

# STAMMFUNKTION

Die Ableitung der natürlichen e - Funktion ist die e - Funktion.  
Das gleiche gilt auch für die Stammfunktion der e - Funktion.

$$F(x) = e^x$$

$$f(x) = e^x$$

$$f'(x) = e^x$$

*Hat die e-Funktion nicht nur ein x im Exponenten,  
muss folgende Regel angewandt werden:*

Eine Funktion  $F(x)$  heißt Stammfunktion  
einer Funktion  $f(x)$ , wenn gilt:  $F'(x) = f(x)$ .

$$f(x) = a \cdot e^{kx}$$

↓ integrieren (aufleiten)

$$F(x) = \frac{a}{k} \cdot e^{kx} + \textcircled{C} \text{ Integrationskonstante}$$

## ALLGEMEINE INFOS

## STAMMFUNKTIONEN

## AUFGABE

Kannst du die jeweilige Stammfunktion aufstellen?

$f(x)$	$F(x)$
$e^x$	
$3e^{3x}$	
$-7e^{-7x}$	
$8e^{4x}$	
$-2e^{x+3}$	
$2e^{-x+3}$	
$18e^{6x-2}$	
$-3e^{2+3x}$	
$-15e^{-3x}$	
$8e^{8x}$	

Auf den nächsten Seiten findest du Erklärungen und Lösungen.

## STAMMFUNKTIONEN

## LÖSUNGEN

$f(x)$	$F(x)$
$e^x$	$e^x$
$3e^{3x}$	$e^{3x}$
$-7e^{-7x}$	$e^{-7x}$
$8e^{4x}$	$2e^{4x}$
$-2e^{x+3}$	$-2e^{x+3}$
$2e^{-x+3}$	$-2e^{-x+3}$
$18e^{6x-2}$	$3e^{6x-2}$
$-3e^{2+3x}$	$-e^{2+3x}$
$-15e^{-3x}$	$5e^{-3x}$
$8e^{8x}$	$e^{8x}$

Bilde als Probe die Ableitung der Stammfunktion  $F(x)$ ,  
du solltest die Ausgangsfunktion  $f(x)$  erhalten.