

Erste Ableitung der elementaren Funktionen

Funktion $f(x)$		Ableitung $f'(x)$
Konstante Funktion	$c = \text{const.}$	0
Potenzfunktion	$x^n \quad (n \in \mathbb{N})$	$n \cdot x^{n-1}$
	$\frac{1}{x^n} \quad (n \in \mathbb{N})$	$-\frac{n}{x^{n+1}}$
Wurzelfunktion	$\sqrt[n]{x}$	$\frac{1}{n \sqrt[n]{x^{n-1}}}$
Trigonometrische Funktionen	$\sin(x)$	$\cos(x)$
	$\cos(x)$	$-\sin(x)$
	$\tan(x) = \frac{\sin(x)}{\cos(x)}$	$\frac{1}{\cos^2(x)}$
	$\cot(x) = \frac{\cos(x)}{\sin(x)}$	$-\frac{1}{\sin^2(x)}$
Arkusfunktionen	$\arcsin(x)$	$\frac{1}{\sqrt{1-x^2}}$
	$\arccos(x)$	$-\frac{1}{\sqrt{1-x^2}}$
	$\arctan(x)$	$\frac{1}{1+x^2}$
	$\text{arccot}(x)$	$-\frac{1}{1+x^2}$
Exponentialfunktion	e^x	e^x
	a^x	$(\ln(a)) \cdot a^x$

Logarithmusfunktionen	$\ln(x)$	$\frac{1}{x}$
	$\log_a(x)$	$\frac{1}{(\ln(a)) \cdot x}$
Hyperbelfunktionen	$\sinh(x)$	$\cosh(x)$
	$\cosh(x)$	$\sinh(x)$
	$\tanh(x)$	$\frac{1}{\cosh^2(x)}$
	$\coth(x)$	$-\frac{1}{\sinh^2(x)}$
Areafunktionen	$\operatorname{arsinh}(x)$	$\frac{1}{\sqrt{x^2 + 1}}$
	$\operatorname{arcosh}(x)$	$\frac{1}{\sqrt{x^2 - 1}}$
	$\operatorname{artanh}(x)$	$\frac{1}{1 - x^2}$
	$\operatorname{arcoth}(x)$	$-\frac{1}{x^2 - 1}$