

Cyklometrické funkce

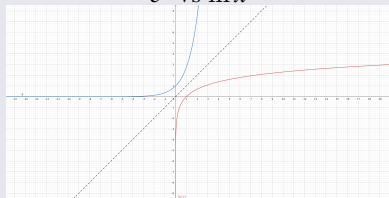
October 11, 2022

Inverzní funkce

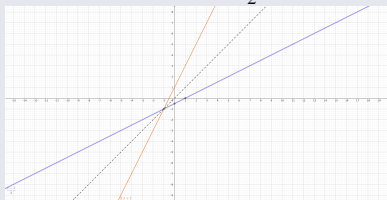
Inverzní funkce

Příklad

e^x vs $\ln x$



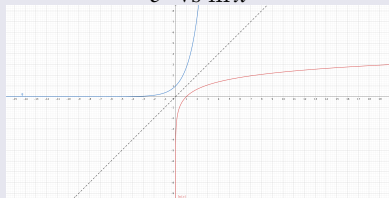
$2x + 1$ vs $\frac{x-1}{2}$



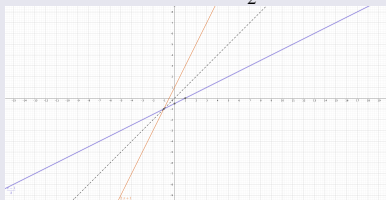
Inverzní funkce

Příklad

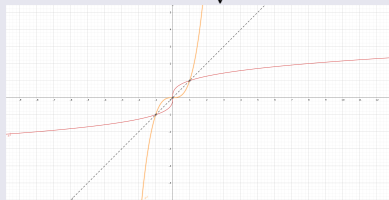
e^x vs $\ln x$



$2x + 1$ vs $\frac{x-1}{2}$



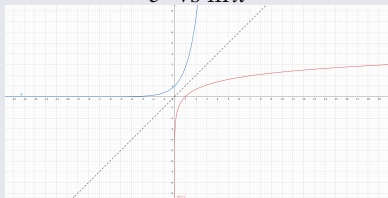
x^3 vs $\sqrt[3]{x}$



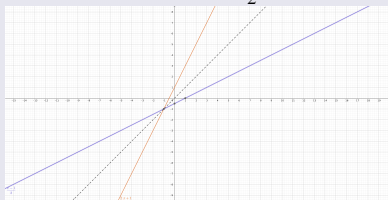
Inverzní funkce

Příklad

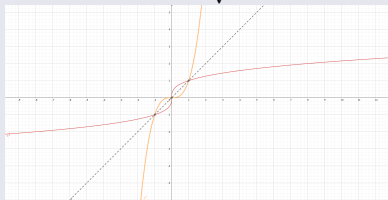
e^x vs $\ln x$



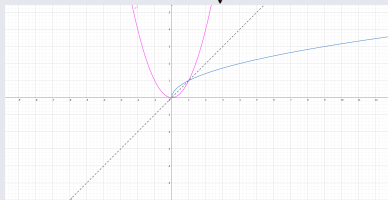
$2x + 1$ vs $\frac{x-1}{2}$



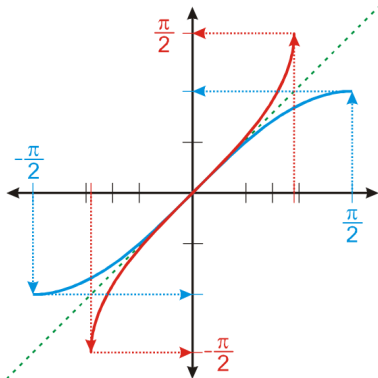
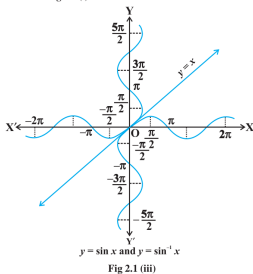
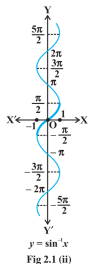
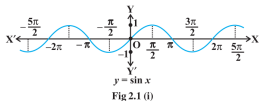
x^3 vs $\sqrt[3]{x}$



x^2 vs \sqrt{x}



Arcsin



Zdroj: <http://www.realisticky.cz/ucebnice/01%20Matematika%20S%C5%A0%04%20Goniometrie/02%20Goniometrick%C3%A9%20funkce/16%20Funkce%20arkus%20sinus.pdf>

Otázka

Kolik je $\arcsin \frac{1}{2}$? (Jaký úhel α musíme vzít, aby $\sin \alpha = \frac{1}{2}$?)

A 0

B $\frac{\pi}{6}$

C $\frac{\pi}{4}$

D $\frac{\pi}{3}$

Otázka

Kolik je $\arcsin \frac{1}{2}$? (Jaký úhel α musíme vzít, aby $\sin \alpha = \frac{1}{2}$?)

A 0

B $\frac{\pi}{6}$

C $\frac{\pi}{4}$

D $\frac{\pi}{3}$

B

Otázka

Kolik je $\arcsin \frac{1}{2}$? (Jaký úhel α musíme vzít, aby $\sin \alpha = \frac{1}{2}$?)

A 0

B $\frac{\pi}{6}$

C $\frac{\pi}{4}$

D $\frac{\pi}{3}$

B

Otázka

Kolik je $\arcsin -\frac{\sqrt{3}}{2}$?

A $\frac{\pi}{3}$

B $-\frac{\pi}{3}$

C $\frac{5\pi}{3}$

D $\frac{4\pi}{3}$

Otázka

Kolik je $\arcsin \frac{1}{2}$? (Jaký úhel α musíme vzít, aby $\sin \alpha = \frac{1}{2}$?)

A 0

B $\frac{\pi}{6}$

C $\frac{\pi}{4}$

D $\frac{\pi}{3}$

B

Otázka

Kolik je $\arcsin -\frac{\sqrt{3}}{2}$?

A $\frac{\pi}{3}$

B $-\frac{\pi}{3}$

C $\frac{5\pi}{3}$

D $\frac{4\pi}{3}$

B

Otázka

Kolik je $\arccos \frac{\sqrt{2}}{2}$? (Jaký úhel α musíme vzít, aby $\cos \alpha = \frac{\sqrt{2}}{2}$?)

A 1

B $\frac{\pi}{2}$

C $\frac{\pi}{4}$

D $\frac{3\pi}{4}$

Otázka

Kolik je $\arccos \frac{\sqrt{2}}{2}$? (Jaký úhel α musíme vzít, aby $\cos \alpha = \frac{\sqrt{2}}{2}$?)

A 1

B $\frac{\pi}{2}$

C $\frac{\pi}{4}$

D $\frac{3\pi}{4}$

C

Otázka

Kolik je $\arccos \frac{\sqrt{2}}{2}$? (Jaký úhel α musíme vzít, aby $\cos \alpha = \frac{\sqrt{2}}{2}$?)

A 1

B $\frac{\pi}{2}$

C $\frac{\pi}{4}$

D $\frac{3\pi}{4}$

C

Otázka

Kolik je $\arccos -\frac{\sqrt{2}}{2}$?

A $\frac{\pi}{4}$

B $-\frac{\pi}{4}$

C $\frac{5\pi}{4}$

D $\frac{3\pi}{4}$

Otázka

Kolik je $\arccos \frac{\sqrt{2}}{2}$? (Jaký úhel α musíme vzít, aby $\cos \alpha = \frac{\sqrt{2}}{2}$?)

A 1

B $\frac{\pi}{2}$

C $\frac{\pi}{4}$

D $\frac{3\pi}{4}$

C

Otázka

Kolik je $\arccos -\frac{\sqrt{2}}{2}$?

A $\frac{\pi}{4}$

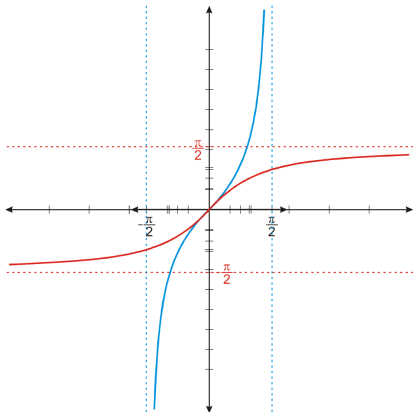
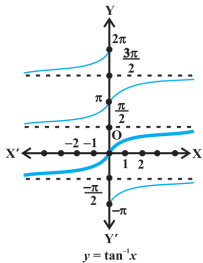
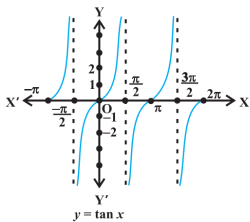
B $-\frac{\pi}{4}$

C $\frac{5\pi}{4}$

D $\frac{3\pi}{4}$

D

Arctan



Otázka

Kolik je arctan 1? (Jaký úhel α musíme vzít, aby $\tan \alpha = 1$?)

A 0

B $\frac{\pi}{6}$

C $\frac{\pi}{4}$

D $-\frac{\pi}{3}$

Otázka

Kolik je arctan 1? (Jaký úhel α musíme vzít, aby $\tan \alpha = 1$?)

A 0

B $\frac{\pi}{6}$

C $\frac{\pi}{4}$

D $-\frac{\pi}{3}$

C

Otázka

Kolik je arctan 1? (Jaký úhel α musíme vzít, aby $\tan \alpha = 1$?)

A 0

B $\frac{\pi}{6}$

C $\frac{\pi}{4}$

D $-\frac{\pi}{3}$

C

Otázka

Kolik je arctan $-\sqrt{3}$?

A 0

B $-\frac{\pi}{3}$

C $\frac{\pi}{3}$

D $\frac{2\pi}{3}$

E $\frac{4\pi}{3}$

Otázka

Kolik je arctan 1? (Jaký úhel α musíme vzít, aby $\tan \alpha = 1$?)

A 0

B $\frac{\pi}{6}$

C $\frac{\pi}{4}$

D $-\frac{\pi}{3}$

C

Otázka

Kolik je arctan $-\sqrt{3}$?

A 0

B $-\frac{\pi}{3}$

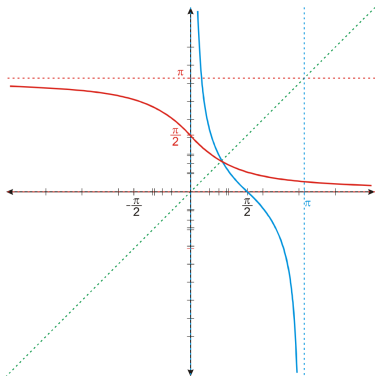
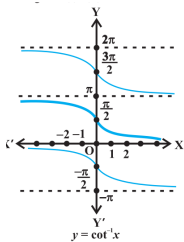
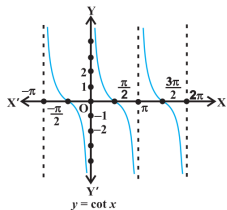
C $\frac{\pi}{3}$

D $\frac{2\pi}{3}$

E $\frac{4\pi}{3}$

B

Arccot



Otázka

Kolik je arccot 0? (Jaký úhel α musíme vzít, aby $\cot \alpha = 0$?)

A 0

B 1

C $-\frac{\pi}{2}$

D $\frac{\pi}{2}$

E neexistuje

Otázka

Kolik je arccot 0? (Jaký úhel α musíme vzít, aby $\cot \alpha = 0$?)

A 0

B 1

C $-\frac{\pi}{2}$

D $\frac{\pi}{2}$

E neexistuje

D

Otázka

Kolik je $\operatorname{arccot} 0$? (Jaký úhel α musíme vzít, aby $\cot \alpha = 0$?)

A 0

B 1

C $-\frac{\pi}{2}$

D $\frac{\pi}{2}$

E neexistuje

D

Otázka

Kolik je $\operatorname{arccot} -1$?

A $\frac{\pi}{4}$

B $-\frac{\pi}{4}$

C $-\frac{3\pi}{4}$

D $\frac{3\pi}{4}$

Otázka

Kolik je $\operatorname{arccot} 0$? (Jaký úhel α musíme vzít, aby $\cot \alpha = 0$?)

A 0

B 1

C $-\frac{\pi}{2}$

D $\frac{\pi}{2}$

E neexistuje

D

Otázka

Kolik je $\operatorname{arccot} -1$?

A $\frac{\pi}{4}$

B $-\frac{\pi}{4}$

C $-\frac{3\pi}{4}$

D $\frac{3\pi}{4}$

D

Otázka

A \mathbb{R}

B $[-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}]$

C $(-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2})$

D $[0; \pi]$

E $[-1; 1]$

Jaký je definiční obor $\arcsin x$?

Otázka

A \mathbb{R}

B $[-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}]$

C $(-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2})$

D $[0; \pi]$

E $[-1; 1]$

Jaký je definiční obor $\arcsin x$? E

Otázka

A \mathbb{R}

B $[-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}]$

C $(-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2})$

D $[0; \pi]$

E $[-1; 1]$

Jaký je definiční obor $\arcsin x$? E

Jaký je definiční obor $\arccos x$?

Otázka

A \mathbb{R}

B $[-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}]$

C $(-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2})$

D $[0; \pi]$

E $[-1; 1]$

Jaký je definiční obor $\arcsin x$? E

Jaký je definiční obor $\arccos x$? E

Otázka

A \mathbb{R}

B $[-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}]$

C $(-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2})$

D $[0; \pi]$

E $[-1; 1]$

Jaký je definiční obor $\arcsin x$? E

Jaký je definiční obor $\arccos x$? E

Jaký je definiční obor $\arctan x$?

Otázka

A \mathbb{R}

B $[-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}]$

C $(-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2})$

D $[0; \pi]$

E $[-1; 1]$

Jaký je definiční obor $\arcsin x$? E

Jaký je definiční obor $\arccos x$? E

Jaký je definiční obor $\arctan x$? A

Otázka

A \mathbb{R}

B $[-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}]$

C $(-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2})$

D $[0; \pi]$

E $[-1; 1]$

Jaký je definiční obor $\arcsin x$? E

Jaký je definiční obor $\arccos x$? E

Jaký je definiční obor $\arctan x$? A

Jaký je definiční obor $\operatorname{arccot} x$?

Otázka

A \mathbb{R}

B $[-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}]$

C $(-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2})$

D $[0; \pi]$

E $[-1; 1]$

Jaký je definiční obor $\arcsin x$? E

Jaký je definiční obor $\arccos x$? E

Jaký je definiční obor $\arctan x$? A

Jaký je definiční obor $\operatorname{arccot} x$? A

Otázka

A $[-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}]$

B $(-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2})$

C $[0; \pi]$

D $(0; \pi)$

E $[-1; 1]$

Jaký je obor hodnot $\arcsin x$?

Otázka

A $[-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}]$

B $(-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2})$

C $[0; \pi]$

D $(0; \pi)$

E $[-1; 1]$

Jaký je obor hodnot $\arcsin x$? A

Otázka

A $[-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}]$

B $(-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2})$

C $[0; \pi]$

D $(0; \pi)$

E $[-1; 1]$

Jaký je obor hodnot $\arcsin x$? A

Jaký je obor hodnot $\arccos x$?

Otázka

A $[-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}]$

B $(-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2})$

C $[0; \pi]$

D $(0; \pi)$

E $[-1; 1]$

Jaký je obor hodnot $\arcsin x$? A

Jaký je obor hodnot $\arccos x$? C

Otázka

A $[-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}]$

B $(-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2})$

C $[0; \pi]$

D $(0; \pi)$

E $[-1; 1]$

Jaký je obor hodnot $\arcsin x$? A

Jaký je obor hodnot $\arccos x$? C

Jaký je obor hodnot $\arctan x$?

Otázka

A $[-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}]$

B $(-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2})$

C $[0; \pi]$

D $(0; \pi)$

E $[-1; 1]$

Jaký je obor hodnot $\arcsin x$? A

Jaký je obor hodnot $\arccos x$? C

Jaký je obor hodnot $\arctan x$? B

Otázka

A $[-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}]$

B $(-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2})$

C $[0; \pi]$

D $(0; \pi)$

E $[-1; 1]$

Jaký je obor hodnot $\arcsin x$? A

Jaký je obor hodnot $\arccos x$? C

Jaký je obor hodnot $\arctan x$? B

Jaký je obor hodnot $\operatorname{arccot} x$?

Otázka

A $[-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}]$

B $(-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2})$

C $[0; \pi]$

D $(0; \pi)$

E $[-1; 1]$

Jaký je obor hodnot $\arcsin x$? A

Jaký je obor hodnot $\arccos x$? C

Jaký je obor hodnot $\arctan x$? B

Jaký je obor hodnot $\operatorname{arccot} x$? D

Otázka

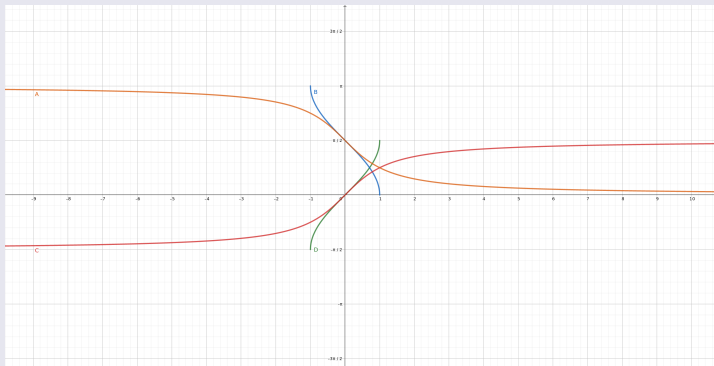
Přiřaďte grafy

1. $\arcsin x$

2. $\arccos x$

3. $\arctan x$

4. $\operatorname{arccot} x$



Otázka

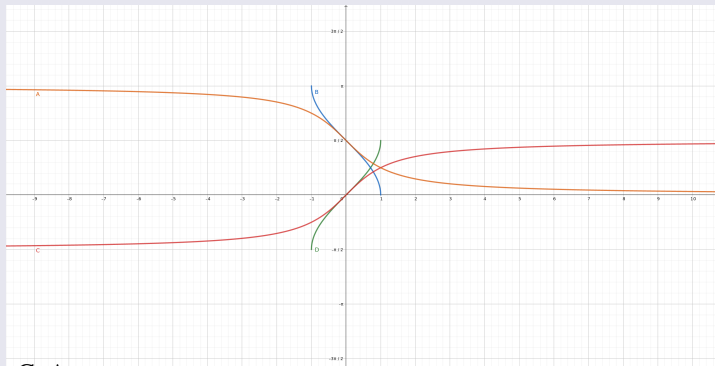
Přiřaďte grafy

1. $\arcsin x$

2. $\arccos x$

3. $\arctan x$

4. $\operatorname{arccot} x$

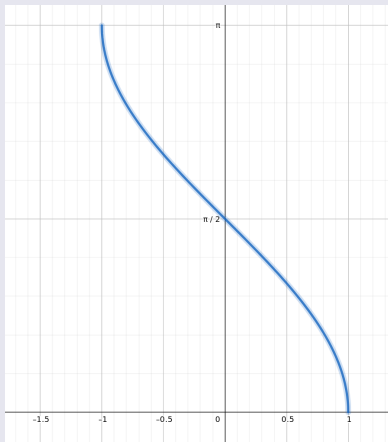


D, B, C, A

Otázka

Jaký graf je na obrázku?

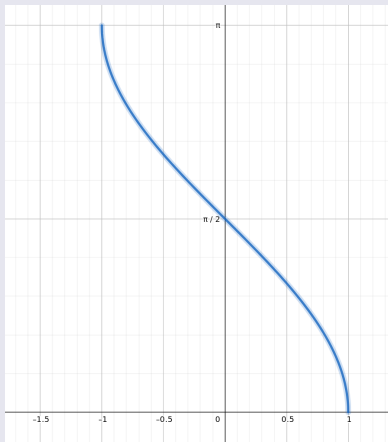
- A $\arccos x$
- B $|\arccos x|$
- C $\frac{\pi}{2} - \arcsin x$
- D $\pi - \arccos(-x)$



Otázka

Jaký graf je na obrázku?

- A $\arccos x$
- B $|\arccos x|$
- C $\frac{\pi}{2} - \arcsin x$
- D $\pi - \arccos(-x)$



A, B, C, D

Otázka (Pravda-Npravda)

A $\arcsin(\sin \frac{\pi}{6}) = \frac{\pi}{6}$

B $\sin(\arcsin \frac{\pi}{6}) = \frac{\pi}{6}$

C $\arcsin(\sin \pi) = \pi$

D $\sin(\arcsin \frac{\pi}{3}) = \frac{\pi}{3}$

Otázka (Pravda-Npravda)

A $\arcsin(\sin \frac{\pi}{6}) = \frac{\pi}{6}$

B $\sin(\arcsin \frac{\pi}{6}) = \frac{\pi}{6}$

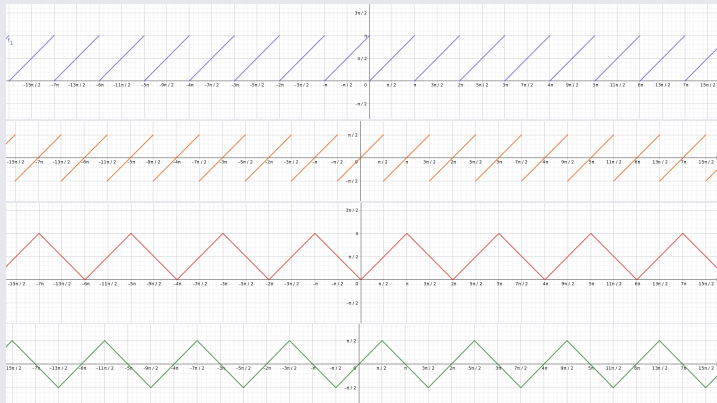
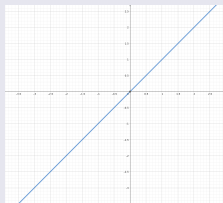
C $\arcsin(\sin \pi) = \pi$

D $\sin(\arcsin \frac{\pi}{3}) = \frac{\pi}{3}$

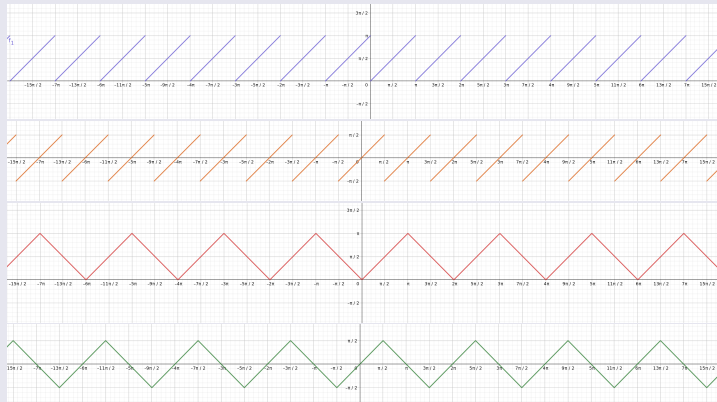
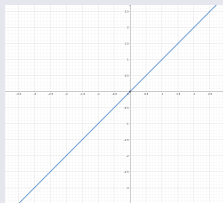
A, B

C není pravda a D není vůbec definováno

Najděte graf arcsin(sin x)



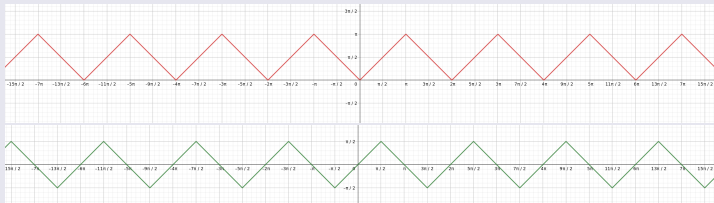
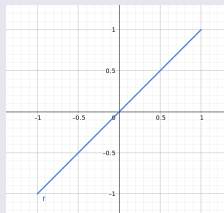
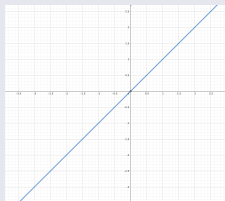
Najděte graf arcsin(sin x)



E

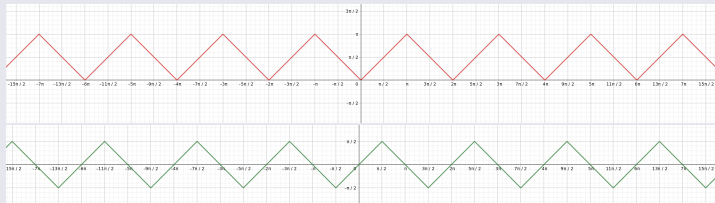
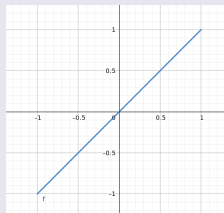
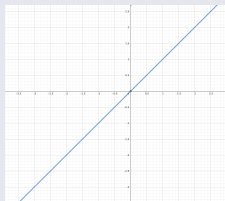
Otázka

Najděte graf $\sin(\arcsin x)$



Otázka

Najděte graf $\sin(\arcsin x)$



B

Otázka

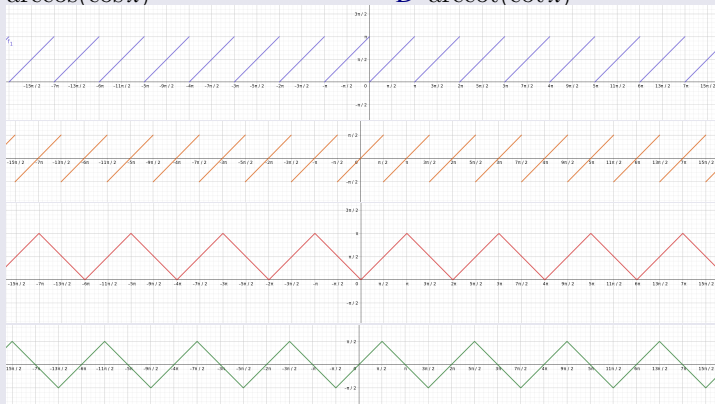
Přiřaďte grafy funkcí

A $\arcsin(\sin x)$

B $\arccos(\cos x)$

C $\arctan(\tan x)$

D $\operatorname{arccot}(\cot x)$



Otázka

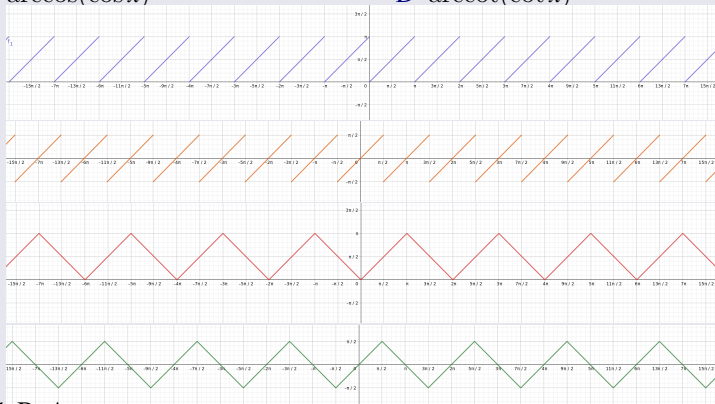
Přiřaďte grafy funkcí

A $\arcsin(\sin x)$

B $\arccos(\cos x)$

C $\arctan(\tan x)$

D $\operatorname{arccot}(\cot x)$



D, C, B, A

Otázka

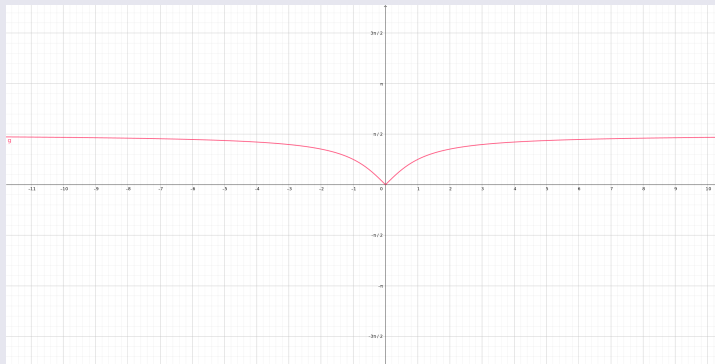
K jaké funkci patří graf na obrázku?

A $\arctan |x|$

B $\arctan(-|x|)$

C $|\arctan x|$

D $|\arctan(-x)|$



Otázka

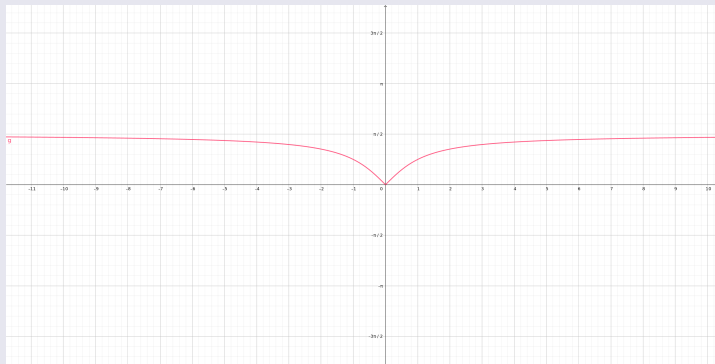
K jaké funkci patří graf na obrázku?

A $\arctan |x|$

C $|\arctan x|$

B $\arctan(-|x|)$

D $|\arctan(-x)|$



A, C, D

Otázka

Načrtněte graf funkce $f(x) = | -\pi + 2 \operatorname{arccot}(x - 3) |$

Otázka

Načrtněte graf funkce $f(x) = | -\pi + 2 \operatorname{arccot}(x - 3) |$

