

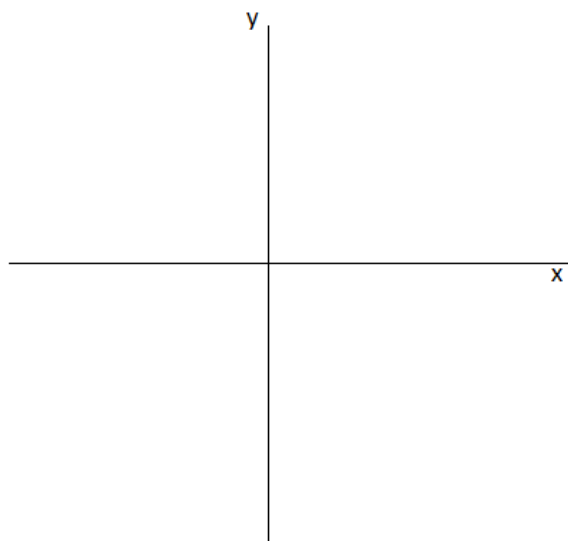
1. Písemka skupina A

.....

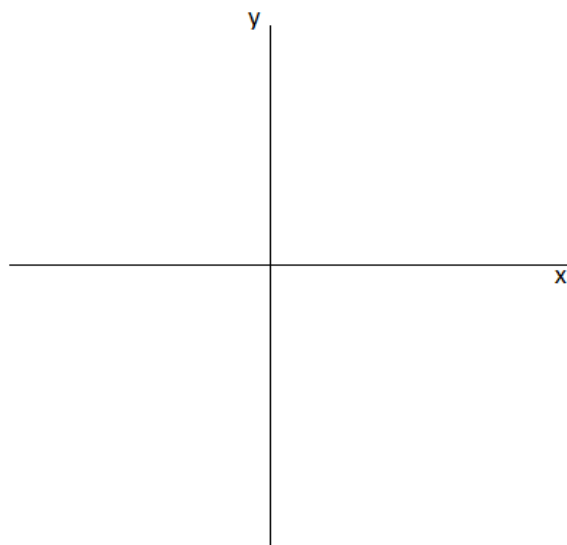
jméno a příjmení

Načrtněte grafy funkcí (v grafu označte všechny průsečíky funkce s osami)

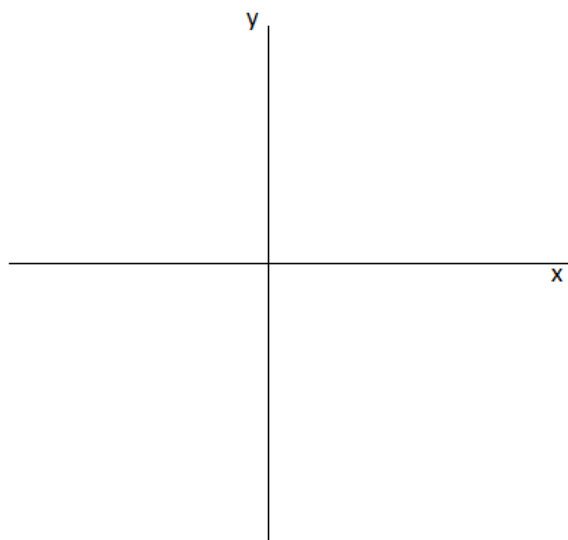
$$y = \frac{2x-1}{x+1}$$



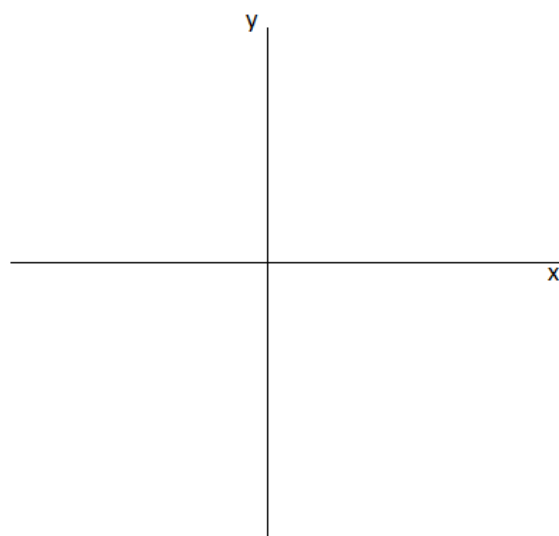
$$y = |\arcsin x|$$



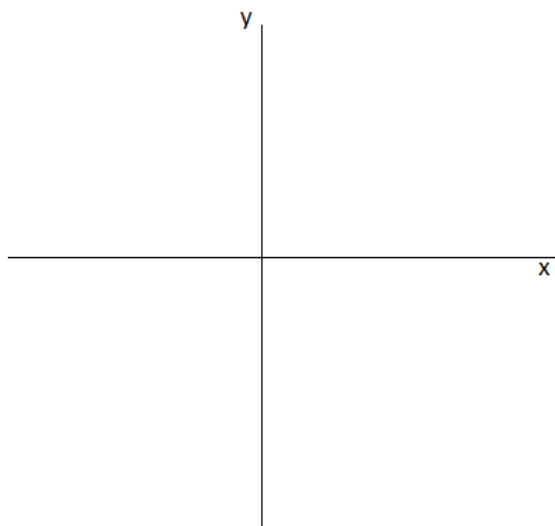
$$y = x^2 + x - 6$$



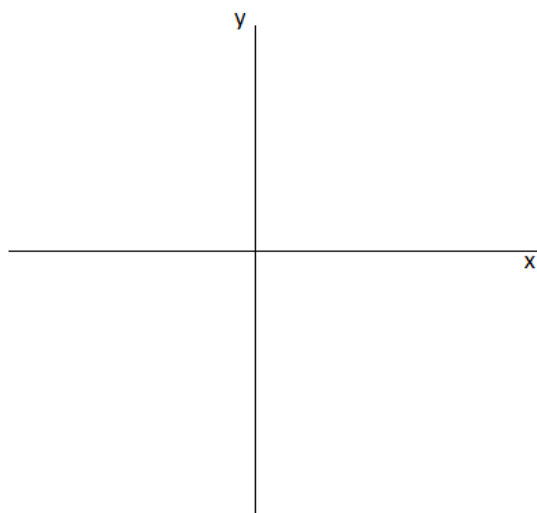
$$y = -\log(x+1)$$



$$y = -x - 1 \text{ v } (-2; 3)$$



$$y = \cos x + 1$$



- 1) Určete, jestli je funkce $y = -\log(x+1)$ (obr. 4) omezená?
- 2) Je funkce $y = |\arcsin x|$ (obr. 2) sudá či lichá?
- 3) Je funkce $y = -x - 1$ (obr. 5) rostoucí nebo klesající?
- 4) Jaká je limita funkce z grafu $y = \frac{2x-1}{x+1}$ (obr. 1) v bodě 0?
- 5) Spočtěte: $\arccos 1 + \arcsin(-1)$
- 6) Vypočítejte: $\lim_{x \rightarrow \infty} \operatorname{arccotg} x$
- 7) Vypočítejte: $\ln 1 + \log_2 8$
- 8) Určete definiční obor funkce $f(x) = \arccos x$.
- 9) Určete obor hodnot funkce $f(x) = e^x$.
- 10) Určete souřadnice vrcholu paraboly $y = x^2 + x - 6$ (obr. 3).

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
Σ	

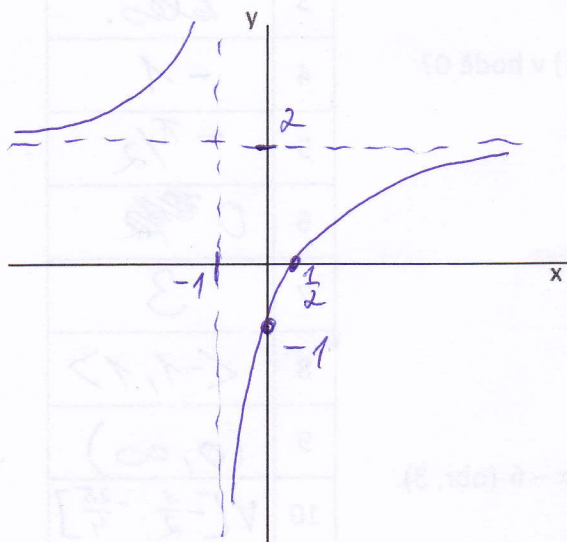
1. Písemka skupina A

.....

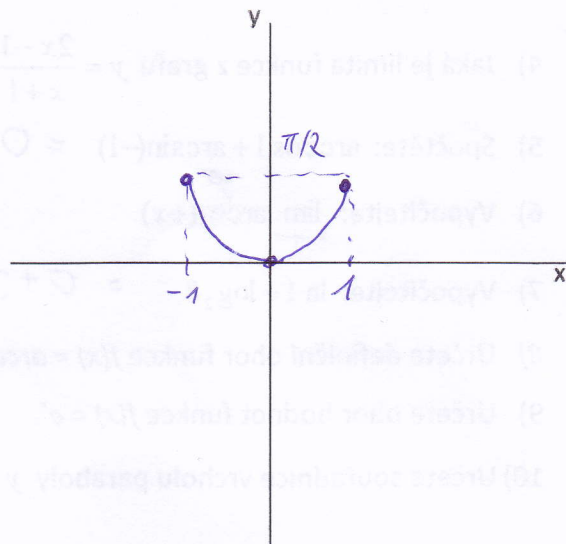
jméno a příjmení

Načrtněte grafy funkcí (v grafu označte všechny průsečíky funkce s osami)

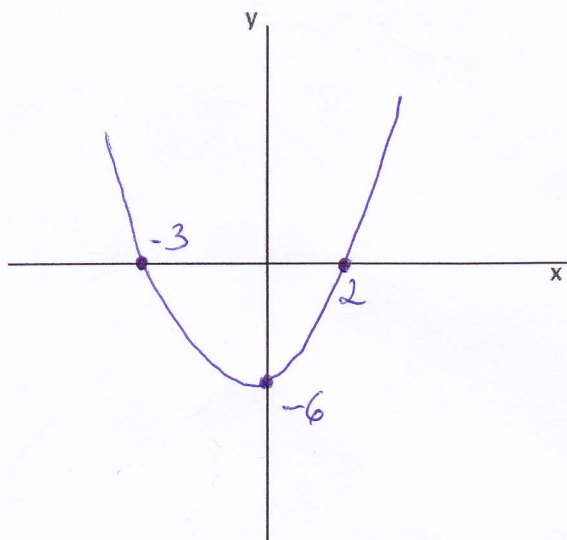
$$y = \frac{2x-1}{x+1}$$



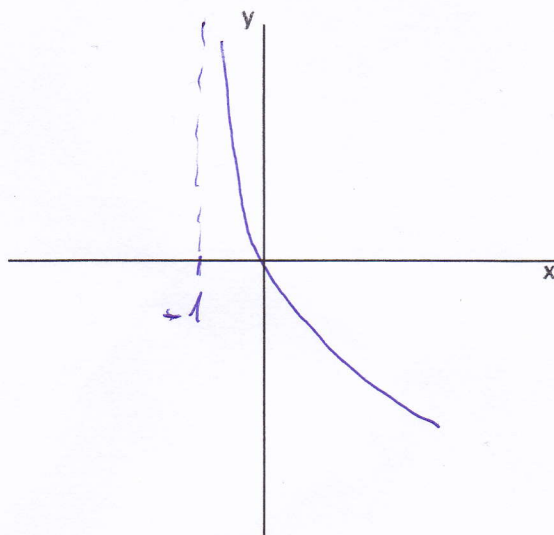
$$y = |\arcsin x|$$



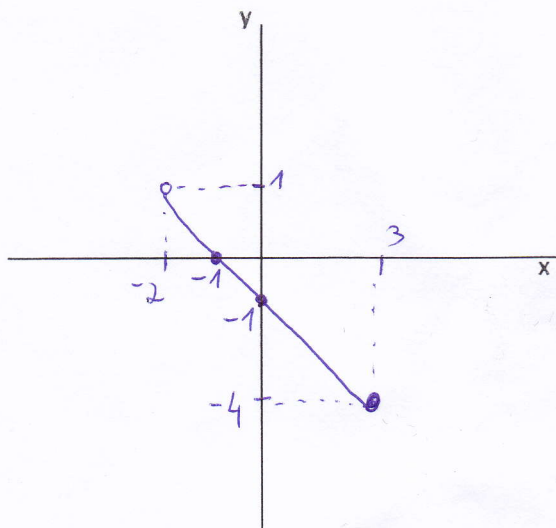
$$y = x^2 + x - 6 = (x-2)(x+3)$$



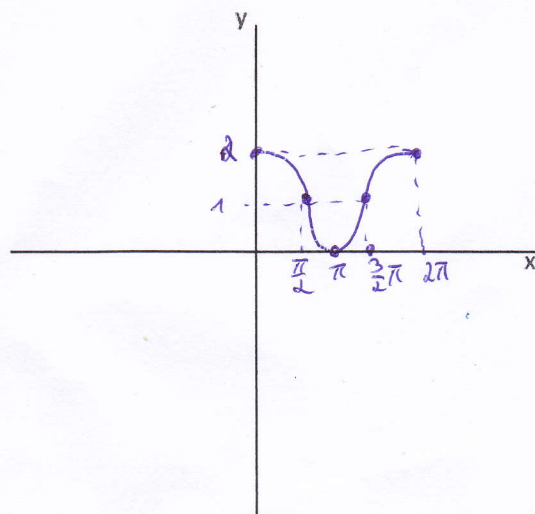
$$y = -\log(x+1)$$



$$y = -x - 1 \text{ v } (-2; 3)$$



$$y = \cos x + 1$$



- 1) Určete, jestli je funkce $y = \log(x+1)$ (obr. 4) omezená?
- 2) Je funkce $y = |\arcsin x|$ (obr. 2) sudá či lichá?
- 3) Je funkce $y = -x - 1$ (obr. 5) rostoucí nebo klesající?
- 4) Jaká je limita funkce z grafu $y = \frac{2x-1}{x+1}$ (obr. 1) v bodě 0?
- 5) Spočtěte: $\arccos 1 + \arcsin(-1) = 0 - \frac{\pi}{2}$
- 6) Vypočítejte: $\lim_{x \rightarrow -\infty} \arctg(+x)$
- 7) Vypočítejte: $\ln 1 + \log_2 8 = 0 + 3$
- 8) Určete definiční obor funkce $f(x) = \arccos x$.
- 9) Určete obor hodnot funkce $f(x) = e^x$.
- 10) Určete souřadnice vrcholu paraboly $y = x^2 + x - 6$ (obr. 3).

1	ne
2	sudá
3	kles.
4	-1
5	$-\pi/2$
6	0
7	3
8	$\langle -1, 1 \rangle$
9	$(0, \infty)$
10	$V[-\frac{1}{2}; -\frac{25}{4}]$
Σ	

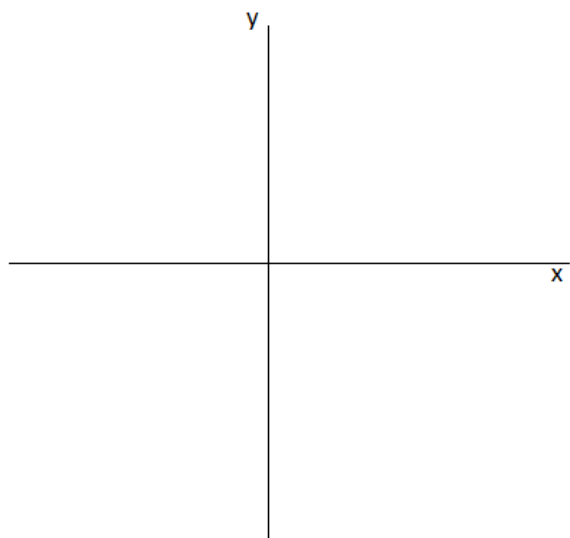
1. Písemka skupina B

.....

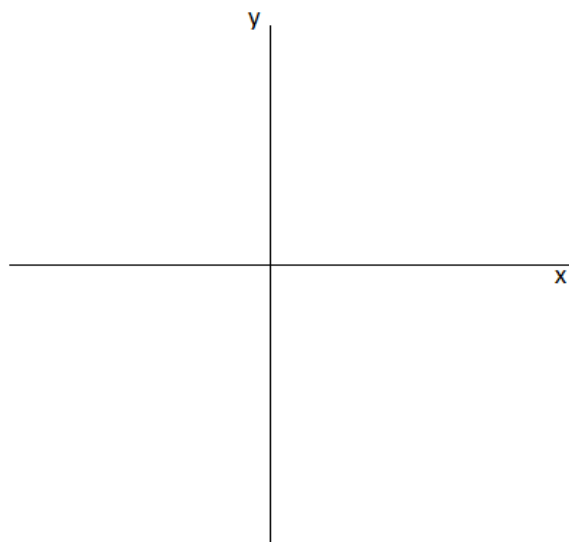
jméno a příjmení

Načrtněte grafy funkcí (v grafu označte všechny průsečíky funkce s osami)

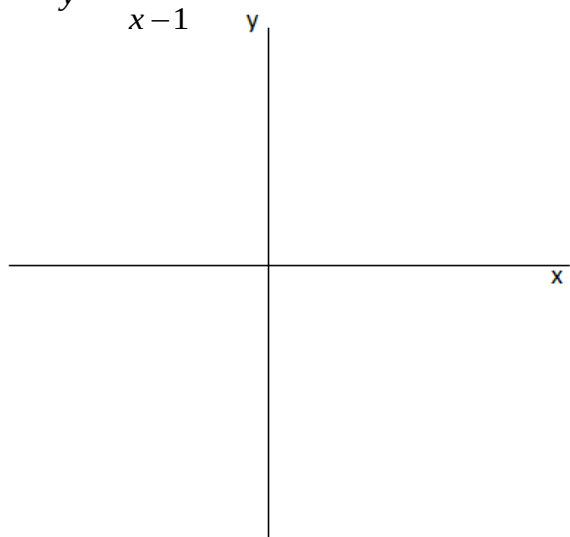
$$y = \arccos x - \pi$$



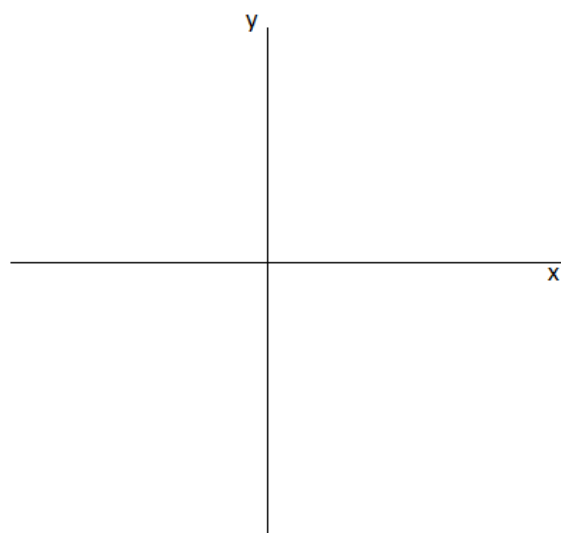
$$y = \operatorname{tg}\left(x - \frac{\pi}{2}\right)$$



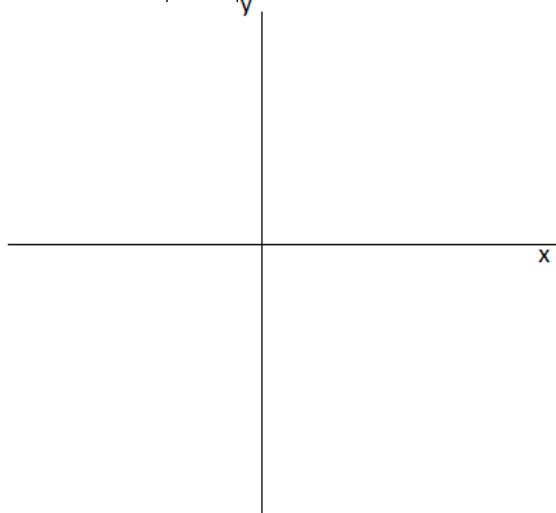
$$y = \frac{2x+2}{x-1}$$



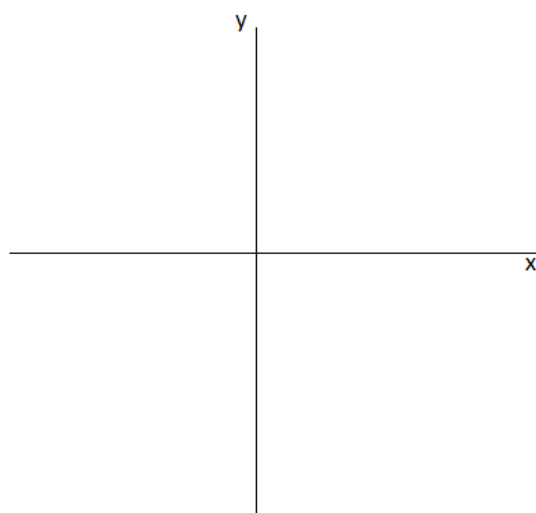
$$y = -e^x + 1$$



$$y = |x - 2|$$



$$y = x^2 - 4x + 3$$



- 1) Určete definiční obor funkce $f(x) = \ln x$.
- 2) Spočtěte: $\arcsin 1 - \operatorname{arccotg} 0$
- 3) Vypočítejte: $\lim_{x \rightarrow \infty} \operatorname{arctg} x$
- 4) Je funkce $y = \log_{0,2} x$ rostoucí nebo klesající?
- 5) Je funkce $y = \frac{2x+2}{x-1}$ (obr. 3) spojitá?
- 6) Určete obor hodnot funkce $f(x) = \operatorname{arccotg} x$.
- 7) Určete, jestli je funkce $y = -e^x + 1$ (obr. 4) omezená?
- 8) Je funkce $y = \operatorname{arctg} x$ sudá či lichá?
- 9) Jaká je hodnota funkce $y = -|x-1|$ v bodě $x = -3$?
- 10) Vypočítejte: $\ln e + \log_3 1$

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
Σ	

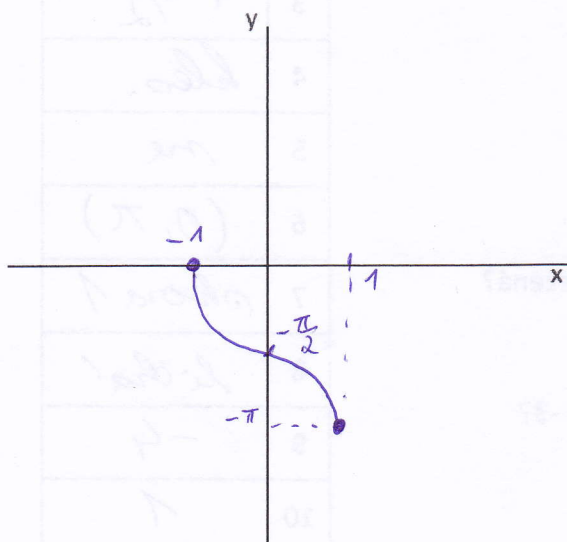
1. Písemka skupina B

.....

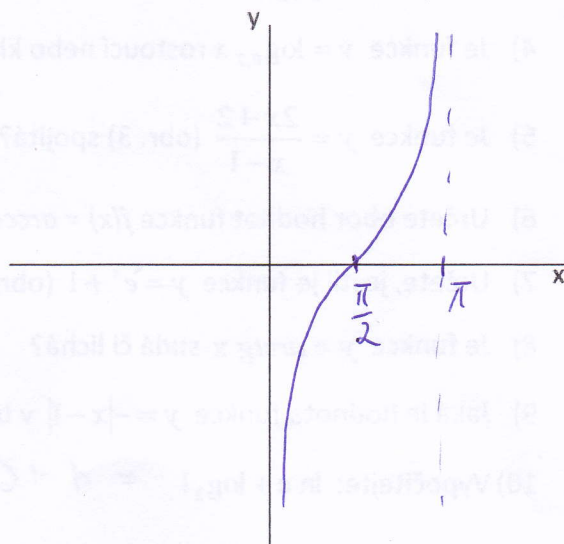
jméno a příjmení

Načrtněte grafy funkcí (v grafu označte všechny průsečíky funkce s osami)

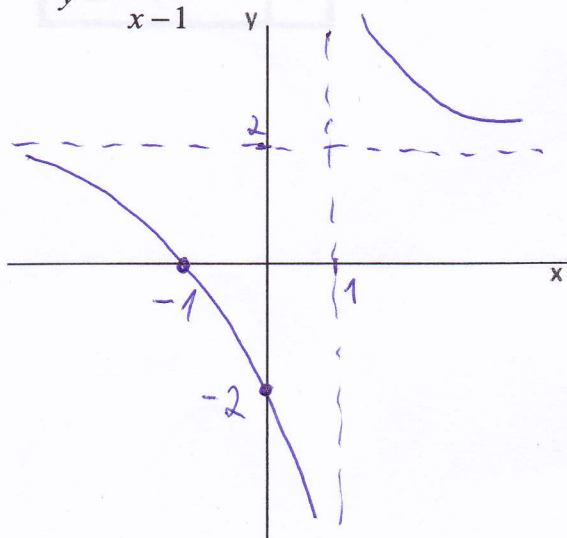
$$y = \arccos x - \pi$$



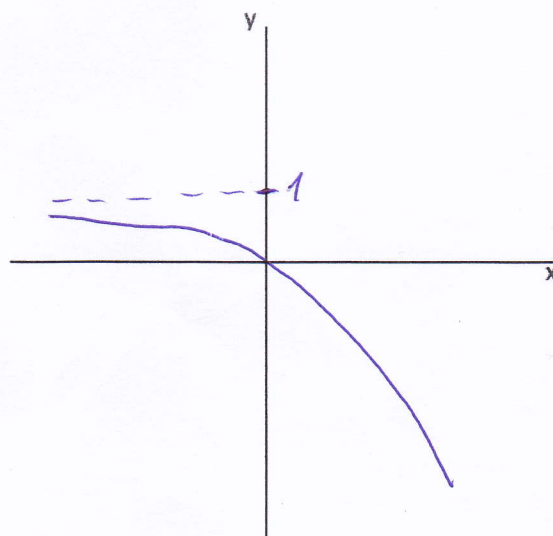
$$y = \operatorname{tg}\left(x - \frac{\pi}{2}\right)$$



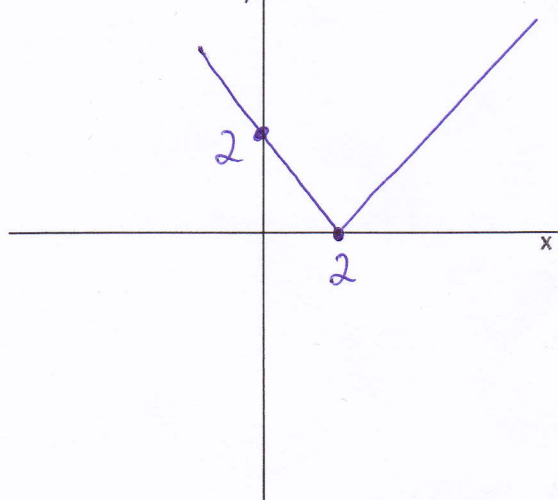
$$y = \frac{2x+2}{x-1}$$



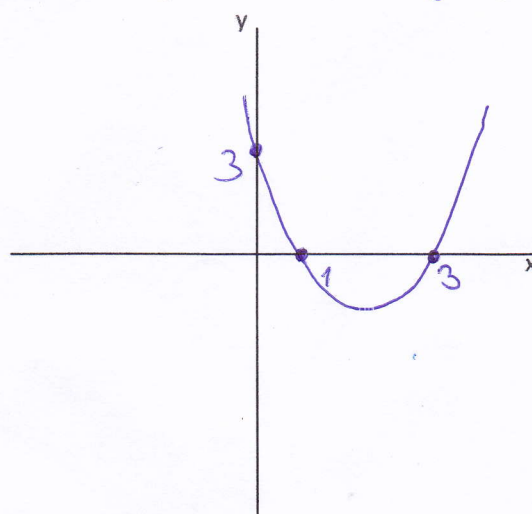
$$y = e^x + 1$$



$$y = |x-2|$$



$$y = x^2 - 4x + 3 = (x-3)(x-1)$$



- 1) Určete definiční obor funkce $f(x) = \ln x$.
- 2) Spočítejte: $\arcsin 1 - \operatorname{arccotg} 0 = \pi/2 - \pi/2$
- 3) Vypočítejte: $\lim_{x \rightarrow +\infty} \operatorname{arctg}(x)$
- 4) Je funkce $y = \log_{0,2} x$ rostoucí nebo klesající?
- 5) Je funkce $y = \frac{2x+2}{x-1}$ (obr. 3) spojitá?
- 6) Určete obor hodnot funkce $f(x) = \operatorname{arccotg} x$.
- 7) Určete, jestli je funkce $y = e^x + 1$ (obr. 4) omezená?
- 8) Je funkce $y = \operatorname{arctg} x$ sudá či lichá?
- 9) Jaká je hodnota funkce $y = -|x-1|$ v bodě $x = -3$?
- 10) Vypočítejte: $\ln e + \log_3 1 = 1 + 0$

1	$(0, \infty)$
2	0
3	$+\pi/2$
4	kles.
5	ne
6	$(0, \pi)$
7	shora 1
8	lichá
9	-4
10	1
Σ	

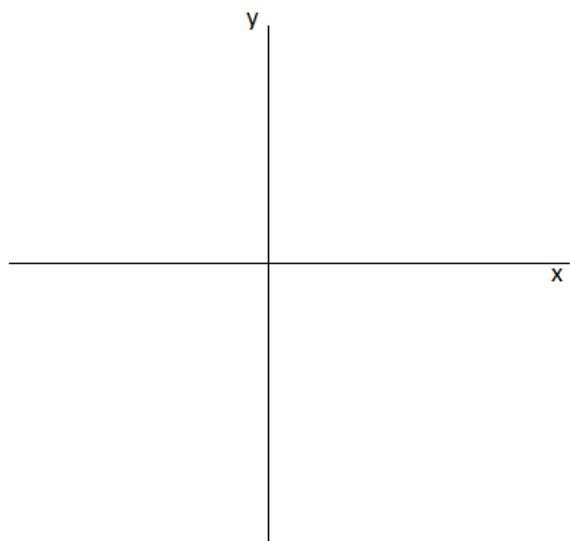
1. Písemka skupina C

.....

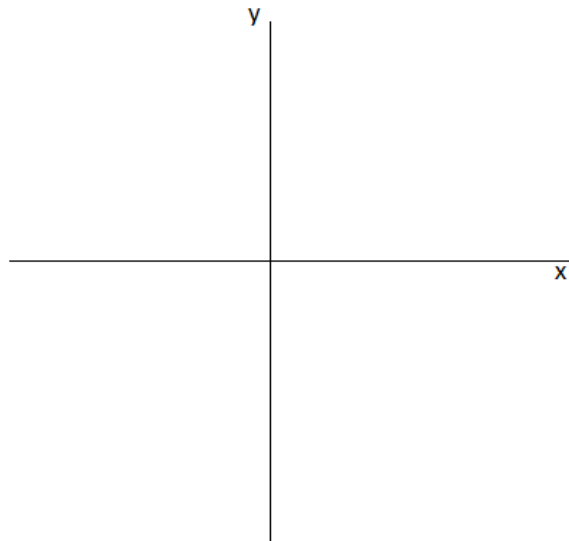
jméno a příjmení

Načrtněte grafy funkcí (v grafu označte všechny průsečíky funkce s osami)

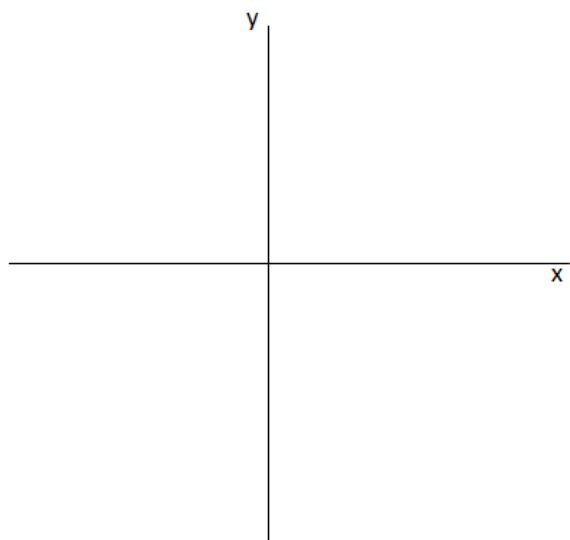
$$y = \frac{x-1}{x+2}$$



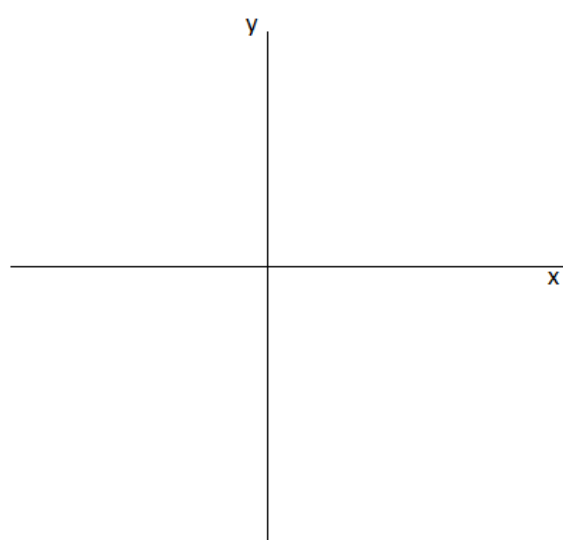
$$y = \operatorname{arccotg} x - \pi$$



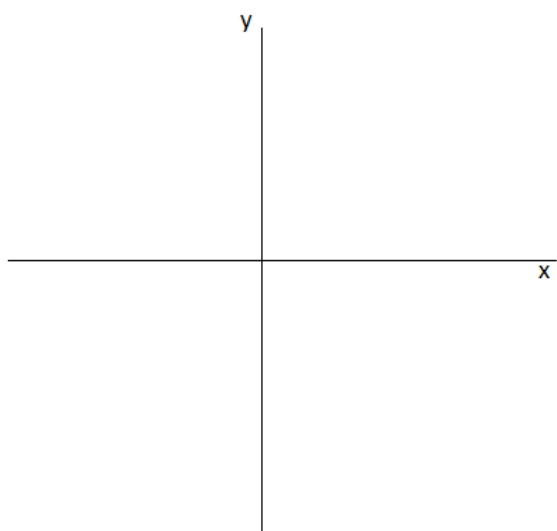
$$y = -x^2 + 3x + 4$$



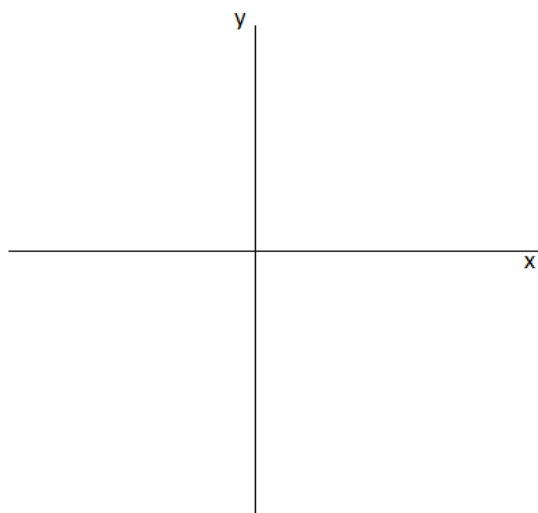
$$y = e^x - 1$$



$$y = |x - 3|$$



$$y = \sin\left(x + \frac{\pi}{2}\right)$$



- 1) Určete, jestli je funkce $y = e^x - 1$ (obr. 4) omezená?
- 2) Je funkce $y = \operatorname{arccotg} x - \pi$ (obr. 2) sudá či lichá?
- 3) Je funkce $y = e^x - 1$ (obr. 4) rostoucí nebo klesající?
- 4) Jaká je limita funkce z grafu $y = |x - 3|$ (obr. 5) v bodě 3?
- 5) Spočtěte: $\arccos(-1) + \arcsin 0$
- 6) Vypočítejte: $\lim_{x \rightarrow \infty} 0,2^x$
- 7) Vypočítejte: $\ln e^3 + \log_3 9$
- 8) Určete obor hodnot funkce $f(x) = \arcsin x$.
- 9) Určete definiční obor funkce $f(x) = \log x$.
- 10) Určete souřadnice vrcholu paraboly $y = -x^2 + 3x + 4$ (obr. 3).

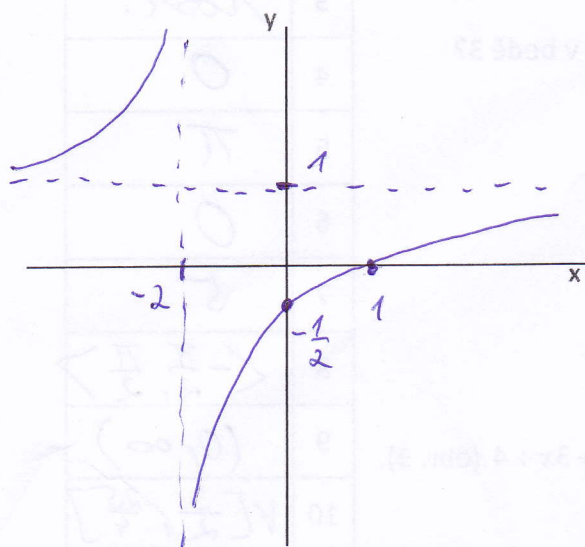
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
Σ	

1. Písemka skupina C

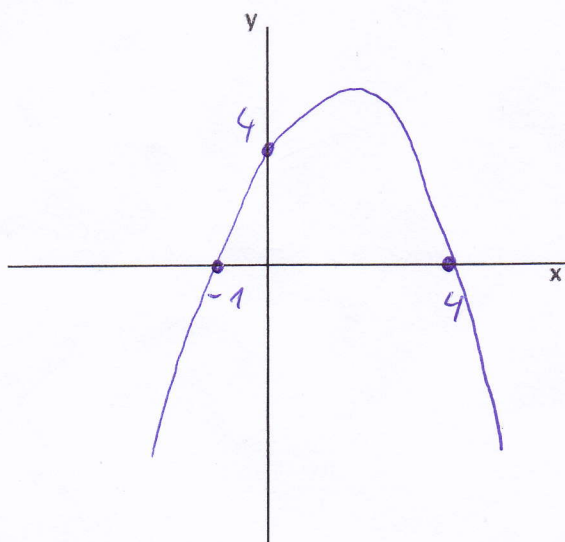
.....
jméno a příjmení

Načrtněte grafy funkcí (v grafu označte všechny průsečíky funkce s osami)

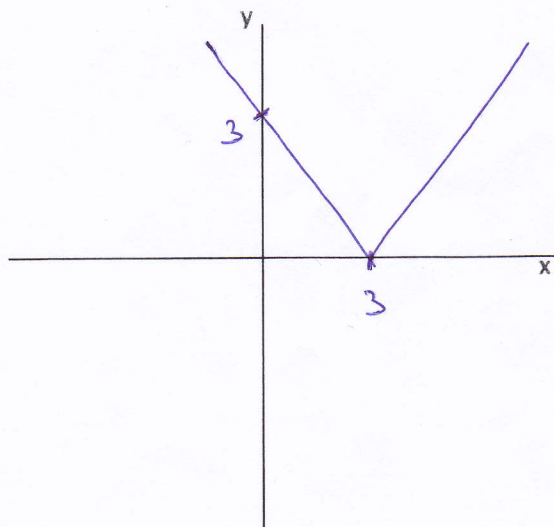
$$y = \frac{x-1}{x+2}$$



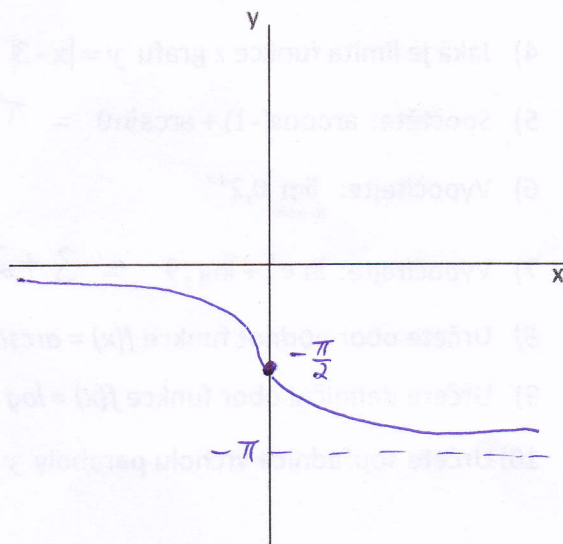
$$y = -x^2 + 3x + 4 = -(x-4)(x+1)$$



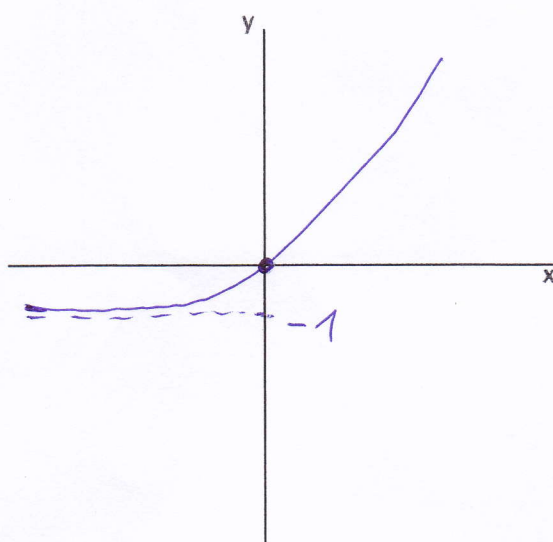
$$y = |x-3|$$



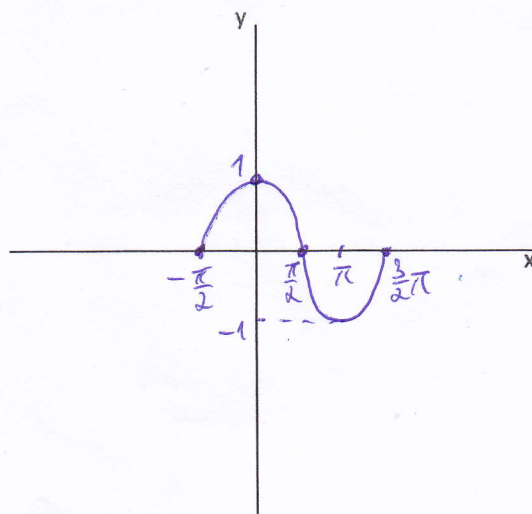
$$y = \operatorname{arccotg} x - \pi$$



$$y = e^x - 1$$



$$y = \sin\left(x + \frac{\pi}{2}\right)$$



- 1) Určete, jestli je funkce $y = e^x - 1$ (obr. 4) omezená?
- 2) Je funkce $y = \operatorname{arccot} x - \pi$ (obr. 2) sudá či lichá?
- 3) Je funkce $y = e^x - 1$ (obr. 4) rostoucí nebo klesající?
- 4) Jaká je limita funkce z grafu $y = |x - 3|$ (obr. 5) v bodě 3?
- 5) Spočtěte: $\arccos(-1) + \arcsin 0 = \pi + 0$
- 6) Vypočítejte: $\lim_{x \rightarrow +\infty} 0,2^{+x}$
- 7) Vypočítejte: $\ln e^3 + \log_3 9 = 3 + 2$
- 8) Určete obor hodnot funkce $f(x) = \arcsin x$.
- 9) Určete definiční obor funkce $f(x) = \log x$.
- 10) Určete souřadnice vrcholu paraboly $y = -x^2 + 3x + 4$ (obr. 3).

1	neobdoba -1
2	ani Sudá ani L
3	rost.
4	0
5	π
6	0
7	5
8	$\langle -\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2} \rangle$
9	$(0, \infty)$
10	$V[\frac{3}{2}; \frac{25}{4}]$
Σ	

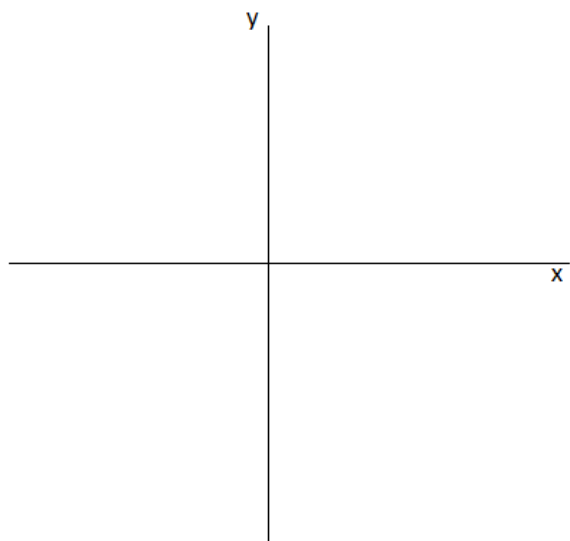
1. Písemka skupina D

.....

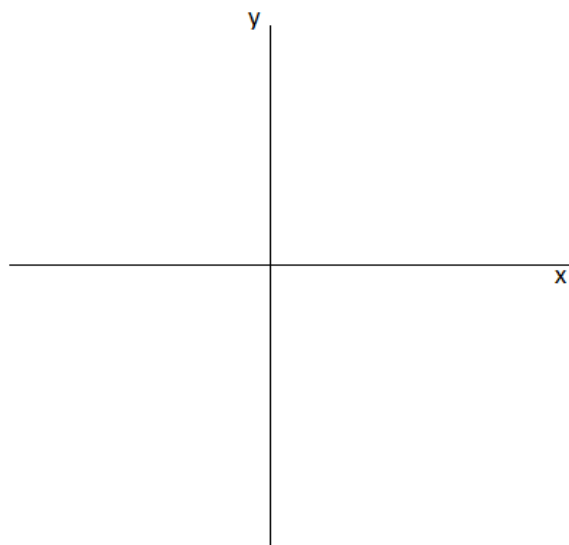
jméno a příjmení

Načrtněte grafy funkcí (v grafu označte všechny průsečíky funkce s osami)

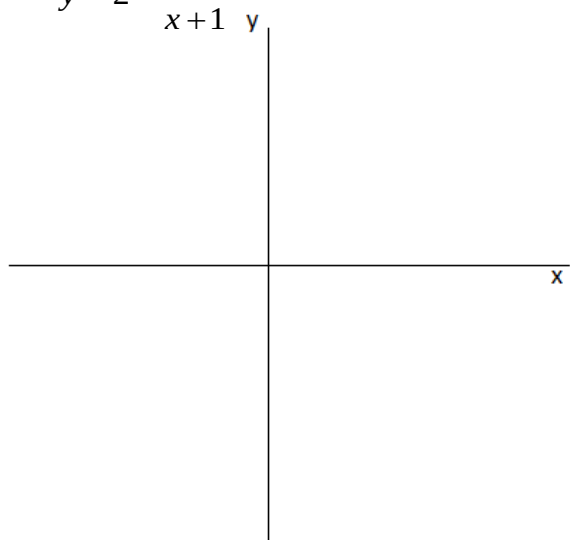
$$y = -\arcsin x$$



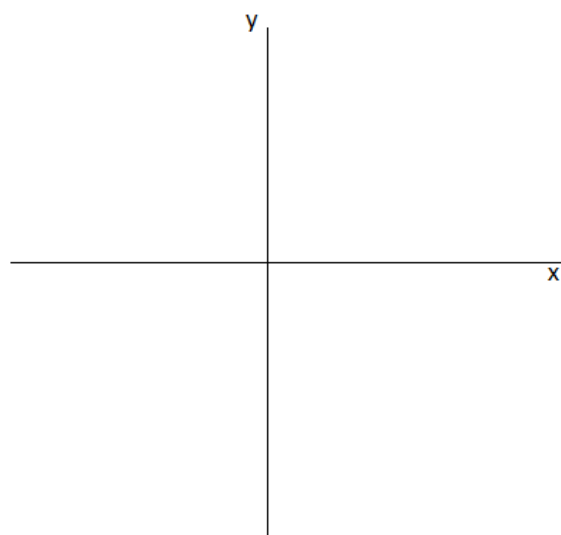
$$y = \operatorname{tg}\left(x + \frac{\pi}{2}\right)$$



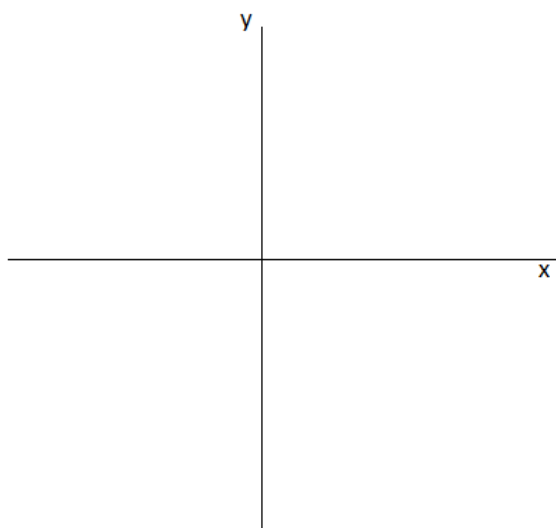
$$y = 2 - \frac{1}{x+1}$$



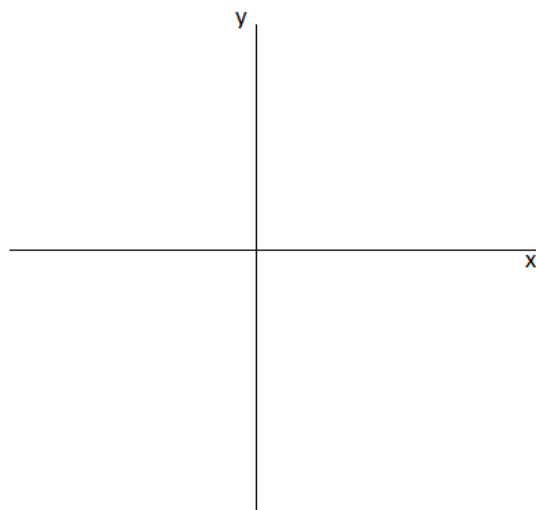
$$y = 0,1^x + 1$$



$$y = -x + 1 \quad \text{v } (-1; 3)$$



$$y = x^2 - 2x - 3$$



- 1) Určete definiční obor funkce $f(x) = e^x$.
- 2) Spočtěte: $\arcsin(-1) - \operatorname{arccotg} 0$
- 3) Vypočítejte: $\lim_{x \rightarrow \infty} \operatorname{arccotg} x$
- 4) Je funkce $y = \log_4 x$ rostoucí nebo klesající?
- 5) Je funkce $y = 2 - \frac{1}{x+1}$ (obr. 3) spojitá?
- 6) Určete obor hodnot funkce $f(x) = \operatorname{arctg} x$.
- 7) Určete, jestli je funkce $y = 0,1^x + 1$ (obr. 4) omezená?
- 8) Je funkce $y = -\arcsin x$ (obr. 1) sudá či lichá?
- 9) Jaká je hodnota funkce $y = -|-x + 2|$ v bodě $x = 3$?
- 10) Vypočítejte: $\ln e^2 + \log 10$

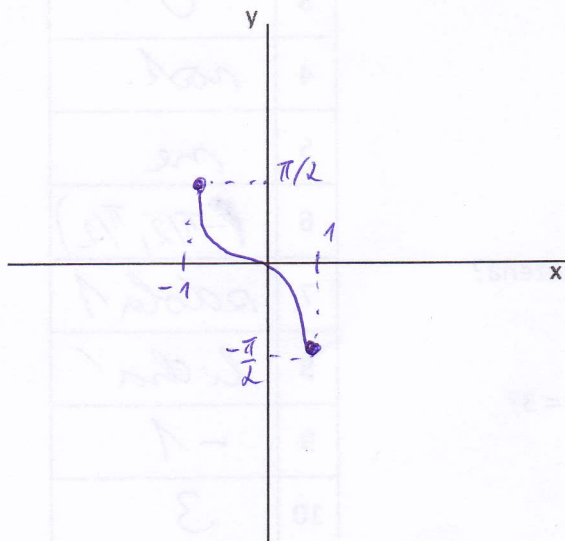
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
Σ	

1. Písemka skupina D

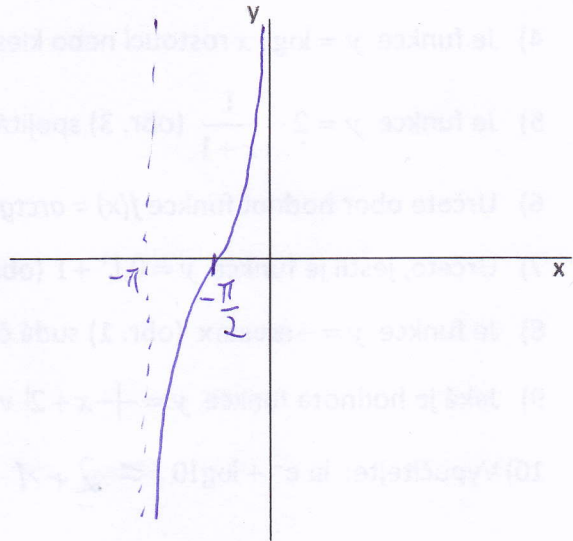
.....
jméno a příjmení

Načrtněte grafy funkcí (v grafu označte všechny průsečíky funkce s osami)

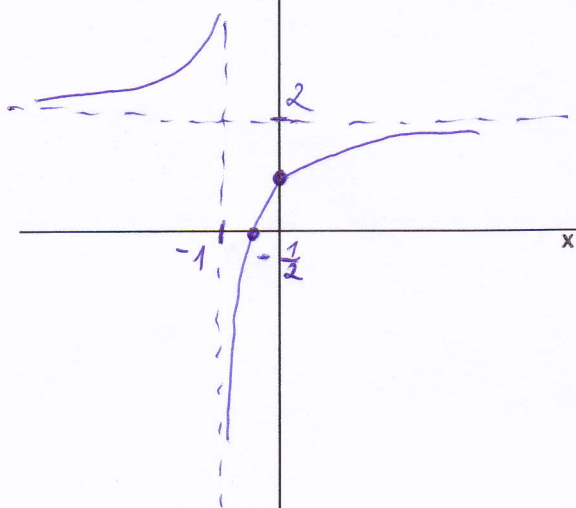
$$y = -\arcsin x$$



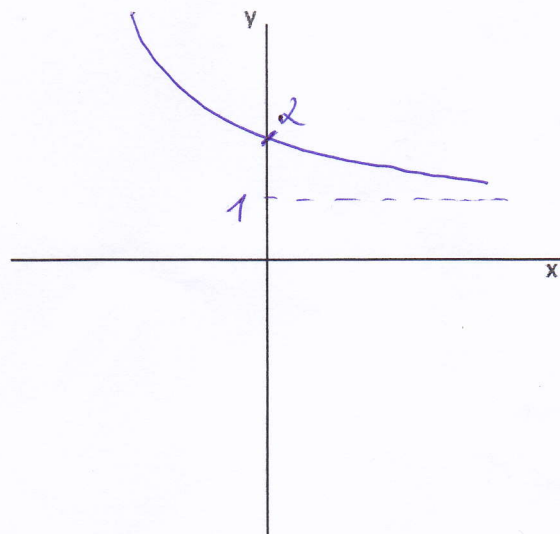
$$y = \operatorname{tg}\left(x + \frac{\pi}{2}\right)$$



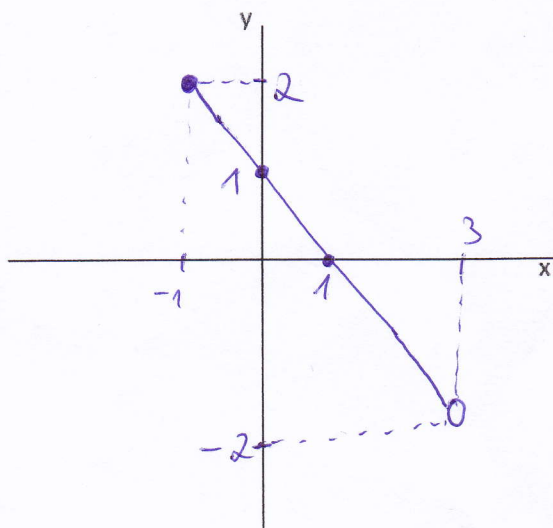
$$y = 2 - \frac{1}{x+1}$$



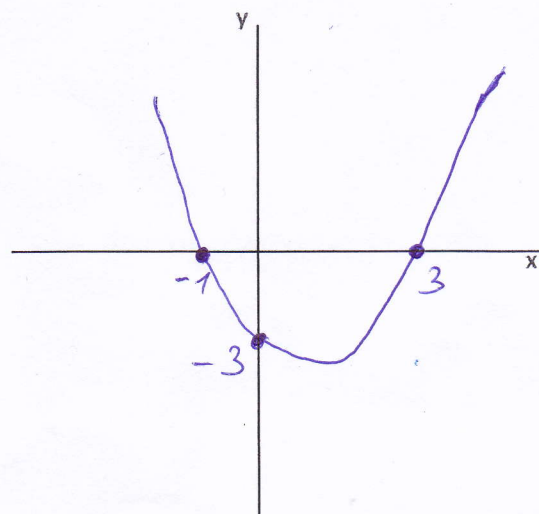
$$y = 0,1^x + 1$$



$$y = -x + 1 \quad v \langle -1; 3 \rangle$$



$$y = x^2 - 2x - 3 = (x-3)(x+1)$$



- 1) Určete definiční obor funkce $f(x) = e^x$.
- 2) Spočítejte: $\arcsin(-1) - \operatorname{arccotg} 0 = -\pi/2 - \pi/2$
- 3) Vypočítejte: $\lim_{x \rightarrow +\infty} \operatorname{arccotg}(+x)$
- 4) Je funkce $y = \log_4 x$ rostoucí nebo klesající?
- 5) Je funkce $y = 2 - \frac{1}{x+1}$ (obr. 3) spojitá?
- 6) Určete obor hodnot funkce $f(x) = \operatorname{arctg} x$.
- 7) Určete, jestli je funkce $y = 0,1^x + 1$ (obr. 4) omezená?
- 8) Je funkce $y = -\arcsin x$ (obr. 1) sudá či lichá?
- 9) Jaká je hodnota funkce $y = -|x+2|$ v bodě $x = 3$?
- 10) Vypočítejte: $\ln e^2 + \log_{10} = 2 + 1$

1	$\mathbb{R}$
2	$-\pi$
3	0
4	rost.
5	ne
6	$(-\pi/2, \pi/2)$
7	odolá 1
8	lichá
9	-1
10	3
Σ	

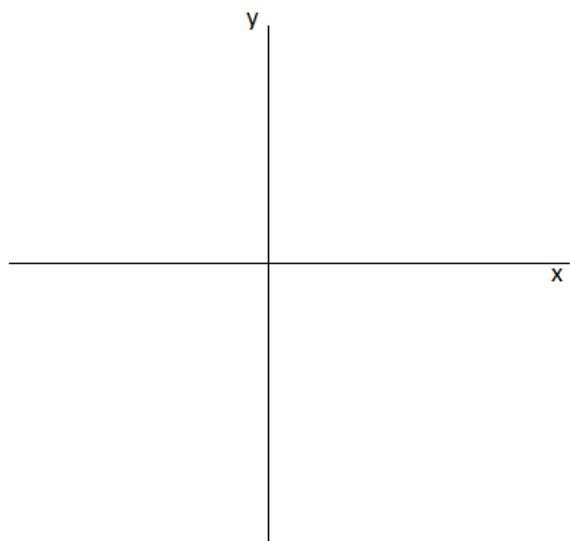
1. Písemka skupina C

.....

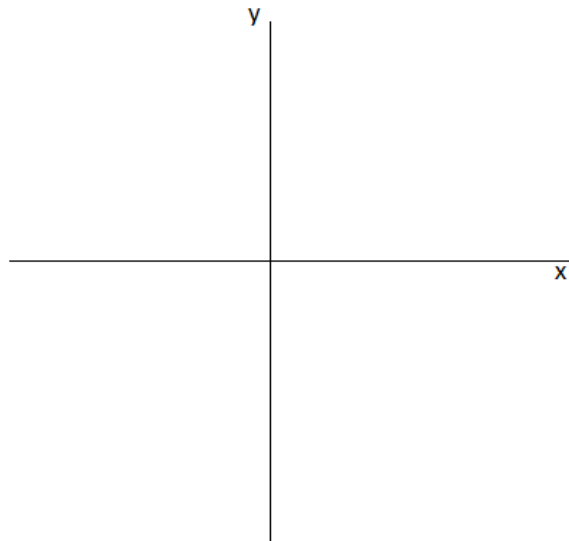
jméno a příjmení

Načrtněte grafy funkcí (v grafu označte všechny průsečíky funkce s osami)

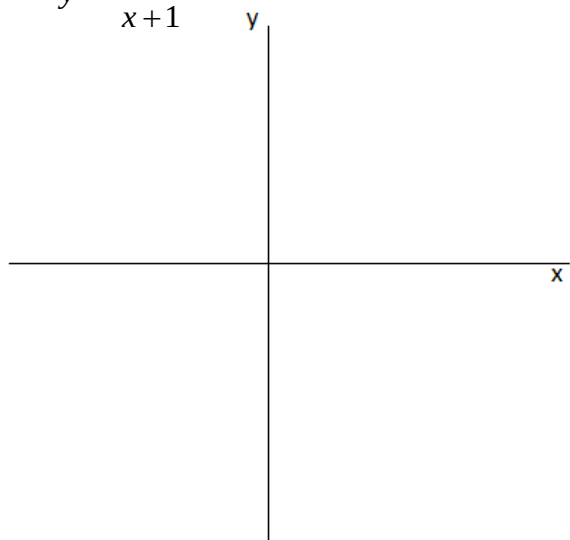
$$y = \arccos(x+1)$$



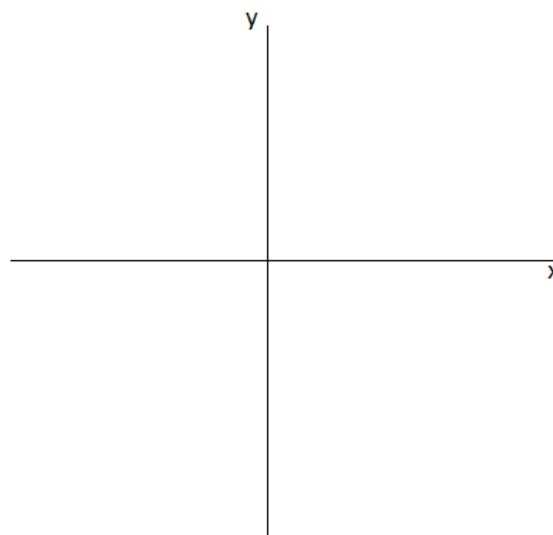
$$y = -\cotg\left(x + \frac{\pi}{2}\right)$$



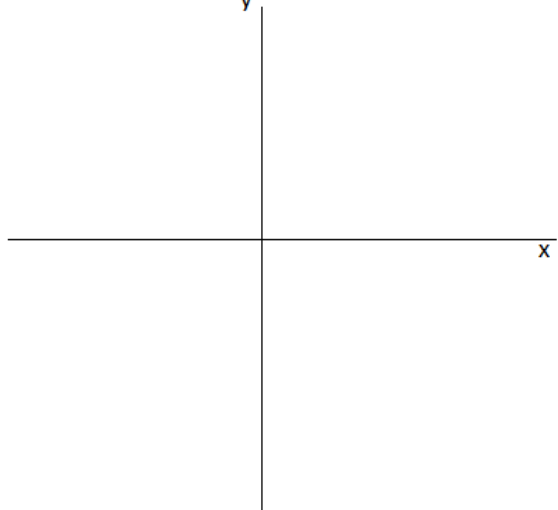
$$y = \frac{2x-1}{x+1}$$



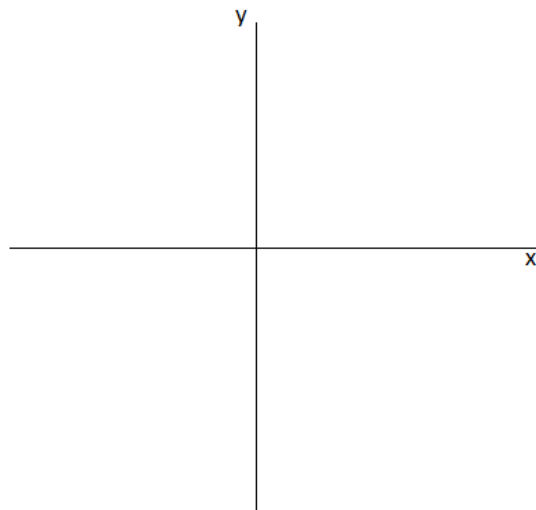
$$y = e^x + 1$$



$$y = |x+2| + 1$$



$$y = x^2 - 2x - 3$$



- 1) Určete definiční obor funkce $f(x) = -\ln x$.
- 2) Spočtěte: $\arcsin(-1) - \operatorname{arccotg} 0$
- 3) Vypočítejte: $\lim_{x \rightarrow \infty} \operatorname{arccotg} x$
- 4) Je funkce $y = \log_{0,2} x$ rostoucí nebo klesající?
- 5) Je funkce $y = \frac{2x-1}{x+1}$ (obr. 3) spojitá?
- 6) Určete obor hodnot funkce $f(x) = \arccos x$.
- 7) Určete, jestli je funkce $y = e^x + 1$ (obr. 4) nějak omezená?
- 8) Je funkce $y = |\operatorname{arctg} x|$ sudá či lichá?
- 9) Jaká je hodnota funkce $y = -|2-x|$ v bodě $x = 3$?
- 10) Vypočítejte: $\ln e^3 + \log_3 3$

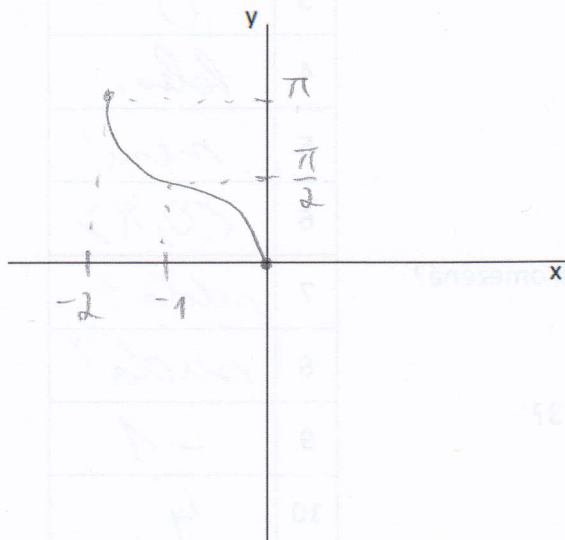
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
Σ	

1. Písemka skupina C

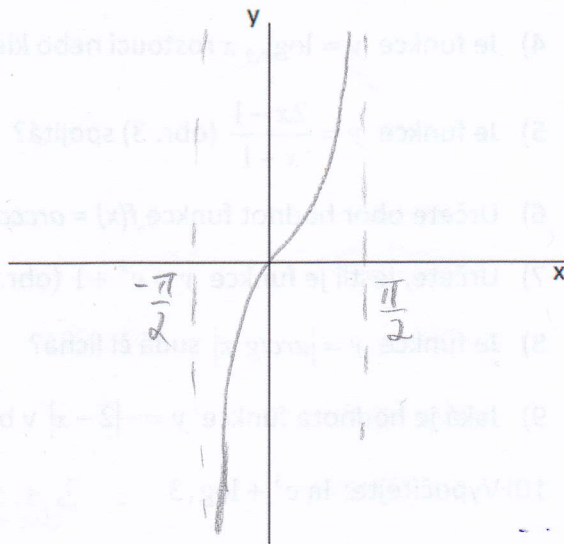
.....
jméno a příjmení

Načrtněte grafy funkcí (v grafu označte všechny průsečíky funkce s osami)

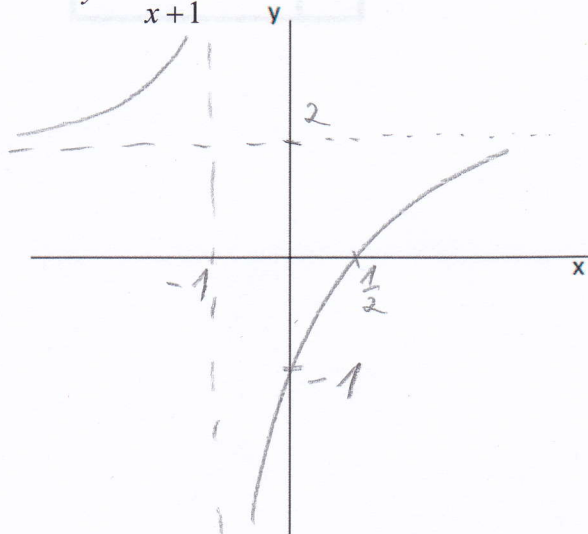
$$y = \arccos(x+1)$$



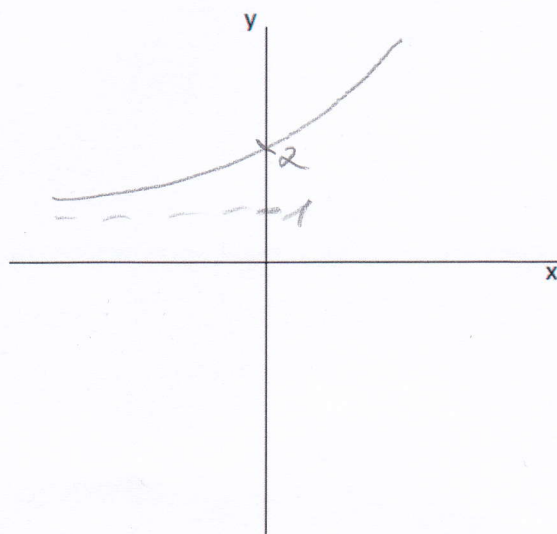
$$y = -\cotg\left(x + \frac{\pi}{2}\right)$$



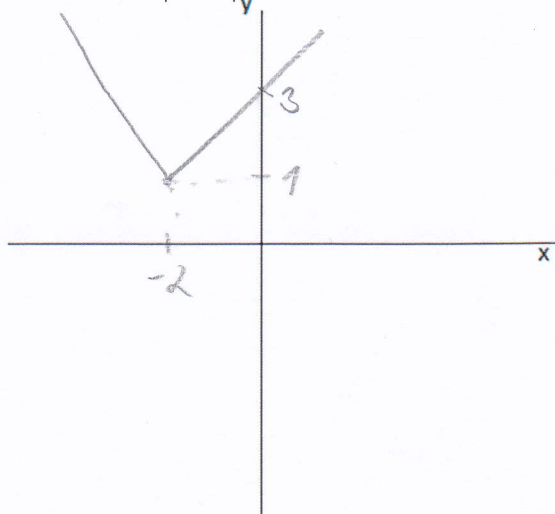
$$y = \frac{2x-1}{x+1}$$



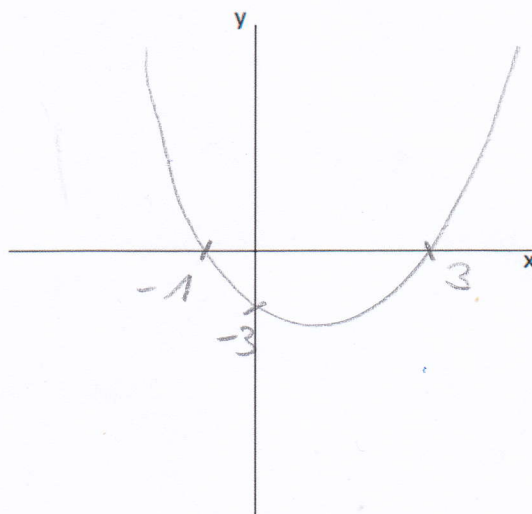
$$y = e^x + 1$$



$$y = |x+2| + 1$$



$$y = x^2 - 2x - 3 = (x-3)(x+1)$$



1) Určete definiční obor funkce $f(x) = -\ln x$.

2) Spočtěte: $\arcsin(-1) - \operatorname{arccotg} 0 = -\frac{\pi}{2} - \frac{\pi}{2}$

3) Vypočítejte: $\lim_{x \rightarrow \infty} \operatorname{arccotg} x$

4) Je funkce $y = \log_{0,2} x$ rostoucí nebo klesající?

5) Je funkce $y = \frac{2x-1}{x+1}$ (obr. 3) spojitá?

6) Určete obor hodnot funkce $f(x) = \arccos x$.

7) Určete, jestli je funkce $y = e^x + 1$ (obr. 4) nějak omezená?

8) Je funkce $y = |\operatorname{arctg} x|$ sudá či lichá?

9) Jaká je hodnota funkce $y = -|2-x|$ v bodě $x = 3$?

10) Vypočítejte: $\ln e^3 + \log_3 3 = 3 + 1$

1	$(0, \infty)$
2	$-\pi$
3	0
4	kles.
5	není
6	$(0, \pi)$
7	roste
8	sudá
9	-1
10	4
Σ	