

Přehled definičních oborů a oborů hodnot základních funkcí

Funkce		definiční obor \mathcal{D}	obor hodnot \mathcal{H}	
a^x	$0 < a < 1$	\mathbb{R}	$(0, \infty)$	klesající fce
a^x	$a > 1$	\mathbb{R}	$(0, \infty)$	rostoucí fce
$\log_a(x)$	$0 < a < 1$	$(0, \infty)$	\mathbb{R}	klesající fce
$\log_a(x)$	$a > 1$	$(0, \infty)$	\mathbb{R}	rostoucí fce

Goniometrické funkce

$\sin(x)$		\mathbb{R}	$\langle -1, 1 \rangle$	rostoucí fce pro $x \in (-\pi/2, \pi/2)$ klesající fce pro $x \in (\pi/2, 3/2\pi)$ lichá fce
$\cos(x)$		\mathbb{R}	$\langle -1, 1 \rangle$	rostoucí fce pro $x \in (\pi, 2\pi)$ klesající fce pro $x \in (0, \pi)$ sudá fce
$\operatorname{tg}(x)$		$\mathbb{R} - \{\pi/2 + k\pi; k \in \mathbb{Z}\}$	\mathbb{R}	rostoucí fce lichá fce
$\operatorname{cotg}(x)$		$\mathbb{R} - \{k\pi; k \in \mathbb{Z}\}$	\mathbb{R}	klesající fce

Cyklometrické funkce

$\arcsin(x)$		$\langle -1, 1 \rangle$	$\langle -\pi/2, \pi/2 \rangle$	rostoucí fce lichá fce
$\arccos(x)$		$\langle -1, 1 \rangle$	$\langle 0, \pi \rangle$	klesající fce
$\operatorname{arctg}(x)$		\mathbb{R}	$\langle -\pi/2, \pi/2 \rangle$	rostoucí fce lichá fce
$\operatorname{arccotg}(x)$		\mathbb{R}	$\langle 0, \pi \rangle$	klesající fce

Hyperbolické funkce

$\sinh(x)$		\mathbb{R}	\mathbb{R}	rostoucí fce lichá fce
$\cosh(x)$		\mathbb{R}	$\langle 1, \infty \rangle$	klesající fce pro $x \in (-\infty, 0)$ rostoucí fce pro $x \in (0, \infty)$ sudá fce
$\operatorname{tgh}(x)$		\mathbb{R}	$\langle -1, 1 \rangle$	rostoucí fce lichá fce
$\operatorname{cotgh}(x)$		$\mathbb{R} - \{0\}$	$(-\infty, -1) \cup (1, \infty)$	klesající fce lichá fce

Hyperbolometrické funkce

$\operatorname{argsinh}(x)$		\mathbb{R}	\mathbb{R}	rostoucí fce lichá fce
$\operatorname{argcosh}(x)$		$\langle 1, \infty \rangle$	$\langle 0, \infty \rangle$	rostoucí fce
$\operatorname{argtgh}(x)$		$\langle -1, 1 \rangle$	\mathbb{R}	rostoucí fce lichá fce
$\operatorname{argcotgh}(x)$		$(-\infty, -1) \cup (1, \infty)$	$\mathbb{R} - \{0\}$	klesající fce lichá fce