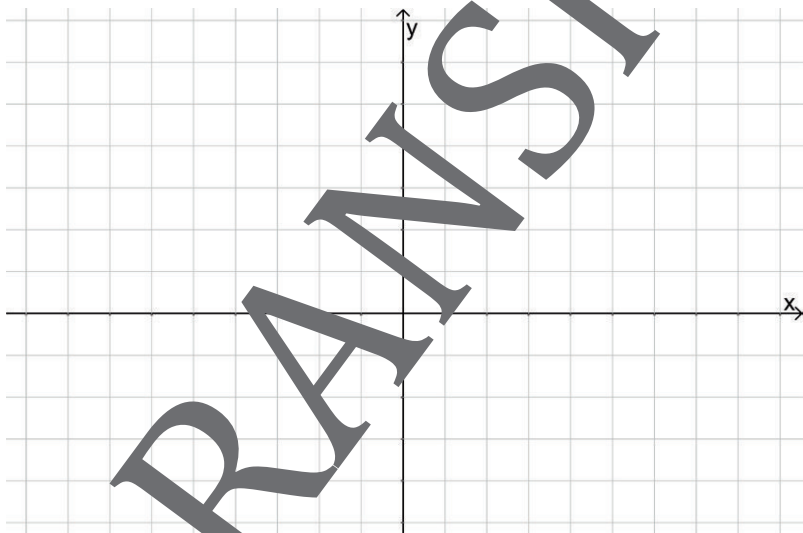
Für jedes Material wurden Fremdrechte recherchiert und ggf. angefragt.

Dr. Josef Raabe Verlags-GmbH  
Ein Unternehmen der Klett Gruppe  
Rotebühlstraße 77  
70178 Stuttgart  
Telefon: +49 711 62900-0  
Fax: +49 711 62900-60  
E-Mail: [info@RAABE-raabe.de](mailto:info@RAABE-raabe.de)  
[www.raabe.de](http://www.raabe.de)

Redaktion: Irene Dick  
Setz: Rösel-MEDIA GmbH & Co. KG, Karlsruhe  
Bildmaterial: Titel: rusm/iStock/Getty Images Plus/Getty Images  
Korrektur: Christian Wollert

Funktion 1			
a = <b>-1</b>	b = 2	c =	f(x) =
f'(x) =		f''(x) =	
f'''(x) =		F(x) =	
Schnittpunkte mit der x-Achse	$S_{x_1}$ (   )	$S_{x_2}$ (   )	
Lokale Extrempunkte	$E_{\max}$ (   )	$E_{\min}$ (   )	
Wendepunkte	$W_1$ ( <b>-0,5</b>   )	$W_2$ (   )	
Fläche zwischen Graph f(x) und x-Achse		A =	FE
Wendetangenten	$t_1: y_1 =$	$t_2: y_2 =$	
Dreiecksfläche zw. $t_1, t_2$ und x-Achse		$A_D =$	FE
Innenwinkel des Dreiecks	$\alpha =$ °	$\beta =$ °	$\gamma =$ °
Rotationskörper-Volumen		$V_x =$	VE
Rotationskörper-Oberfläche		$A_0 =$	FE

© RAABE 2020

Funktion 4			
a =	b = -1	c =	f(x) =
f'(x) =		f''(x) =	
f'''(x) =		F(x) =	
Schnittpunkte mit der x-Achse	$S_{x_1}$ (   )	$S_{x_2}$ ( 5   )	
Lokale Extrempunkte	$E_{max}$ (   )	$E_{min}$ ( 3   )	
Wendepunkte	$W_1$ ( -0,65   )	$W_2$ (   )	
Fläche zwischen Graph f(x) und x-Achse		A =	FE
			
Wendetangenten	$t_1: y_1 =$	$t_2: y_2 =$	
Dreiecksfläche zw. $t_1, t_2$ und x-Achse		$A_D =$	FE
Innenwinkel des Dreiecks	$\alpha =$ °	$\beta =$ °	$\gamma =$ °
Rotationskörper-Volumen		$V_x =$	VE
Rotationskörper-Oberfläche		$A_O =$	FE

© RAABE 2020

## Der RAABE Webshop: Schnell, übersichtlich, sicher!



### Wir bieten Ihnen:



Schnelle und intuitive Produktsuche



Übersichtliches Kundenkonto



Komfortable Nutzung über  
Computer, Tablet und Smartphone



Höhere Sicherheit durch  
SSL-Verschlüsselung

**Mehr unter: [www.raabe.de](http://www.raabe.de)**