

# STAMMFUNKTIONEN

## Elementare Funktionen:

Funktion	Stammfunktion
$f(x) = 0$	$F(x) = C$
$f(x) = 1$	$F(x) = x + C$
$f(x) = x^n; n \neq -1$	$F(x) = \frac{x^{n+1}}{n+1} + C$
$f(x) = \frac{1}{x}$	$F(x) = \ln x  + C$
$f(x) = \sin x$	$F(x) = -\cos x$
$f(x) = \cos x$	$F(x) = \sin x$
$f(x) = a^x; a > 0; a \neq 1$	$F(x) = \frac{a^x}{\ln a} + C$
$f(x) = e^x$	$F(x) = e^x$

## Verkettete Funktionen:

Funktion	Stammfunktion
$f(x) = (ax + b)^n$	$F(x) = \frac{1}{a} \cdot \frac{(ax + b)^{n+1}}{n+1} + C$
$f(x) = \frac{1}{ax + b}$	$F(x) = \frac{1}{a} \ln ax + b  + C$
$f(x) = \sin(ax + b)$	$F(x) = -\frac{1}{a} \cos(ax + b) + C$
$f(x) = \cos(ax + b)$	$F(x) = \frac{1}{a} \sin(ax + b) + C$
$f(x) = e^{ax+b}$	$F(x) = \frac{1}{a} e^{ax+b} + C$

## Hauptsatz der Integralrechnung:

$$\int_a^b f(x) dx = F(b) - F(a)$$