Základní vzorce derivací

Funkce	Derivace funkce	Podmínky
k	0	k je konstanta
x	1	$x \in \mathbf{R}$
x^{α}	$\alpha x^{\alpha-1}$	$x > 0,\ \alpha \in \mathbf{R}$
a^x	$a^x \ln a$	$x \in \mathbf{R},\ a > 0$
e^x	e^x	$x \in \mathbf{R}$
$\log_a x$	$\frac{1}{x \ln a}$	$x > 0, a > 0, a \neq 1$
$\ln x$	$\frac{1}{x}$	$x > 0$
$\sin x$	$\cos x$	$x \in \mathbf{R}$
$\cos x$	$-\sin x$	$x \in \mathbf{R}$
$\operatorname{tg} x$	$\frac{1}{\cos^2 x}$	$x \neq (2k+1)\frac{\pi}{2},\ k \in \mathbf{Z}$
$\operatorname{cotg} x$	$-\frac{1}{\sin^2 x}$	$x \neq k\pi,\ k \in \mathbf{Z}$
$\arcsin x$	$\frac{1}{\sqrt{1-x^2}}$	$x \in (-1, 1)$
$\arccos x$	$-\frac{1}{\sqrt{1-x^2}}$	$x \in (-1, 1)$
$\operatorname{arctg} x$	$\frac{1}{1+x^2}$	$x \in \mathbf{R}$
$\operatorname{arccotg} x$	$-\frac{1}{1+x^2}$	$x \in \mathbf{R}$
$\sinh x$	$\cosh x$	$x \in \mathbf{R}$
$\cosh x$	$\sinh x$	$x \in \mathbf{R}$
$\operatorname{tgh} x$	$\frac{1}{\cosh^2 x}$	$x \in \mathbf{R}$
$\operatorname{cotgh} x$	$-\frac{1}{\sinh^2 x}$	$x \in \mathbf{R} - \{0\}$

Pravidla derivování

Funkce	Derivace funkce	Podmínky
$\alpha f(x) + \beta g(x)$	$\alpha f'(x) + \beta g'(x)$	$\alpha, \beta \in \mathbf{R}$ konstanty, $f(x), g(x)$ funkce
$f(x) \cdot g(x)$	$f'(x)g(x) + f(x)g'(x)$	
$\frac{f(x)}{g(x)}$	$\frac{f'(x)g(x) - f(x)g'(x)}{g^2(x)}$	$g(x) \neq 0$
$y = f(x),\ x = f^{-1}(y)$	$[f^{-1}(y)]' = \frac{1}{f'(x)}$	f, f^{-1} navzájem inverzní funkce
$f(\varphi(x))$	$f'(\varphi(x)) \cdot \varphi'(x)$	