

Die **Stammfunktion** $F(x)$ zur Funktion $f(x)$ ist eine Funktion,
für die gilt $F'(x) = f(x)$.

$f(x)$	$F(x)$
x^n	$\frac{1}{n+1} x^{n+1}$
x^2	
x^3	
x	
$2x$	
$3x^2$	
$x^{-2} = \frac{1}{x^2}$	
$x^{1/2} = \sqrt{x}$	

Berechne das **Integral** in den jeweiligen Grenzen

$f(x)$	Integral
$\int_a^b f(x) dx$	$\int_a^b f(x) dx = [F(x)]_a^b = F(b) - F(a)$
$\int_1^2 3x^2 dx$	$\int_1^2 3x^2 dx = [x^3]_1^2 = 2^3 - 1^3 = 8 - 1 = 7$
$\int_0^4 4x^3 dx$	
$\int_0^1 x^2 dx$	
$\int_0^{10} 2x dx$	