

# Funkcie – hyperbolometrické funkcie

$\sinh x$ ,  $\operatorname{tgh} x$  sú bijektívne na  $\mathbb{R}$ ,  $\operatorname{cotgh} x$  na  $\mathbb{R} - \{0\}$ ,  $\cosh x$  na  $\langle 0; \infty \rangle$ .  
Inverzné funkcie k nim sa nazývajú **hyperbolometrické funkcie**.

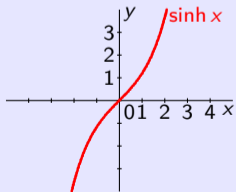
Argument sínusu hyperbolického

$$y = \operatorname{argsinh} x : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$$

nepárna, rastúca,

nulový bod je  $\operatorname{argsinh} 0 = 0$ ,

$$\operatorname{argsinh} x = \ln \left[ x + \sqrt{x^2 + 1} \right].$$



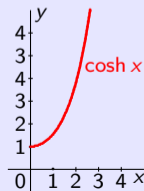
Argument kosínusu hyperbolického

$$y = \operatorname{argcosh} x : \langle 1; \infty \rangle \rightarrow \langle 0; \infty \rangle$$

rastúca,

nulový bod je  $\operatorname{argcosh} 1 = 0$ ,

$$\operatorname{argcosh} x = \ln \left[ x + \sqrt{x^2 - 1} \right].$$



# Funkcie – hyperbolometrické funkcie

$\sinh x$ ,  $\tanh x$  sú bijektívne na  $\mathbb{R}$ ,  $\operatorname{cotgh} x$  na  $\mathbb{R} - \{0\}$ ,  $\cosh x$  na  $\langle 0; \infty \rangle$ .  
Inverzné funkcie k nim sa nazývajú **hyperbolometrické funkcie**.

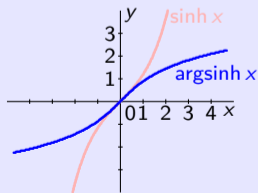
Argument sínusu hyperbolického

$$y = \operatorname{argsinh} x : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$$

nepárna, rastúca,

nulový bod je  $\operatorname{argsinh} 0 = 0$ ,

$$\operatorname{argsinh} x = \ln \left[ x + \sqrt{x^2 + 1} \right].$$



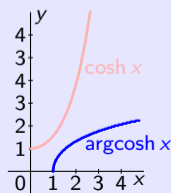
Argument kosínusu hyperbolického

$$y = \operatorname{argcosh} x : \langle 1; \infty \rangle \rightarrow \langle 0; \infty \rangle$$

rastúca,

nulový bod je  $\operatorname{argcosh} 1 = 0$ ,

$$\operatorname{argcosh} x = \ln \left[ x + \sqrt{x^2 - 1} \right].$$



# Funkcie – hyperbolometrické funkcie

$\sinh x$ ,  $\tanh x$  sú bijektívne na  $\mathbb{R}$ ,  $\operatorname{cotgh} x$  na  $\mathbb{R} - \{0\}$ ,  $\cosh x$  na  $\langle 0; \infty \rangle$ .  
Inverzné funkcie k nim sa nazývajú **hyperbolometrické funkcie**.

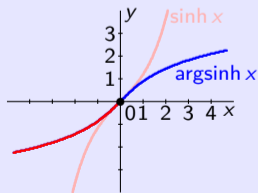
Argument sínusu hyperbolického

$$y = \operatorname{argsinh} x : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$$

nepárna, rastúca,

nulový bod je  $\operatorname{argsinh} 0 = 0$ ,

$$\operatorname{argsinh} x = \ln \left[ x + \sqrt{x^2 + 1} \right].$$



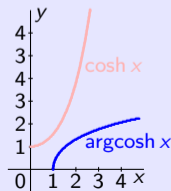
Argument kosínusu hyperbolického

$$y = \operatorname{argcosh} x : \langle 1; \infty \rangle \rightarrow \langle 0; \infty \rangle$$

rastúca,

nulový bod je  $\operatorname{argcosh} 1 = 0$ ,

$$\operatorname{argcosh} x = \ln \left[ x + \sqrt{x^2 - 1} \right].$$



# Funkcie – hyperbolometrické funkcie

$\sinh x$ ,  $\tanh x$  sú bijektívne na  $\mathbb{R}$ ,  $\operatorname{cotgh} x$  na  $\mathbb{R} - \{0\}$ ,  $\cosh x$  na  $\langle 0; \infty \rangle$ .  
Inverzné funkcie k nim sa nazývajú **hyperbolometrické funkcie**.

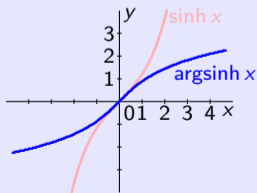
Argument sínusu hyperbolického

$$y = \operatorname{argsinh} x : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$$

nepárna, rastúca,

nulový bod je  $\operatorname{argsinh} 0 = 0$ ,

$$\operatorname{argsinh} x = \ln \left[ x + \sqrt{x^2 + 1} \right].$$



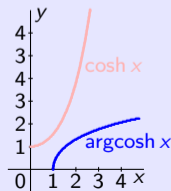
Argument kosínusu hyperbolického

$$y = \operatorname{argcosh} x : \langle 1; \infty \rangle \rightarrow \langle 0; \infty \rangle$$

rastúca,

nulový bod je  $\operatorname{argcosh} 1 = 0$ ,

$$\operatorname{argcosh} x = \ln \left[ x + \sqrt{x^2 - 1} \right].$$



# Funkcie – hyperbolometrické funkcie

$\sinh x$ ,  $\operatorname{tgh} x$  sú bijektívne na  $\mathbb{R}$ ,  $\operatorname{cotgh} x$  na  $\mathbb{R} - \{0\}$ ,  $\cosh x$  na  $\langle 0; \infty \rangle$ .  
Inverzné funkcie k nim sa nazývajú **hyperbolometrické funkcie**.

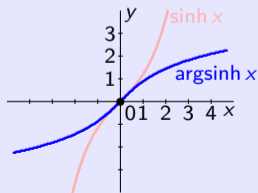
Argument sínusu hyperbolického

$$y = \operatorname{argsinh} x : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$$

nepárna, rastúca,

nulový bod je  $\operatorname{argsinh} 0 = 0$ ,

$$\operatorname{argsinh} x = \ln \left[ x + \sqrt{x^2 + 1} \right].$$



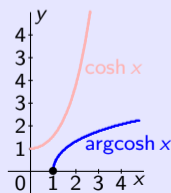
Argument kosínusu hyperbolického

$$y = \operatorname{argcosh} x : \langle 1; \infty \rangle \rightarrow \langle 0; \infty \rangle$$

rastúca,

nulový bod je  $\operatorname{argcosh} 1 = 0$ ,

$$\operatorname{argcosh} x = \ln \left[ x + \sqrt{x^2 - 1} \right].$$



# Funkcie – hyperbolometrické funkcie

$\sinh x$ ,  $\operatorname{tgh} x$  sú bijektívne na  $R$ ,  $\operatorname{cotgh} x$  na  $R - \{0\}$ ,  $\cosh x$  na  $\langle 0; \infty \rangle$ .  
Inverzné funkcie k nim sa nazývajú **hyperbolometrické funkcie**.

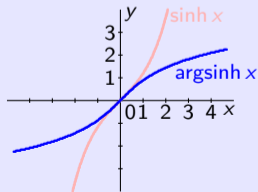
Argument sínusu hyperbolického

$$y = \operatorname{argsinh} x : R \rightarrow R$$

nepárna, rastúca,

nulový bod je  $\operatorname{argsinh} 0 = 0$ ,

$$\operatorname{argsinh} x = \ln \left[ x + \sqrt{x^2 + 1} \right].$$



Argument kosínusu hyperbolického

$$y = \operatorname{argcosh} x : \langle 1; \infty \rangle \rightarrow \langle 0; \infty \rangle$$

rastúca,

nulový bod je  $\operatorname{argcosh} 1 = 0$ ,

$$\operatorname{argcosh} x = \ln \left[ x + \sqrt{x^2 - 1} \right].$$

