

Bestimmen von Stammfunktionen

Defintion: Stammfunktion

Gegeben sei eine auf einem Intervall I definierte Funktion f . Eine Funktion F heißt Stammfunktion von f im Intervall I , wenn für alle x in I gilt: $F'(x) = f(x)$

$f(x)$	$F(x)$
x^4	
x^3	
x^2	
x	
x^0	
$x^{-1} = \frac{1}{x}$	
$x^{-2} = \frac{1}{x^2}$	
$x^{-3} = \frac{1}{x^3}$	
$x^{\frac{1}{2}} = \sqrt{x}$	
$x^{-\frac{1}{2}} = \frac{1}{\sqrt{x}}$	

Aus den Ableitungsregeln ergeben sich folgende **Regeln für Stammfunktionen**:
Ist f eine Funktion, so gilt für ihre Stammfunktion F :

$f(x)$	$F(x)$
$a \cdot x^k$	
$a \cdot e^{bx}$	
$a \cdot \sin(bx)$	
$a \cdot \cos(bx)$	

Zur Kontrolle die
Stammfunktion
ableiten!

Außerdem gilt:

Sind F und G Stammfunktionen von f , so ist $G(x) = F(x) + c$ für eine geeignete Konstante c .