

Tabulka derivací elementárních funkcí

$f(x)$	\mathcal{D}_f	$f'(x)$	$\mathcal{D}_{f'} \subseteq \mathcal{D}_f$
$k, k \in \mathbb{R}$	\mathbb{R}	0	\mathbb{R}
$x^a, a \in \mathbb{R}$	záleží na a^*	$a \cdot x^{a-1}$	záleží na a
$\sin x$	\mathbb{R}	$\cos x$	\mathbb{R}
$\cos x$	\mathbb{R}	$-\sin x$	\mathbb{R}
$\operatorname{tg} x$	$\bigcup_{k \in \mathbb{Z}} \left(-\frac{\pi}{2} + k\pi; \frac{\pi}{2} + k\pi\right)$	$\frac{1}{\cos^2 x}$	$\bigcup_{k \in \mathbb{Z}} \left(-\frac{\pi}{2} + k\pi; \frac{\pi}{2} + k\pi\right)$
$\operatorname{cotg} x$	$\bigcup_{k \in \mathbb{Z}} (k\pi; \pi + k\pi)$	$-\frac{1}{\sin^2 x}$	$\bigcup_{k \in \mathbb{Z}} (k\pi; \pi + k\pi)$
e^x	\mathbb{R}	e^x	\mathbb{R}
$\ln x$	$(0, +\infty)$	$\frac{1}{x}$	$(0, +\infty)$
a^x $a \in (0,1) \cup (1,+\infty)$	\mathbb{R}	$a^x \cdot \ln a$	\mathbb{R}
$\arcsin x$	$\langle -1,1 \rangle$	$\frac{1}{\sqrt{1-x^2}}$	$(-1,1)$ $f'_+(-1) = f'_-(1) = +\infty$
$\arccos x$	$\langle -1,1 \rangle$	$-\frac{1}{\sqrt{1-x^2}}$	$(-1,1)$ $f'_+(-1) = f'_-(1) = -\infty$
$\operatorname{arctg} x$	\mathbb{R}	$\frac{1}{1+x^2}$	\mathbb{R}
$\operatorname{arccotg} x$	\mathbb{R}	$-\frac{1}{1+x^2}$	\mathbb{R}
$\sinh x$	\mathbb{R}	$\cosh x$	\mathbb{R}
$\cosh x$	\mathbb{R}	$\sinh x$	\mathbb{R}

*	$f(x) = x^a, a \in \mathbb{R}$
např.	
$a \in \mathbb{N}$	$\mathcal{D}_f = \mathbb{R}$
$a \in \mathbb{Z}^-$	$\mathcal{D}_f = (-\infty; 0) \cup (0; +\infty)$
$a = \frac{1}{n}, n \in \mathbb{N}, n$ je sudé	$\mathcal{D}_f = \langle 0; +\infty \rangle$
$a = \frac{1}{n}, n \in \mathbb{N}, n$ je liché	$\mathcal{D}_f = \mathbb{R}$

Pravidla pro počítání s derivacemi

Funkce $u(x)$ a $v(x)$ zkráceně zapisujeme jako u a v , k je konstanta ($k \in \mathbb{R}$).

Derivace součtu, rozdílu, násobku	Derivace součinu, podílu	Derivace složené funkce
$(u + v)' = u' + v'$	$(u \cdot v)' = u'v + uv'$	$(v(u))' = v'(u) \cdot u'$
$(u - v)' = u' - v'$	$\left(\frac{u}{v}\right)' = \frac{u'v - uv'}{v^2}, v \neq 0$	
$(k \cdot u)' = k \cdot u'$		