Vypočtěme např. $(\operatorname{arctg} x)'$ pro $x \in \mathbb{R}$. Předpoklady věty o derivaci inverzní funkce jsou splněny; podle vzorce $f/_{\mathcal{J}}^{-1\,\prime}(f(x_0)) = \dfrac{1}{f'(x_0)}$ dostaneme

$$(\operatorname{arctg} x)' = \frac{1}{x^2+1}.$$

Užitečná tabulka derivací:

$(x^\alpha)' = \alpha x^{\alpha-1}$ pro $\alpha \in \mathbb{R}$, $x > 0$,	$(e^x)' = e^x$ pro $x \in \mathbb{R}$,
$(a^x)' = a^x \ln a$ pro $a > 0$, $x \in \mathbb{R}$,	$(\ln x)' = \dfrac{1}{x}$ pro $x > 0$,
$(\sin x)' = \cos x$ pro $x \in \mathbb{R}$,	$(\sinh x)' = \cosh x$ pro $x \in \mathbb{R}$,
$(\cos x)' = -\sin x$ pro $x \in \mathbb{R}$,	$(\cosh x)' = \sinh x$ pro $x \in \mathbb{R}$,
$(\operatorname{tg} x)' = \dfrac{1}{\cos^2 x}$ pro $x \in \mathbb{R}, x \neq \dfrac{\pi}{2} + k\pi$, $k \in \mathbb{Z}$,	$(\operatorname{tgh} x)' = \dfrac{1}{\cosh^2 x}$ pro $x \in \mathbb{R}$,
$(\operatorname{cotg} x)' = -\dfrac{1}{\sin^2 x}$ pro $x \in \mathbb{R}$, $x \neq k\pi$, $k \in \mathbb{Z}$,	$(\operatorname{cotgh} x)' = -\dfrac{1}{\sinh^2 x}$ pro $x \in \mathbb{R} - \{0\}$,
$(\arcsin x)' = \dfrac{1}{\sqrt{1-x^2}}$ pro $x \in (-1,1)$,	$(\operatorname{argsinh} x)' = \dfrac{1}{\sqrt{1+x^2}}$ pro $x \in \mathbb{R}$,
$(\arccos x)' = -\dfrac{1}{\sqrt{1-x^2}}$ pro $x \in (-1,1)$,	$(\operatorname{argcosh} x)' = \dfrac{1}{\sqrt{x^2-1}}$ pro $x > 1$,
$(\operatorname{arctg} x)' = \dfrac{1}{1+x^2}$ pro $x \in \mathbb{R}$,	$(\operatorname{argtgh} x)' = \dfrac{1}{1-x^2}$ pro $x \in (-1,1)$,
$(\operatorname{arccotg} x)' = -\dfrac{1}{1+x^2}$ pro $x \in \mathbb{R}$,	$(\operatorname{argcotgh} x)' = \dfrac{1}{1-x^2}$ pro $x \in \mathbb{R} - \langle -1,1 \rangle$.