

Funktion	Stammfunktion	Flächeninhalt als Integral	Flächeninhalt als Stammfunktion
$f(x) = 3x^2$			
$g(x) = \frac{1}{4}x^3$			
$h(x) = \frac{1}{2}x^2$	$H(x) = \frac{1}{6}x^3$	$A_{[1;3]} = \int_0^3 \left(\frac{1}{2}x^2\right) dx - \int_0^1 \left(\frac{1}{2}x^2\right) dx$	$A_{[1;3]} = H(3) - H(1)$
$i(x) = \frac{1}{3}x^3$	$I(x) = \frac{1}{12}x^4$	$A_{[1;2]} = \int_0^2 \left(\frac{1}{3}x^3\right) dx - \int_0^1 \left(\frac{1}{3}x^3\right) dx$	$A_{[1;2]} = I(2) - I(1)$

➔ Wenn also eine Funktion f gegeben ist, und man will den Flächeninhalt A berechnen, der auf einem Intervall $[a;b]$ von dem Funktionsgraphen von f und der x -Achse eingeschlossen wird, so kann man das wie folgt tun:

$$A_{[a;b]} = \int \quad dx = F(\quad) - F(\quad).$$