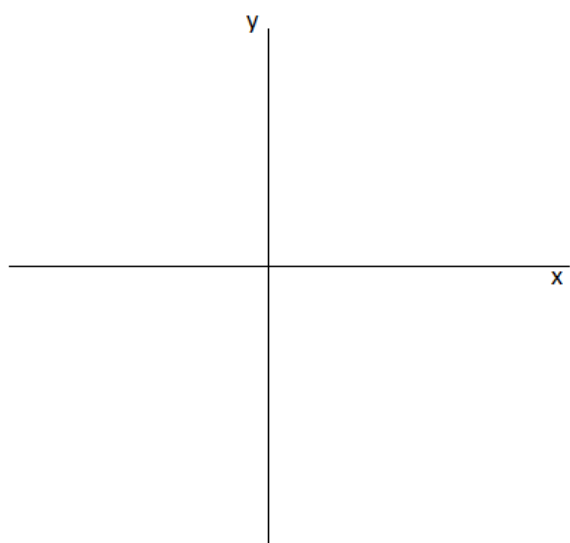
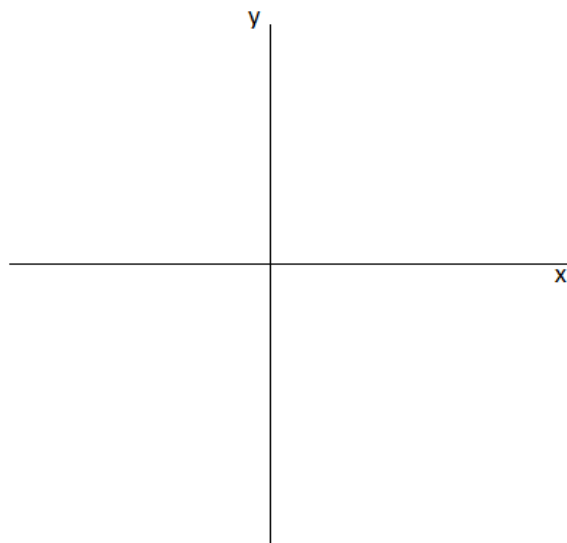


Načrtněte grafy funkcí (v grafu označte všechny průsečíky funkce s osami)

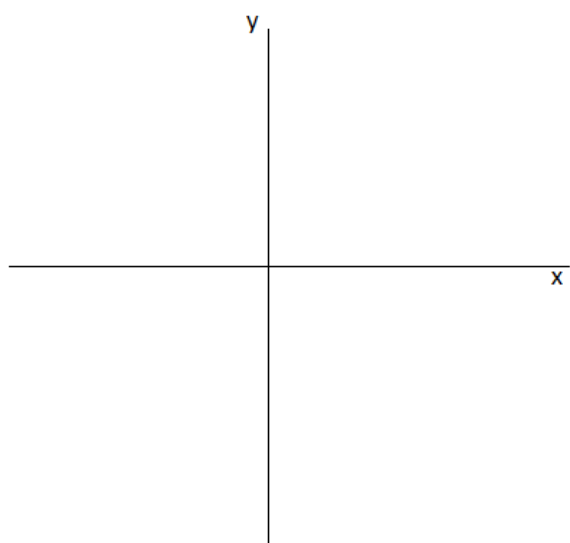
$$y = \frac{x-3}{x-2}$$



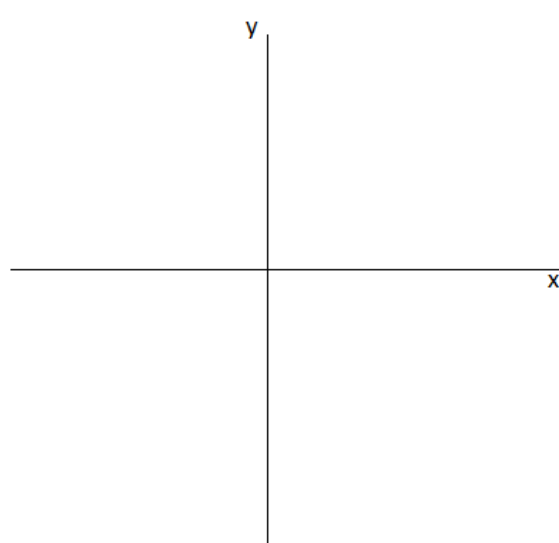
$$y = -\sin(x + \pi)$$



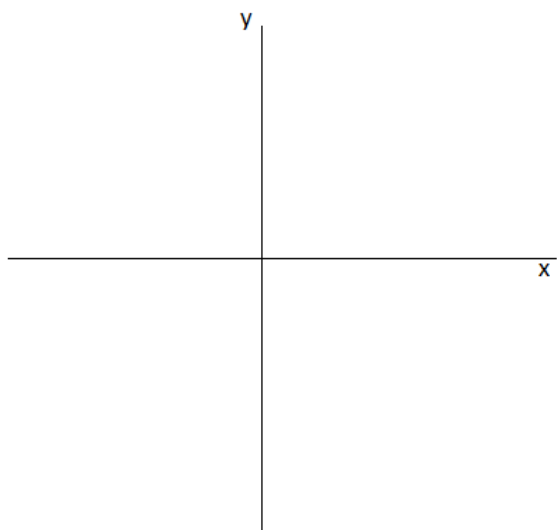
$$y = x^2 + 2x + 2$$



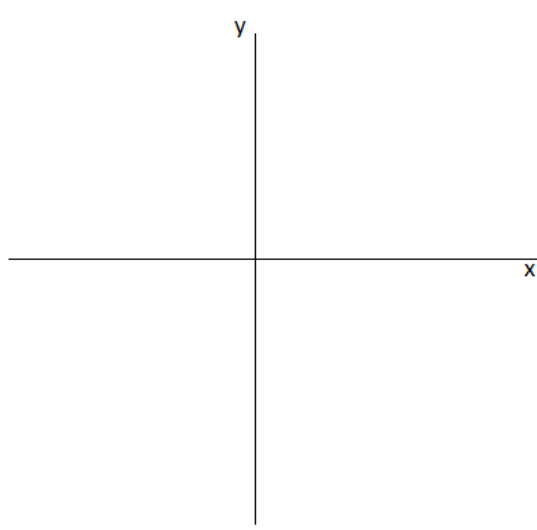
$$y = \log_{\frac{1}{2}}(x+1)$$



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



$$y = \operatorname{arccotg} x - \frac{\pi}{2}$$



1) Určete, jestli je funkce $y = -x^2 + 1$ omezená zdola nebo shora?

2) Je funkce $y = \frac{2+x}{x}$ prostá?

3) Je funkce $y = -\arcsin x$ rostoucí nebo klesající?

4) Vypočítejte: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+1)!}{(n+2)!+n!}$

5) Určete definiční obor funkce $y = \sqrt{2-x} + \ln(x+1)$

6) Vypočítejte: $\arcsin(-1) - \frac{\pi}{2}$

7) Určete inverzní funkci k funkci $y = e^{x+2} + 1$

8) Určete $\lim_{n \rightarrow \infty} \operatorname{arccotg}(-n)$

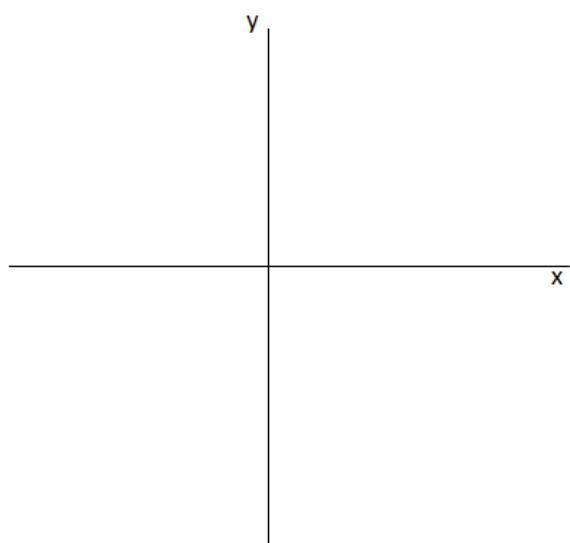
9) Určete, jestli je funkce $y = \frac{x^2+1}{2x}$ sudá nebo lichá.

10) Vypočítejte: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^n + 5^n}{3^n}$

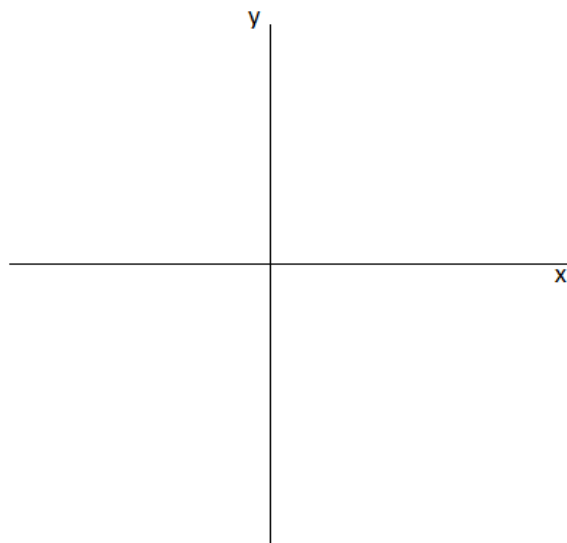
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
Σ	

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

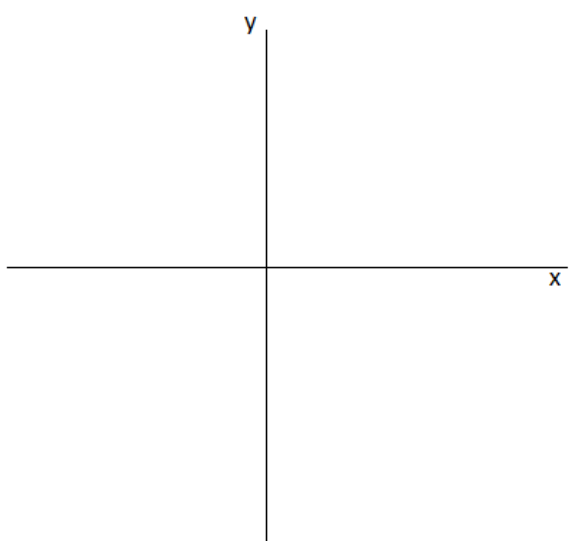
$$y = |x^2 + x - 6|$$



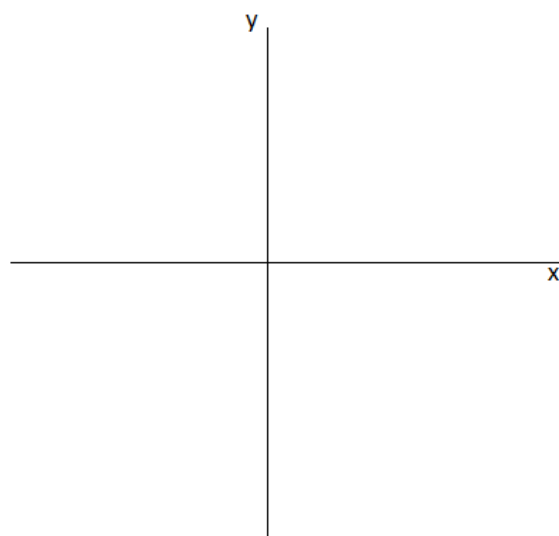
$$y = \arccos(-x) - \frac{\pi}{2}$$



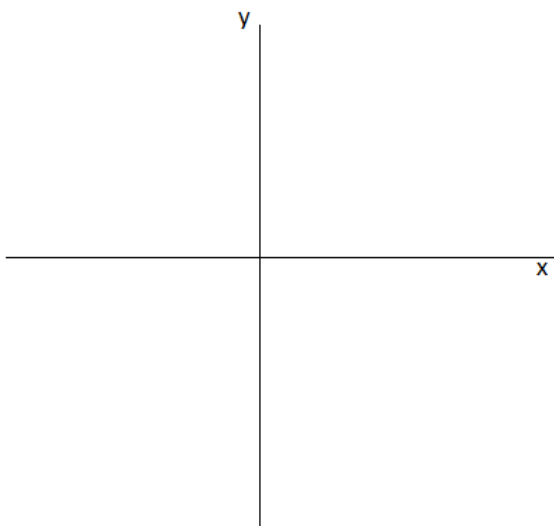
$$y = 2 - \frac{1}{x-1}$$



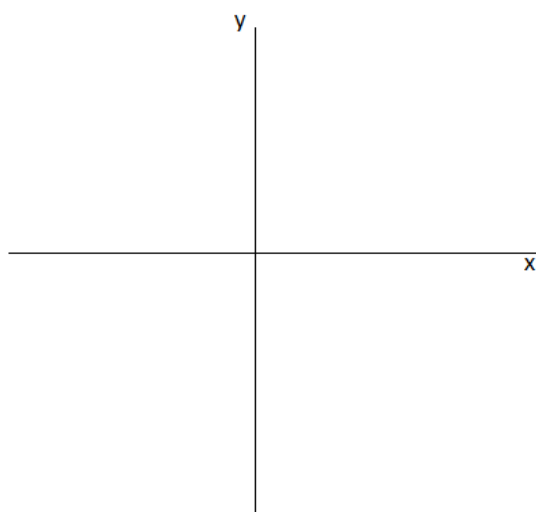
$$y = -e^x + 1$$



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



$$y = -|x - 1|$$

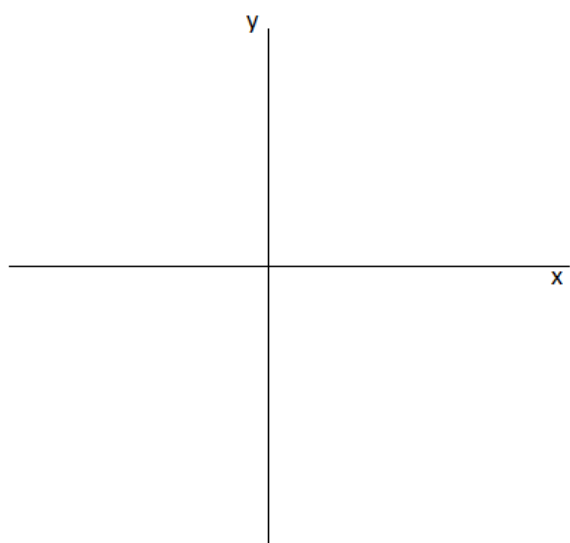


- 1) Vypočítejte: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n^3 + 2n - 1}{-n^2 + 3n + 1}$
- 2) Určete, jestli je funkce $y = |x| + 1$ omezená zdola nebo shora?
- 3) Určete definiční obor funkce $y = \sqrt{\frac{2x-3}{-x+1}}$
- 4) Je funkce $y = \sin x$ prostá?
- 5) Určete $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(2^n + \left(\frac{1}{2} \right)^n \right)$
- 6) Určete, jestli je funkce $y = \arctg(-x)$ sudá nebo lichá.
- 7) Je funkce $y = \ln(-x)$ rostoucí nebo klesající?
- 8) Vypočítejte: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n-1)!}{(n-2)!}$
- 9) Vypočítejte: $\arccos(1) + \frac{\pi}{2}$
- 10) Určete inverzní funkci k funkci $y = \frac{2x-1}{x+2}$

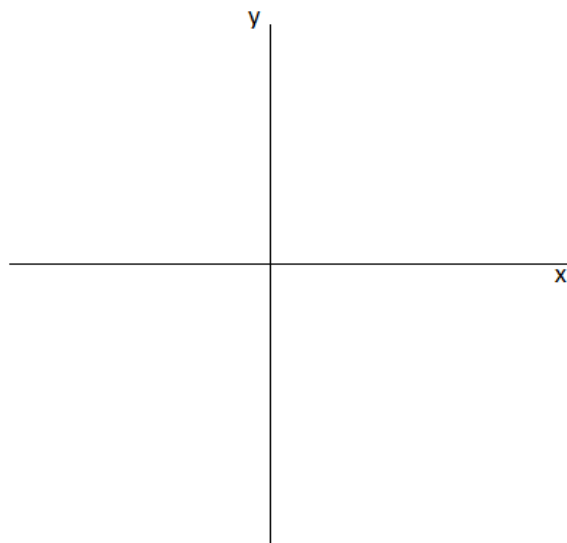
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
Σ	

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

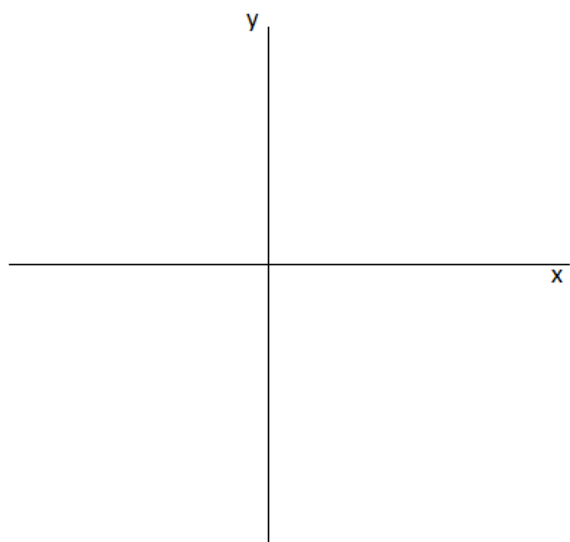
$$y = -\cos 2x$$



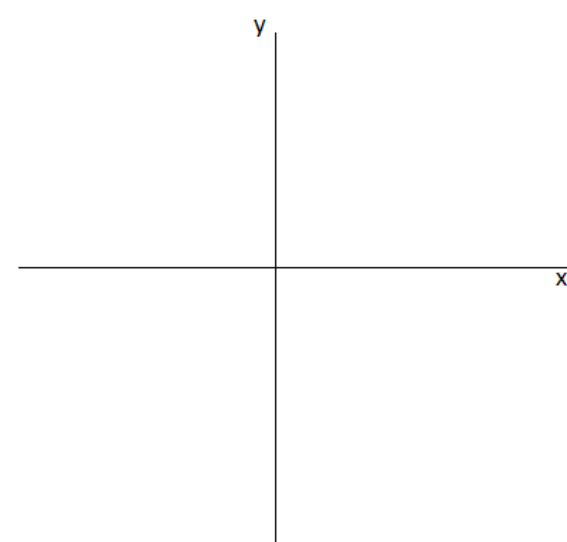
$$y = x^2 + 5x + 4$$



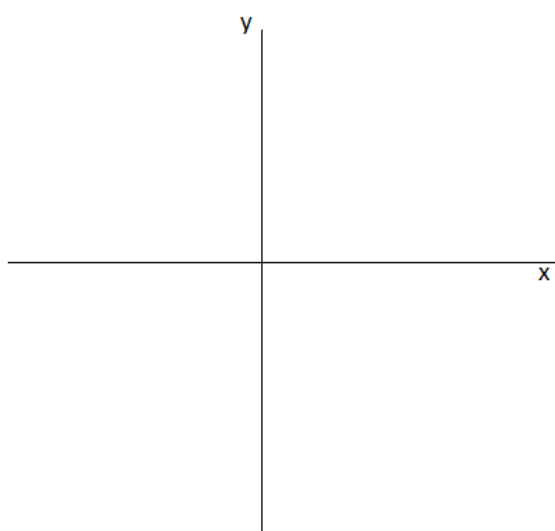
$$y = -\ln(x+1)$$



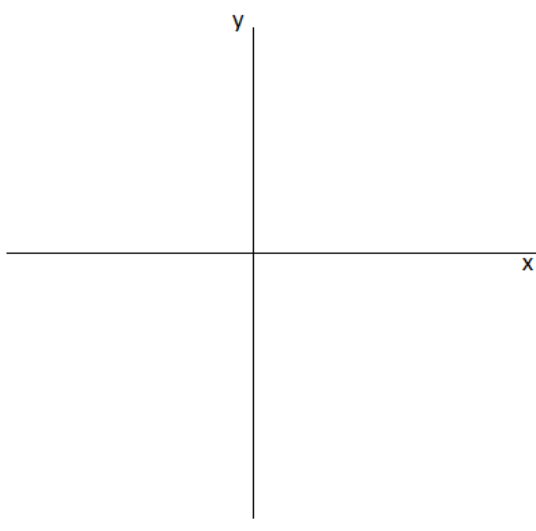
$$y = \frac{2x+1}{x+1}$$



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



$$y = 5^x - 1$$



1) Určete, jestli je funkce $y = x^4 - 3x^2 + 1$ sudá nebo lichá?

2) Vypočítejte: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n-2)!}{n!}$

3) Je funkce $y = \frac{2}{x+1}$ omezená?

4) Je funkce $y = x+2$ prostá?

5) Je funkce $y = -\arcsin x$ rostoucí nebo klesající?

6) Vypočítejte: $\log_2 8 + \ln 1$

7) Určete definiční obor funkce $y = \frac{2x-1}{x+2}$

8) Určete inverzní funkci k funkci $y = \ln(x+1)+2$

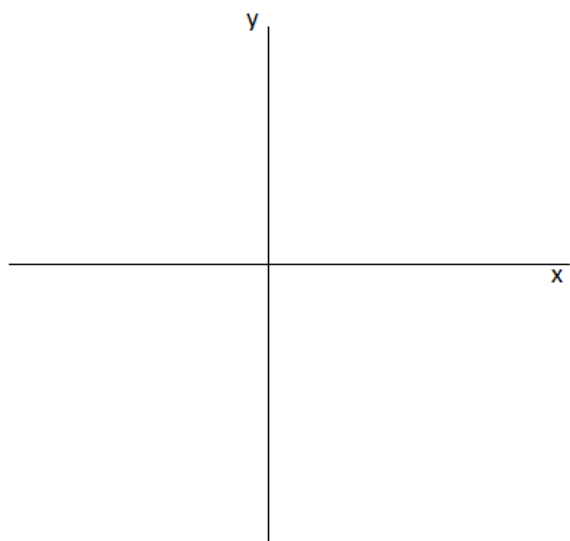
9) Vypočítejte: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^n + 1}{3^n - 5^n}$

10) Vypočítejte: $\lim_{n \rightarrow \infty} \arctg(n)$

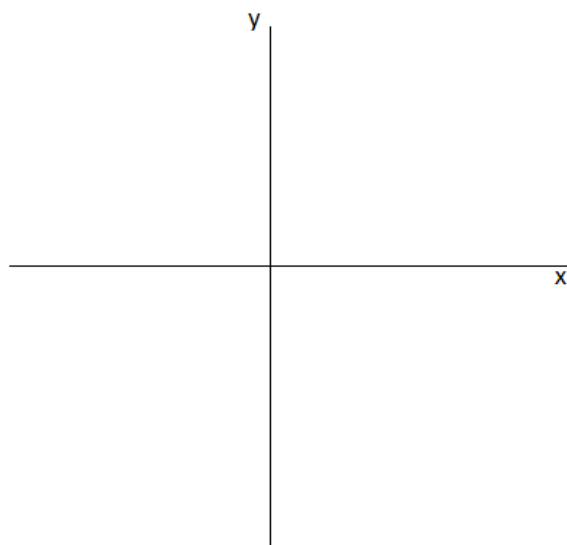
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
Σ	

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

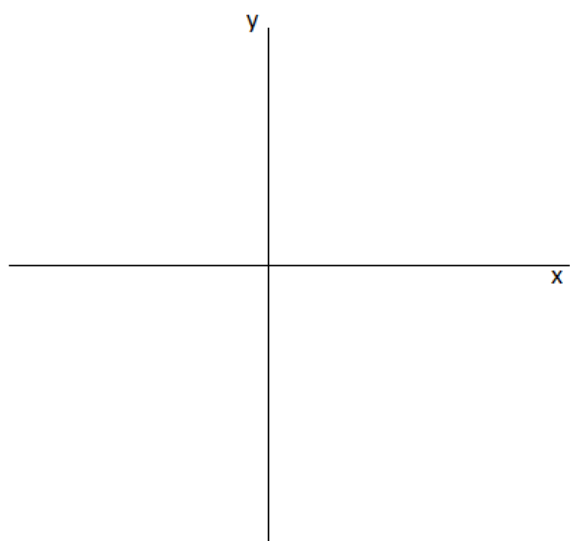
$$y = \arcsin(x-1) + \frac{\pi}{2}$$



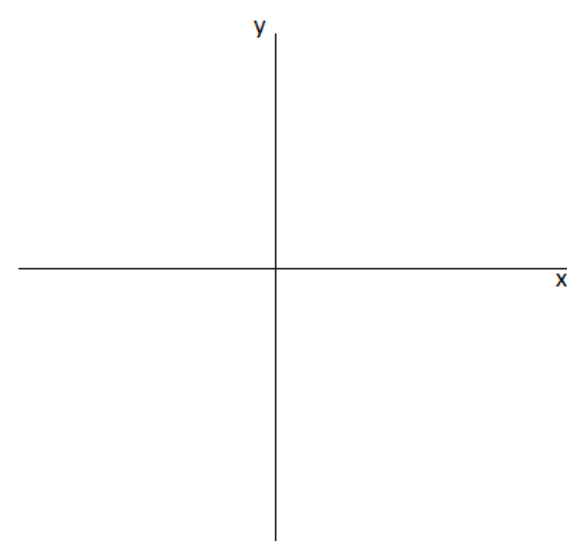
$$y = -x^2 - 4x - 5$$



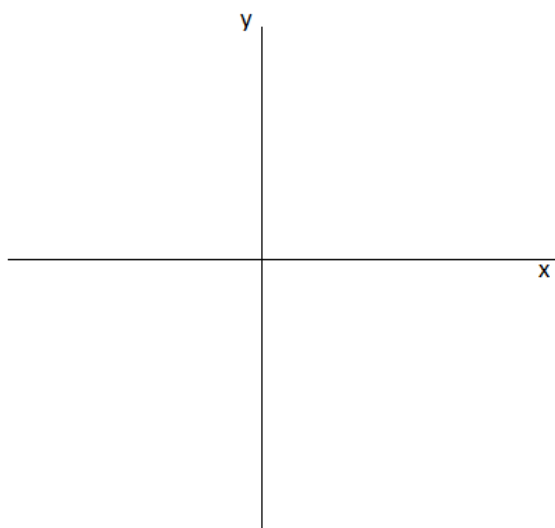
$$y = -\left(\frac{1}{3}\right)^x + 1$$



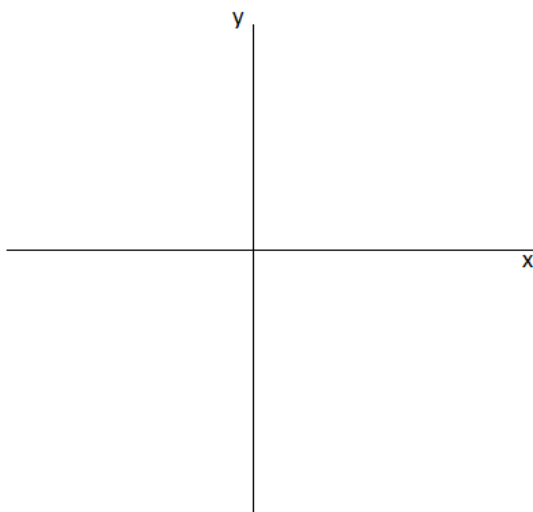
$$y = 1 - \frac{2}{x-2}$$



$$y = |\arctg(x)|$$



$$y = -2x - 1$$



1) Určete definiční obor funkce $y = \ln(-x^2 + 3x - 2)$

2) Je funkce $y = e^x$ prostá?

3) Vypočítejte: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n^2 - 2n + 1}{n^3 - 2n + 1}$

4) Je funkce $y = -\ln x$ omezená?

5) Vypočítejte: $\lim_{n \rightarrow \infty} \sin n$

6) Určete, jestli je funkce $y = \sin x + 1$ sudá nebo lichá?

7) Vypočítejte: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n! + (n + 2)!}{n!}$

8) Je funkce $y = \cotg x$ na intervalu $(0, \pi)$ rostoucí nebo klesající?

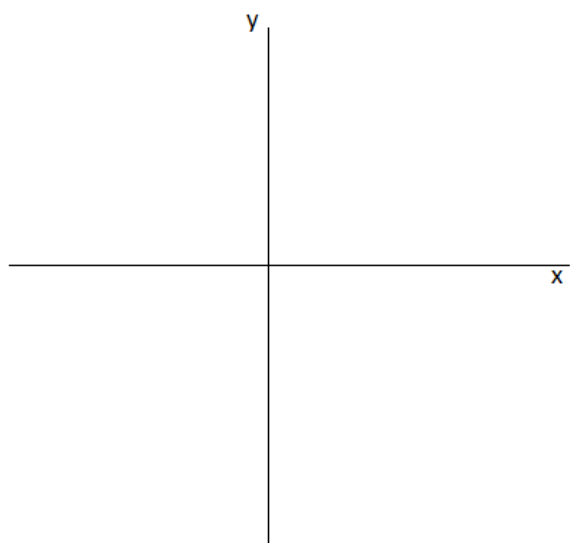
9) Vypočítejte: $\arccos 0 + \arcsin 0$

10) Určete inverzní funkci k funkci $y = \sqrt{x + 2} - 1$

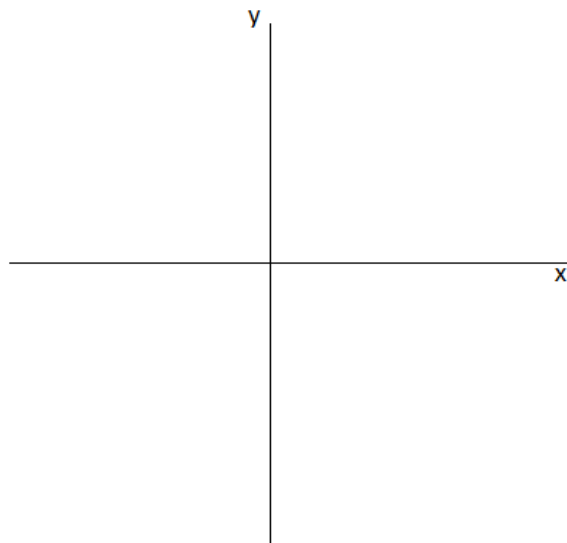
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
Σ	

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

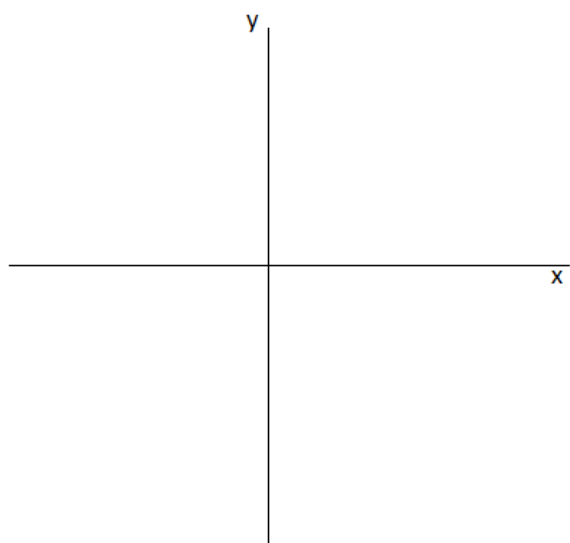
$$y = \frac{2x+4}{x+1}$$



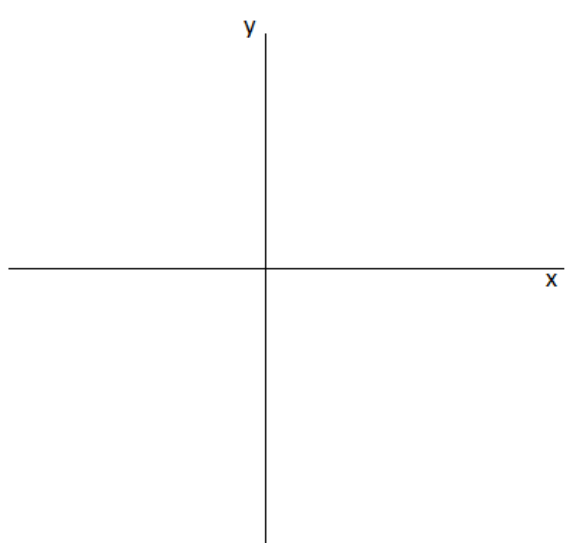
$$y = 2\sin x - 2$$



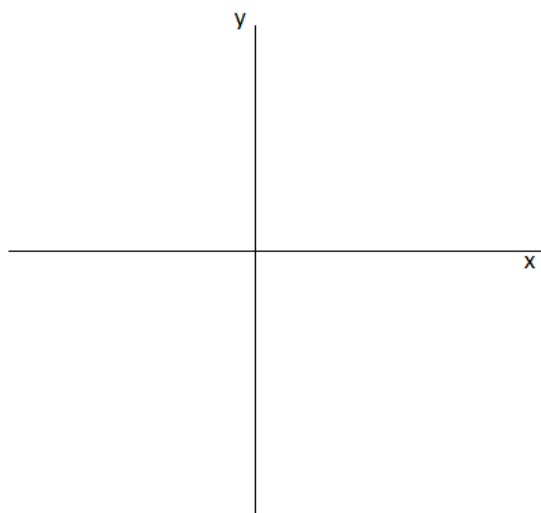
$$y = -x^2 - x + 2$$



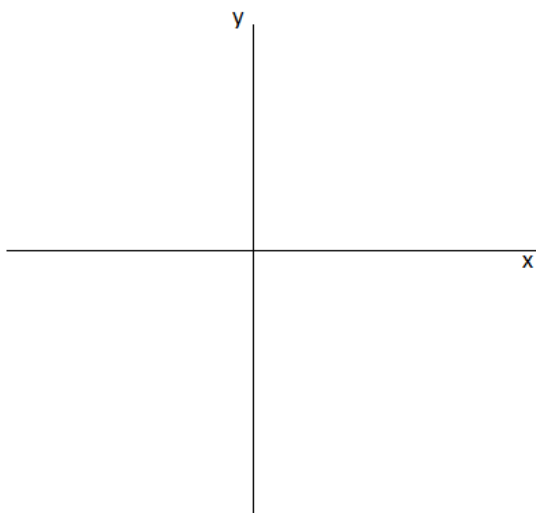
$$y = |x+3| - 1$$



$$y = e^{-x} - 1$$



$$y = \operatorname{arccotg} x - \frac{\pi}{2}$$



1) Určete, jestli je funkce $y = -x^2$ omezená shora či zdola?

2) Je funkce $y = \ln(-x)$ prostá?

3) Je funkce $y = -\arccos x$ rostoucí nebo klesající?

4) Vypočítejte: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n+1}{n^2-2n-3}$

5) Určete definiční obor funkce $y = \frac{3}{x+2} - \ln(-x-1)$

6) Vypočítejte: $\log 1 - \ln e^2$

7) Určete inverzní funkci k funkci $y = 4^x - 1$

8) Určete $\lim_{n \rightarrow \infty} 2^{-n}$

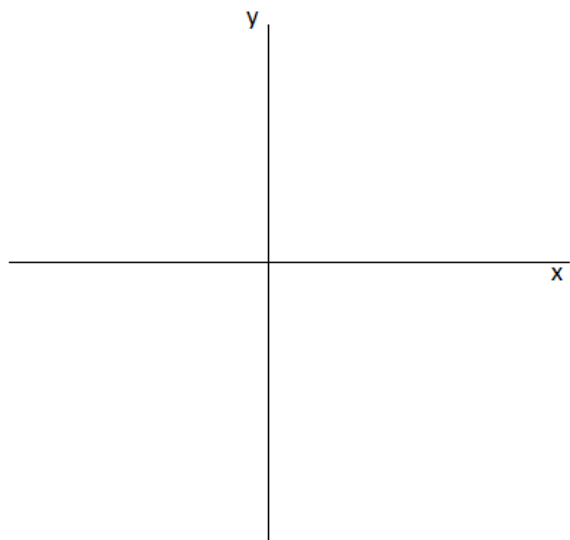
9) Určete, jestli je funkce $y = |x| - x$ sudá nebo lichá.

10) Vypočítejte: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+1)! - n!}{(n+1)!}$

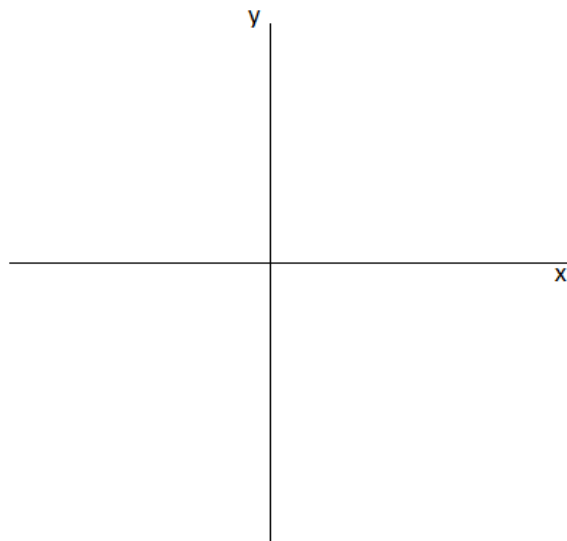
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
Σ	

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

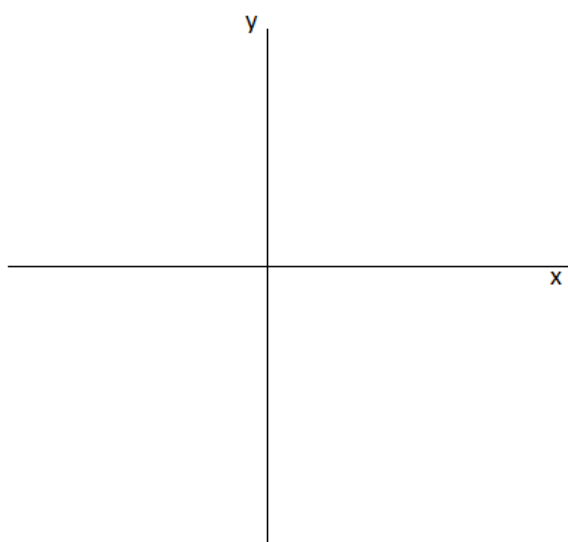
$$y = -\arccos x + \pi$$



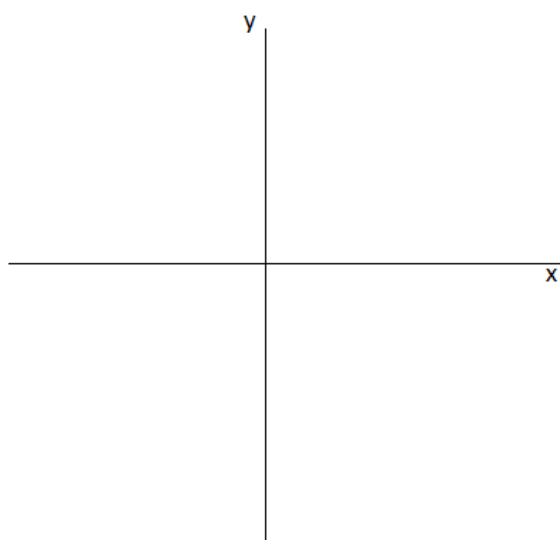
$$y = \cot g\left(x - \frac{\pi}{2}\right)$$



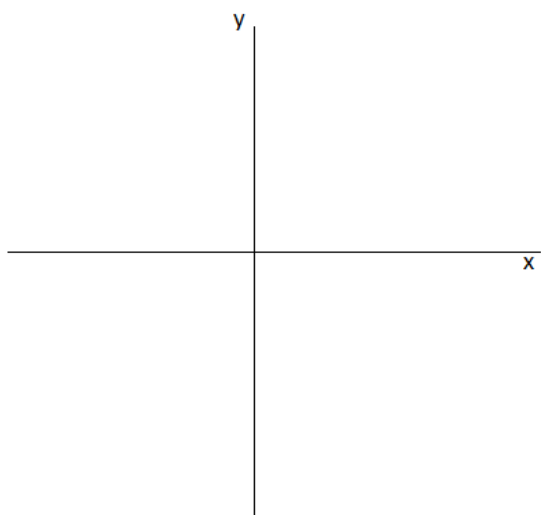
$$y = |x^2 - 4|$$



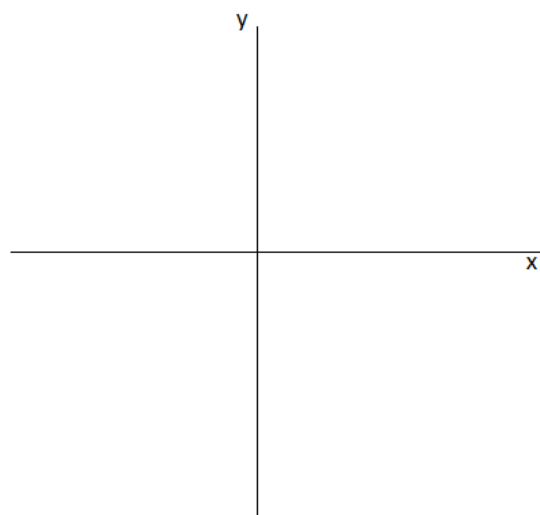
$$y = \frac{-x+1}{x-2}$$



$$y = \log_{0,6}(x-1)$$



$$y = \sqrt{x+1}$$

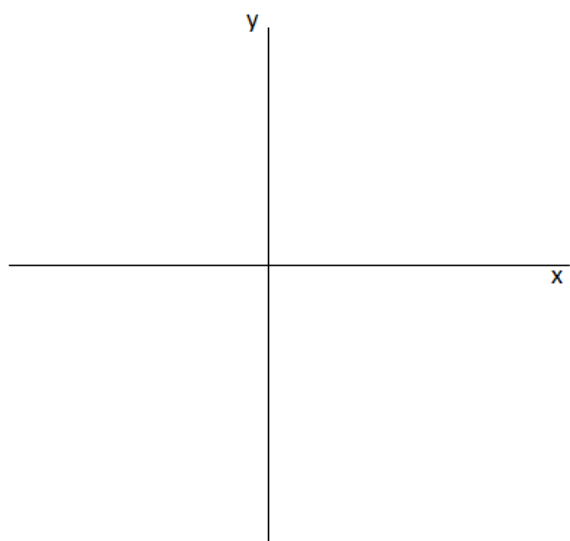


- 1) Vypočítejte: $\arcsin 1 - \arccos 1$
- 2) Vypočítejte: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^n + 3^n}{4^n}$
- 3) Určete inverzní funkci k funkci $y = \frac{x+1}{2-x}$
- 4) Určete $\lim_{n \rightarrow \infty} \operatorname{arccot} g(-n)$
- 5) Určete, jestli je funkce $y = \frac{x^2}{x-1}$ sudá nebo lichá.
- 6) Vypočítejte: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n^4 - 2n^3 + n}{-2n^3 + 2n - 1}$
- 7) Určete, jestli je funkce $y = |x-1|$ omezená shora či zdola?
- 8) Je funkce $y = -e^x$ prostá?
- 9) Je funkce $y = \arcsin(-x)$ rostoucí nebo klesající?
- 10) Určete definiční obor funkce $y = \sqrt{\frac{3x+1}{-x-2}}$

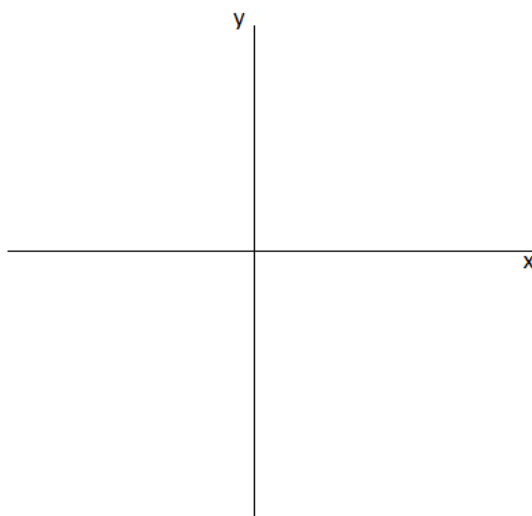
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
Σ	

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

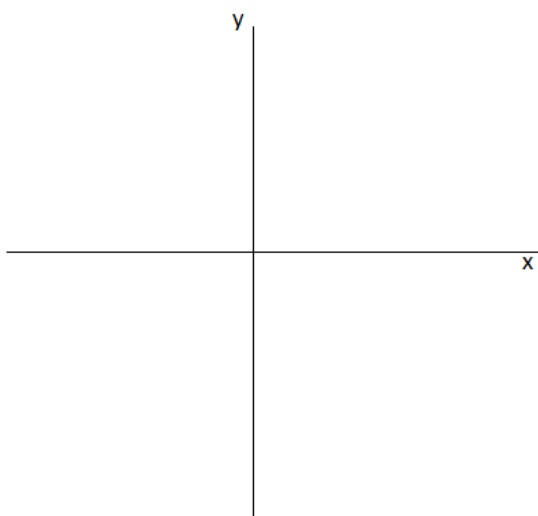
$$y = x^2 - x - 6$$



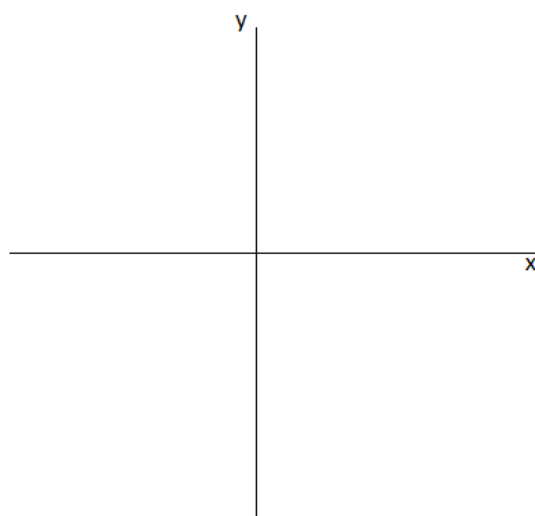
$$y = -\left(\frac{2}{5}\right)^x - 1$$



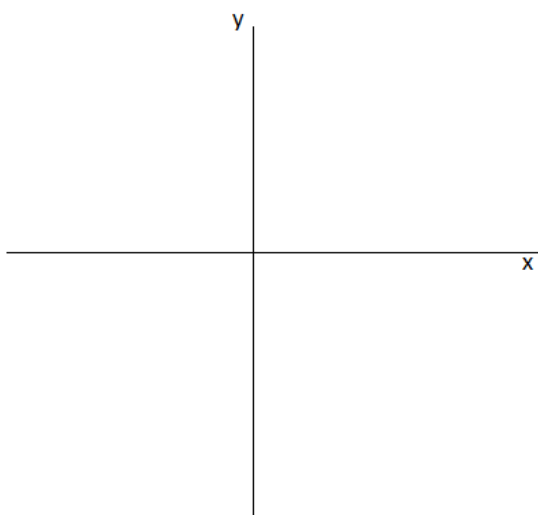
$$y = \frac{\pi}{2} + \operatorname{arctg} x$$



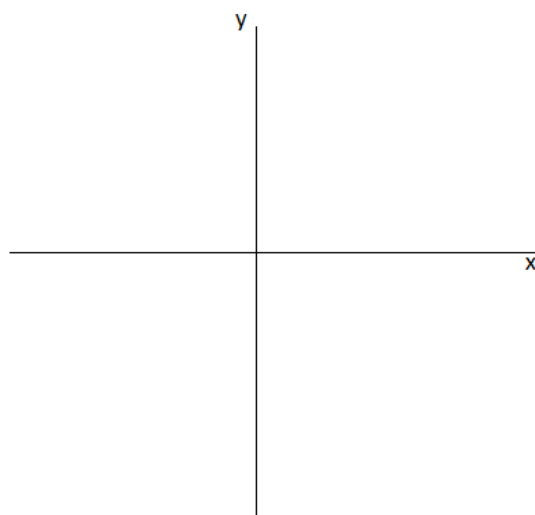
$$y = \frac{x+3}{x+1}$$



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



$$y = -|x - 1|$$



1) Určete, jestli je funkce $y = -\ln x$ rostoucí nebo klesající?

2) Je funkce $y = \frac{1}{x}$ prostá?

3) Je funkce $y = |2x + 1|$ sudá nebo lichá?

4) Vypočítejte: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n - 2^n}{4^n + 2^n}$

5) Určete definiční obor funkce $y = \log(2 + x) - \sqrt{4 - x}$

6) Vypočítejte: $\arccos(1) - \pi$

7) Je funkce $y = \left(\frac{2}{5}\right)^x$ omezená shora či zdola?

8) Určete $\lim_{n \rightarrow \infty} \arctg(-n)$

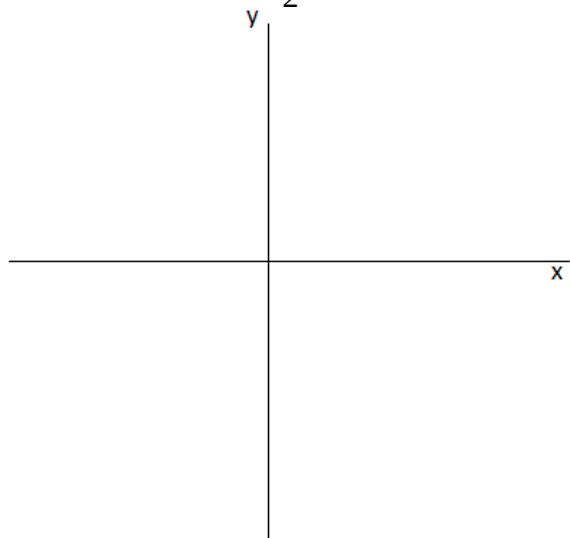
9) Určete funkci inverzní k funkci $y = \log_4(x - 2)$

10) Vypočítejte: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n^3 - 2n + 2}{n^4 + 2n^3 + n - 2}$

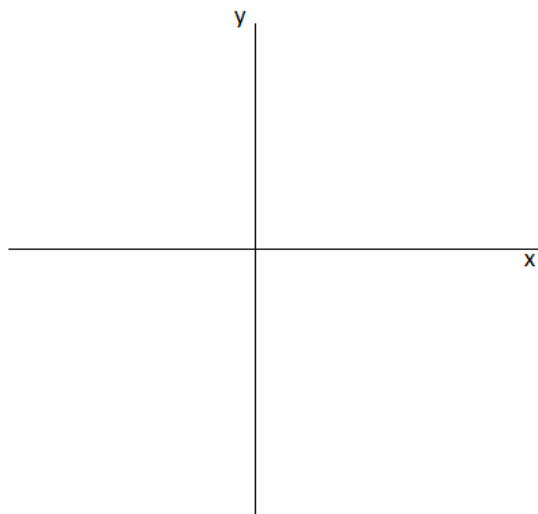
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
Σ	

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

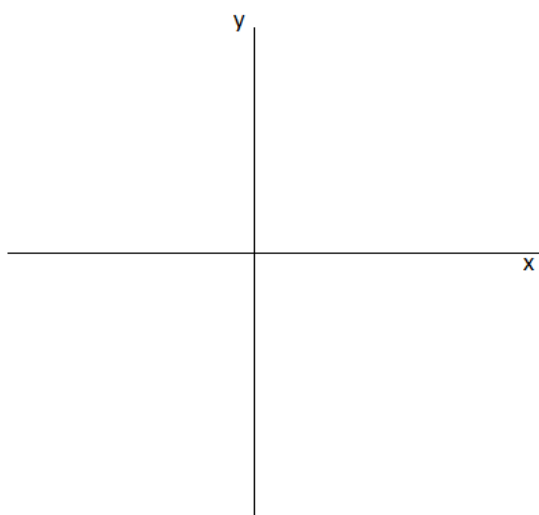
$$y = \cos\left(x + \frac{\pi}{2}\right) + 1$$



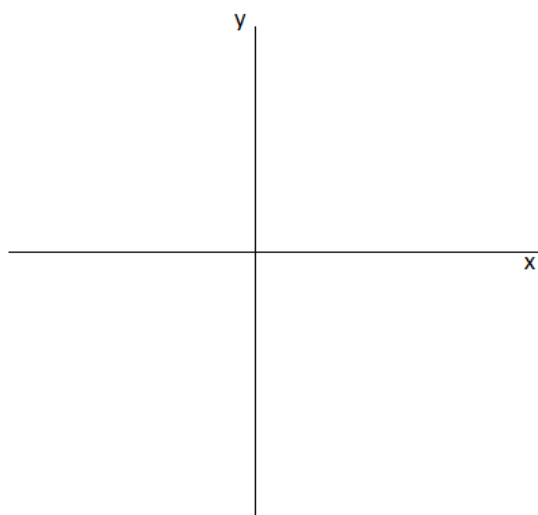
$$y = -\log_{0,6}(x - 2)$$



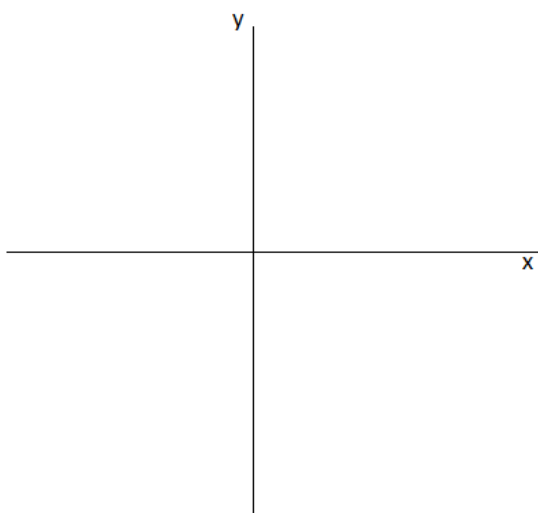
$$y = \frac{2x+1}{x-1}$$



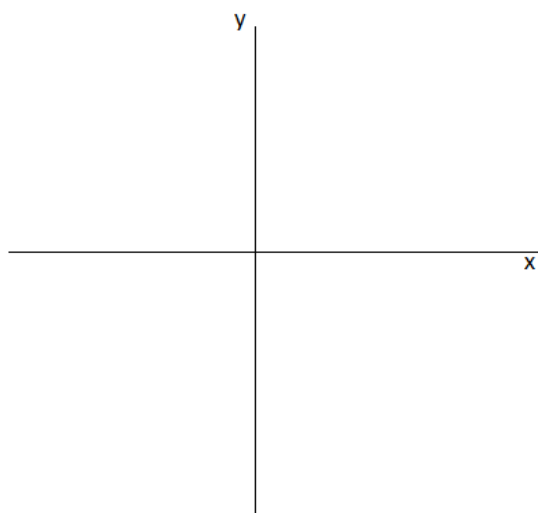
$$y = x^2 + 6x + 10$$



$$y = |\arccot \cot g(x) - \pi|$$



$$y = -3x + 1$$

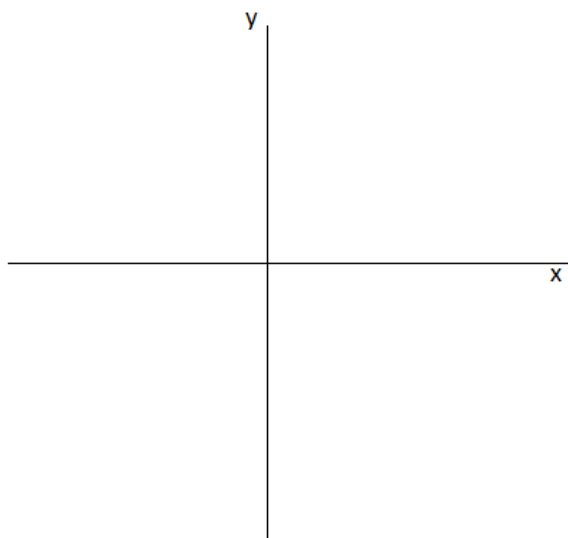


- 1) Vypočítejte: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{-n^5 - 2n + 2}{2n^4 + n^3 - 2}$
- 2) Určete, jestli je funkce $y = e^{-x}$ rostoucí nebo klesající?
- 3) Určete: $\lim_{n \rightarrow \infty} \cos n$
- 4) Je funkce $y = |x - 2|$ prostá?
- 5) Je funkce $y = -|x|$ omezená shora či zdola?
- 6) Je funkce $y = -\arcsin x$ sudá nebo lichá?
- 7) Vypočítejte: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n + 1}{2^n + 3^n}$
- 8) Určete definiční obor funkce $y = \sqrt{\frac{-x + 3}{2x + 1}}$
- 9) Vypočítejte: $\ln 1 - \log_4 16$
- 10) Určete funkci inverzní k funkci $y = \cos x + 2$

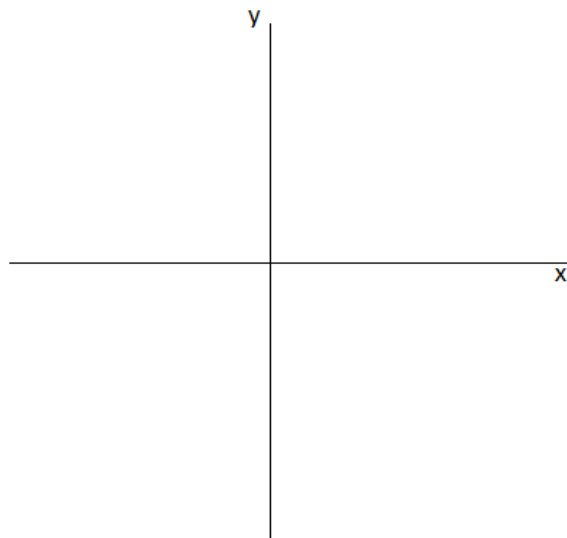
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
Σ	

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

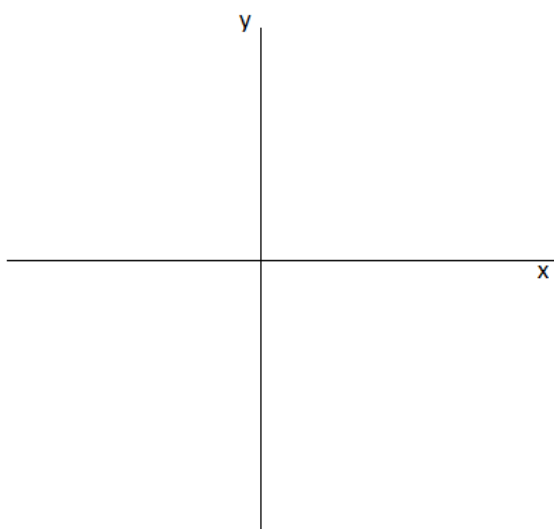
$$y = -\operatorname{tg}(x) - 1$$



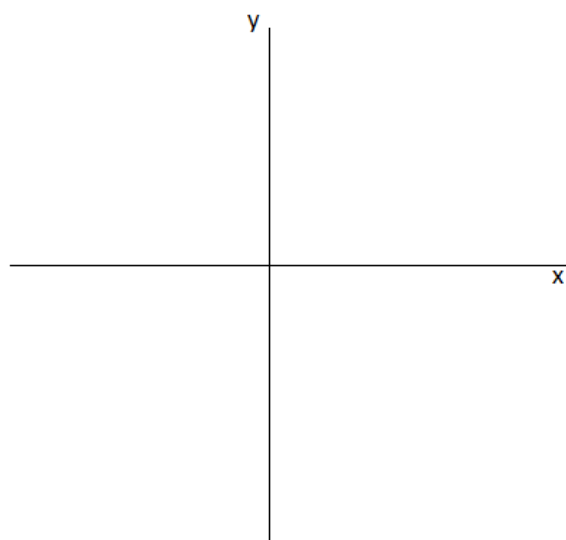
$$y = \operatorname{arccot} g(-x)$$



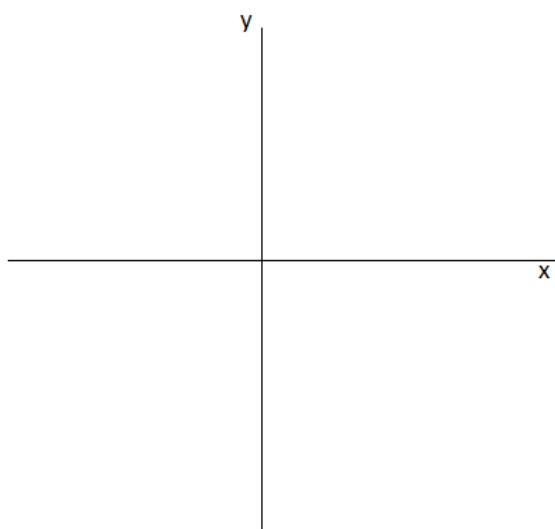
$$y = \left| 2 - \frac{1}{x-1} \right|$$



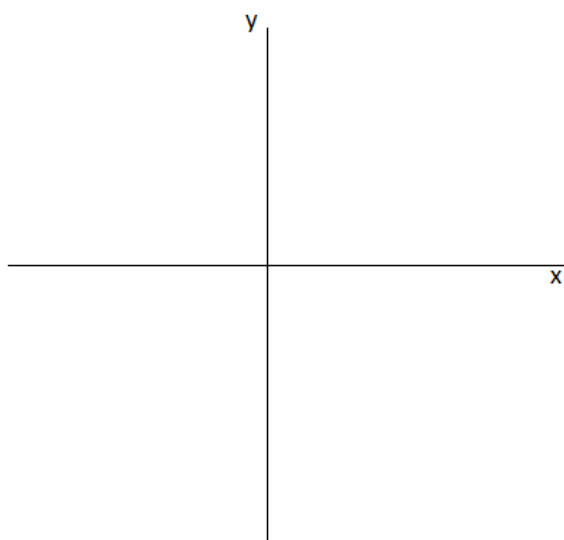
$$y = \log(x+1)$$



$$y = -x^2 + 5x - 4$$



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

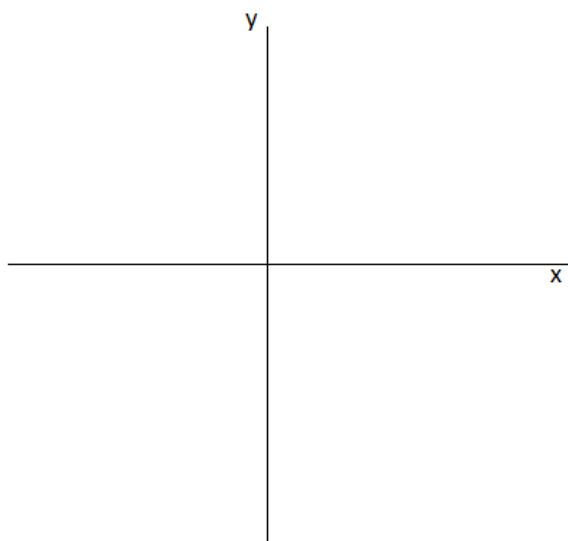


- 1) Vypočítejte: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{-2n^3 - n + 1}{3n^3 + n - 2}$
- 2) Určete, jestli je funkce $y = -e^x$ omezená shora či zdola?
- 3) Určete $\lim_{n \rightarrow \infty} (\arccos n - \pi)$
- 4) Je funkce $y = \frac{2}{x+3}$ prostá?
- 5) Vypočítejte: $\ln e - \log 1000$
- 6) Je funkce $y = -\arccos(-x)$ rostoucí nebo klesající?
- 7) Vypočítejte: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^n - 3^n}{4^n + 1}$
- 8) Určete definiční obor funkce $y = \sqrt{x-2} + \ln(x+3)$
- 9) Určete inverzní funkci k funkci $y = \log_3(x+1) - 2$
- 10) Určete, jestli je funkce $y = |x^2 - 3| + x$ sudá nebo lichá.

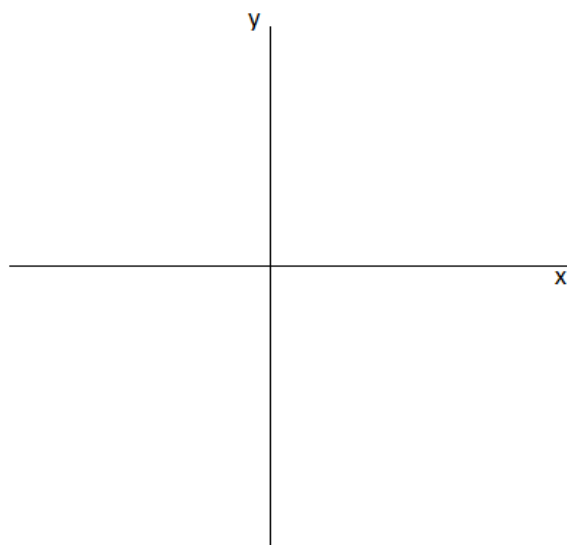
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
Σ	

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

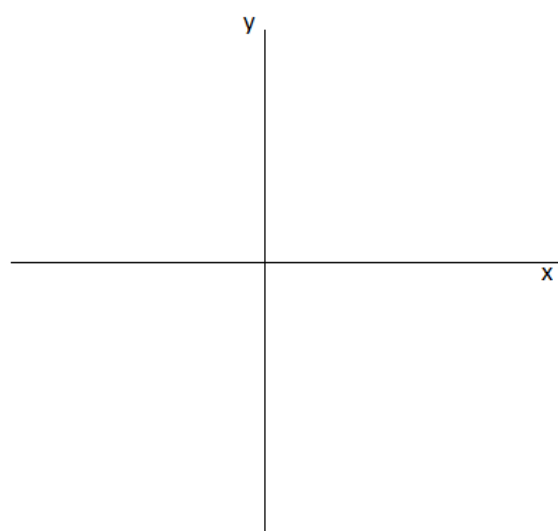
$$y = \frac{2x}{x+2}$$



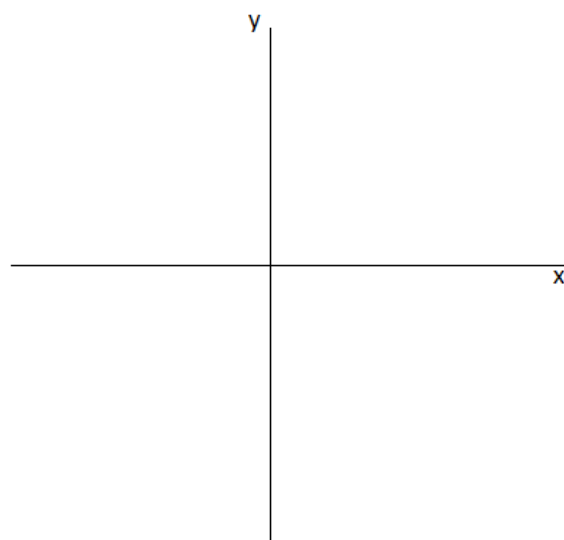
$$y = 2 \cos(x - \pi)$$



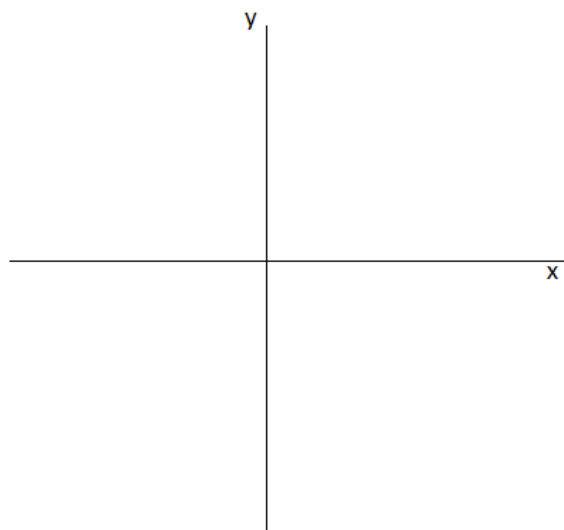
$$y = |x^2 - 3x|$$



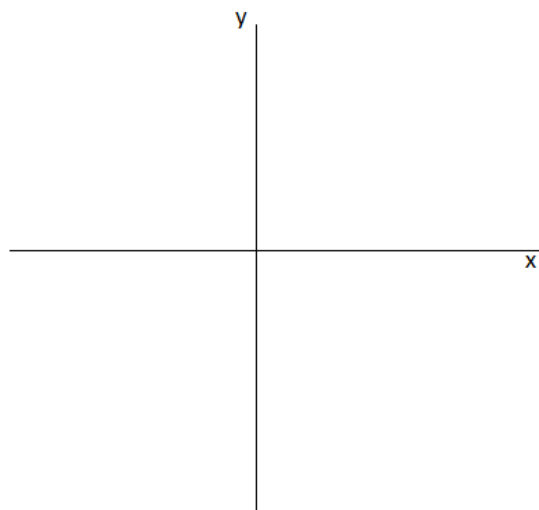
$$y = \log_3(x+1) - 1$$



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



$$y = -\arcsin(x-1)$$



1) Určete, jestli je funkce $y = -|x| - 2$ omezená shora či zdola?

2) Je funkce $y = -x - 3$ prostá?

3) Je funkce $y = \operatorname{arccotg}(-x)$ rostoucí nebo klesající?

4) Vypočítejte: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+1)!}{(n+2)!}$

5) Určete definiční obor funkce $y = \left| \frac{3x+1}{4-3x} \right|$

6) Vypočítejte: $\arcsin 0 - \frac{\pi}{2}$

7) Určete inverzní funkci k funkci $y = e^{x-1} - 2$

8) Určete $\lim_{n \rightarrow \infty} (\arctg n - \pi)$

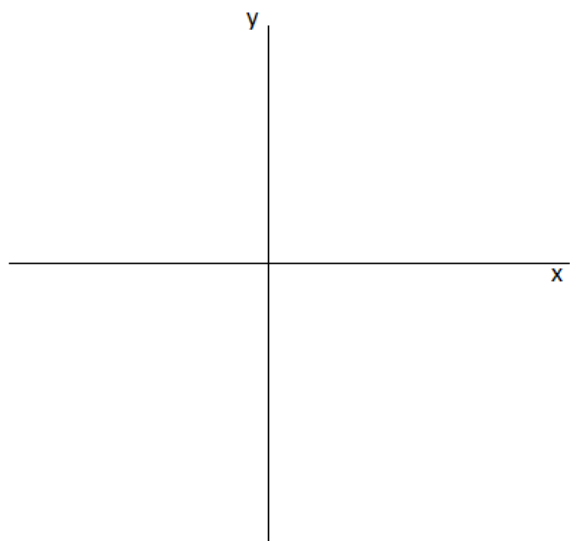
9) Určete, jestli je funkce $y = \frac{-x^3 + 1}{|x|}$ sudá nebo lichá.

10) Vypočítejte: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{-2n^3 - n + 1}{3n^2 + n - 2}$

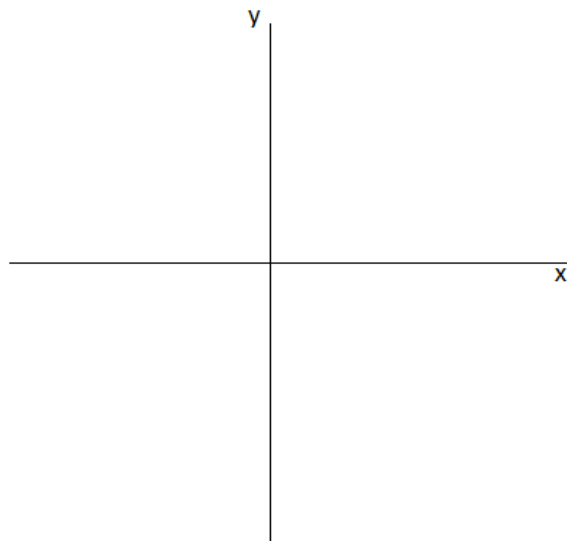
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
Σ	

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

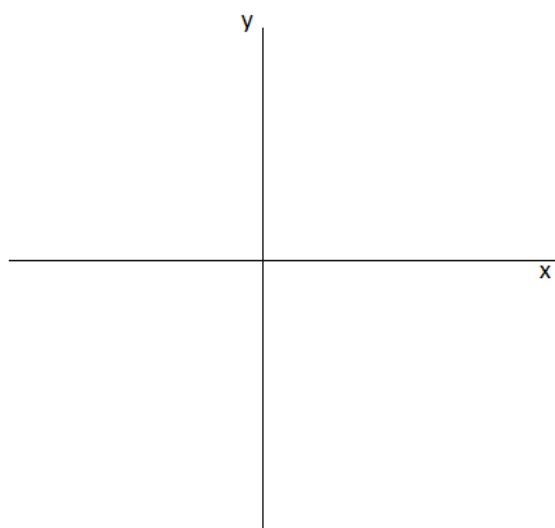
$$y = \sin 2x - 1$$



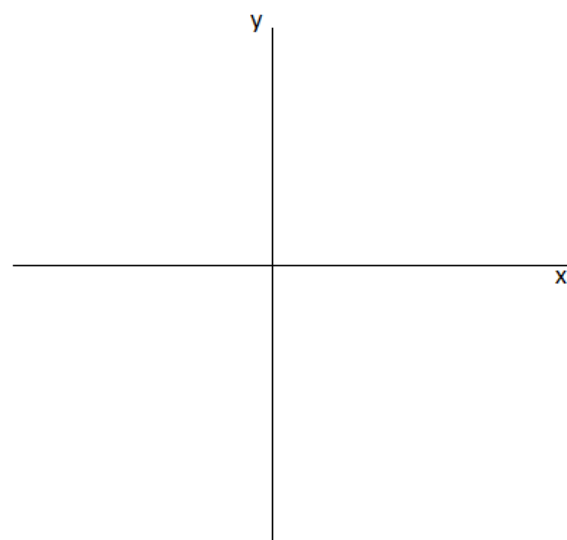
$$y = -x^2 - 3x + 4$$



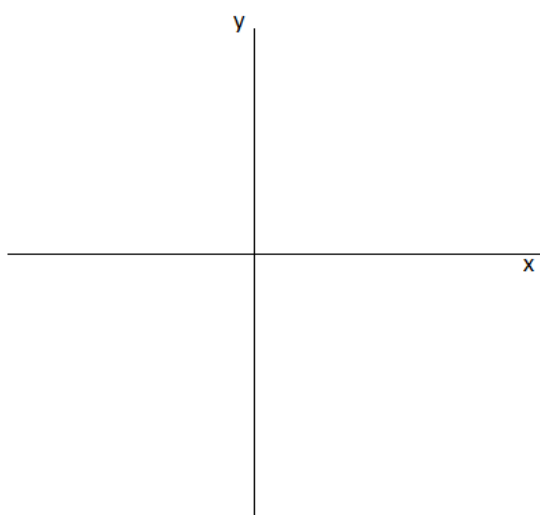
$$y = -\ln(x-1)$$



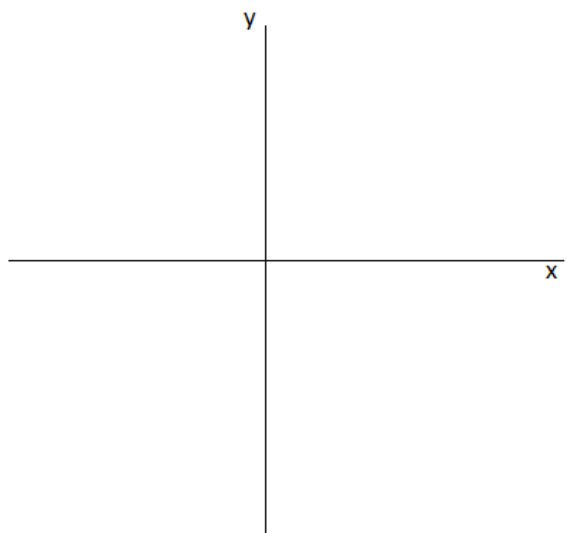
$$y = \frac{x-3}{x+2}$$



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



$$y = 3^{-x} - 1$$



1) Určete, jestli je funkce $y = -\arccos x$ sudá nebo lichá?

2) Vypočítejte: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{-n^4 - 2n^2 - 3}{n^3 + n^2 + 4n}$

3) Je funkce $y = \arcsin(-x)$ omezená shora či zdola?

4) Je funkce $y = \frac{3}{x} - 1$ prostá?

5) Je funkce $y = -\arctg x$ rostoucí nebo klesající?

6) Vypočítejte: $\arccos(-1) - \frac{\pi}{2}$

7) Určete definiční obor funkce $y = \sqrt{\frac{2-x}{2x+3}}$

8) Určete inverzní funkci k funkci $y = 2 + \ln(x-1)$

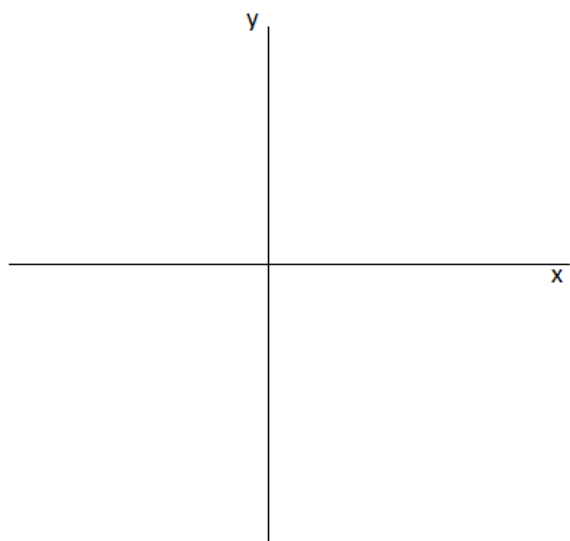
9) Vypočítejte: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2+n}{n-1}$

10) Určete obor hodnot funkce $y = \operatorname{arccotg} x$.

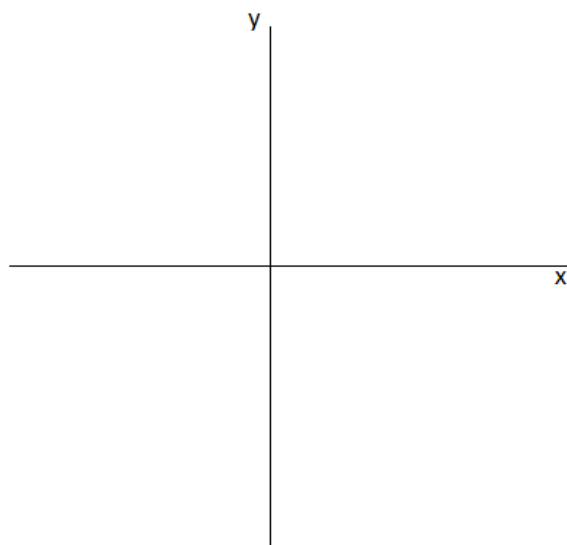
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
Σ	

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

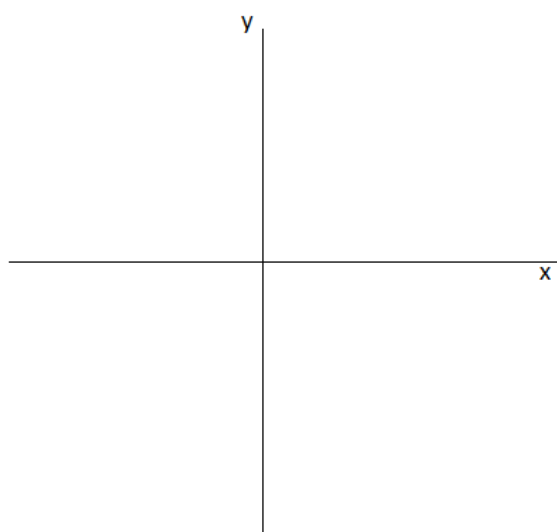
$$y = 2 \cos(x + \pi)$$



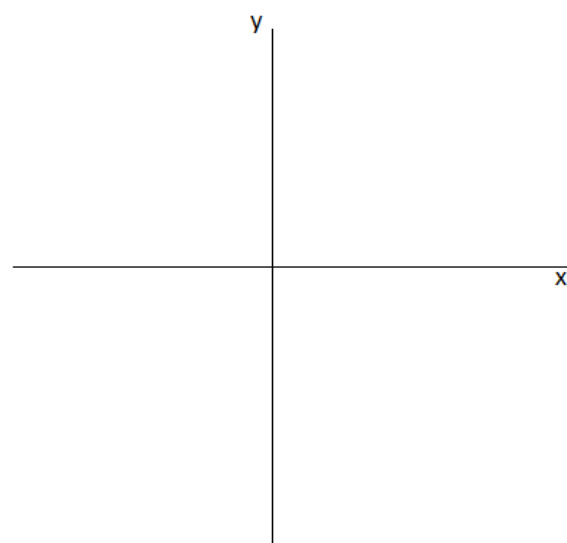
$$y = -\operatorname{arctg}(x) + \frac{\pi}{2}$$



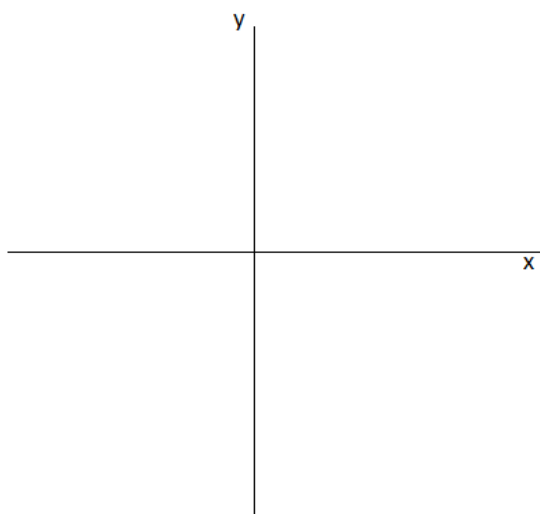
$$y = -x^2 + 4x - 5$$



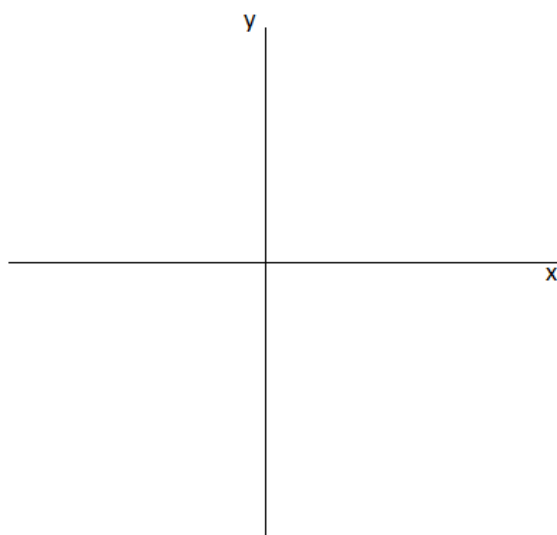
$$y = |e^x - 1|$$



$$y = \frac{2x+1}{x-3}$$



$$y = -|x+1| + 1$$



- 1) Vypočítejte: $\arcsin(1) + \frac{\pi}{2}$
- 2) Určete definiční obor funkce $y = \ln(x^2 - 3x - 10)$
- 3) Je funkce $y = -\operatorname{arccotg} x$ omezená shora či zdola?
- 4) Určete inverzní funkci k funkci $y = \frac{2+x}{2x-3}$
- 5) Určete, jestli je funkce $y = \arcsin(-x)$ sudá nebo lichá?
- 6) Vypočítejte: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{n+1}$
- 7) Určete obor hodnot funkce $y = \arccos x$.
- 8) Vypočítejte: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{-n^2 - 2n - 3}{n^3 + n^2 + 4n}$
- 9) Je funkce $y = \log_3(x+4)$ prostá?
- 10) Je funkce $y = -\ln x$ rostoucí nebo klesající?

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
Σ	

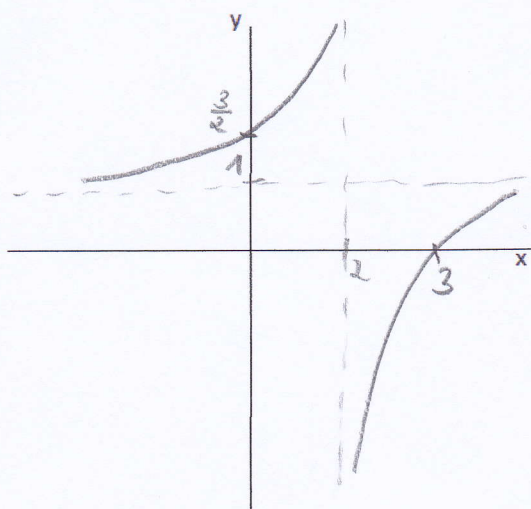
1. Písemka

skupina A1

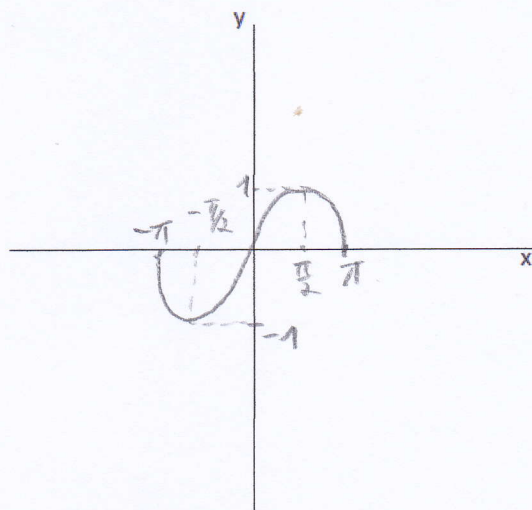
Načrtněte grafy funkcí (v grafu označte všechny průsečíky funkce s osami)

$$y = \frac{x-3}{x-2}$$

$S[2, 1]$

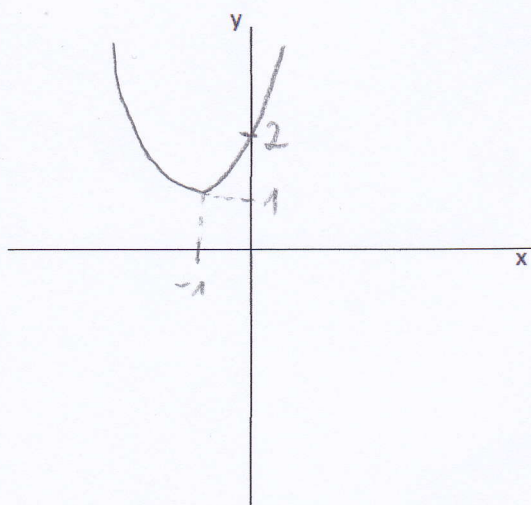


$$y = -\sin(x + \pi)$$

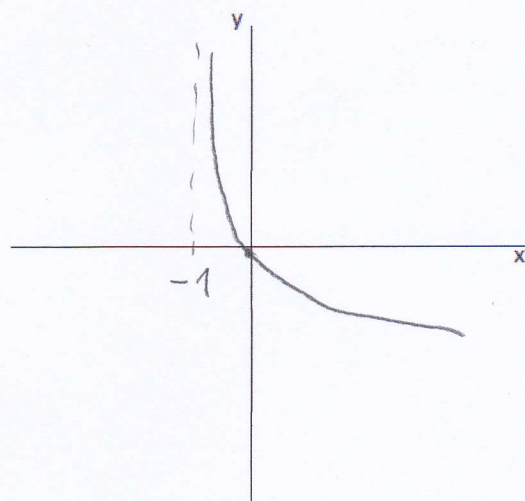


$$y = x^2 + 2x + 2$$

$V[-1, 1]$

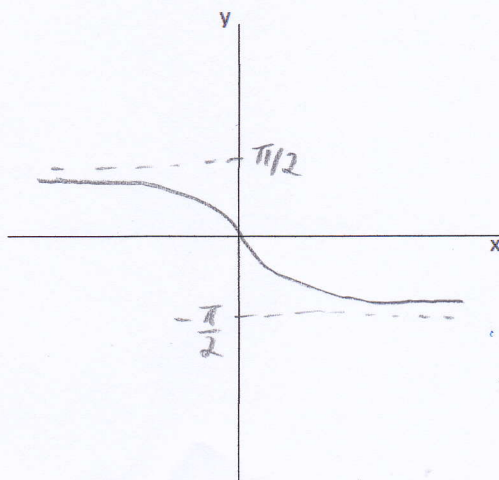
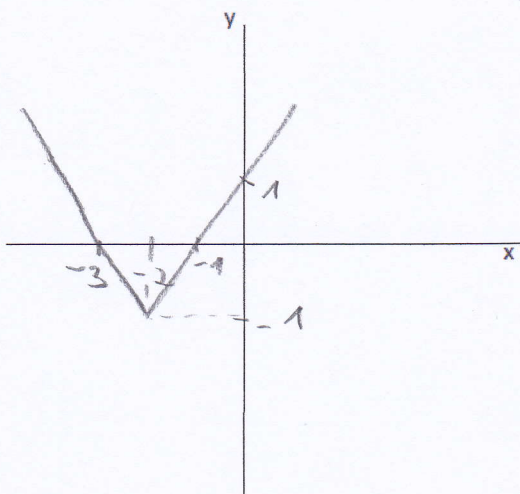


$$y = \log_{\frac{1}{2}}(x+1)$$



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

$$y = \operatorname{arccotg} x - \frac{\pi}{2}$$



1) Určete, jestli je funkce $y = -x^2 + 1$ omezená zdola nebo shora?

2) Je funkce $y = \frac{2+x}{x}$ prostá?

3) Je funkce $y = -\arcsin x$ rostoucí nebo klesající?

4) Vypočítejte: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+1)!}{(n+2)!+n!}$

5) Určete definiční obor funkce $y = \sqrt{2-x} + \ln(x+1)$

6) Vypočítejte: $\arcsin(-1) - \frac{\pi}{2} = -\frac{\pi}{2} - \frac{\pi}{2}$

7) Určete inverzní funkci k funkci $y = e^{x+2} + 1$

8) Určete $\lim_{n \rightarrow \infty} \operatorname{arccotg}(-n)$

9) Určete, jestli je funkce $y = \frac{x^2+1}{2x}$ sudá nebo lichá.

10) Vypočítejte: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^n + 5^n}{3^n}$

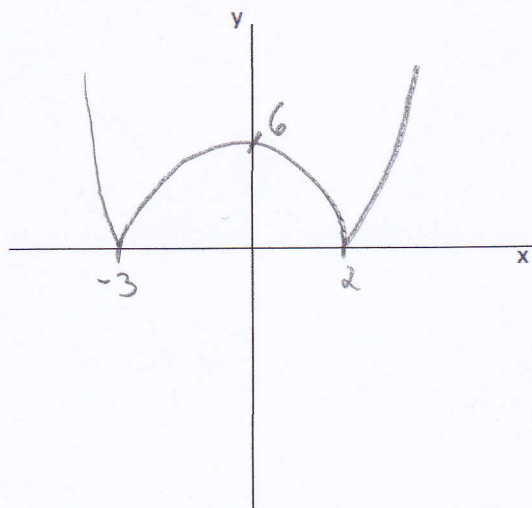
1	shora 1
2	ano
3	kles.
4	0
5	$(-1, 2)$
6	$-\pi$
7	$y = \ln(x-1) - 2$
8	π
9	lichá
10	∞
Σ	

1. Písemka

skupina A2

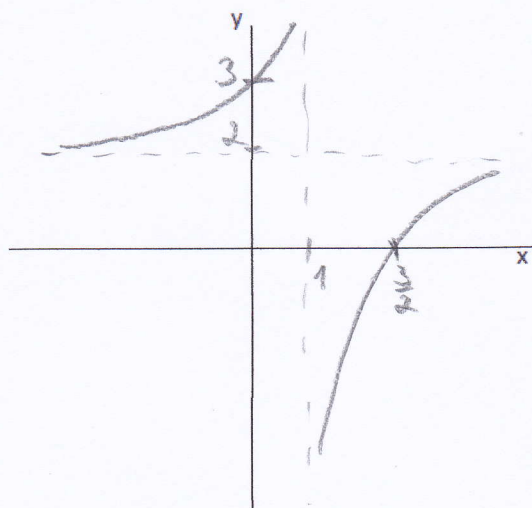
Načrtněte grafy funkcí (v grafu označte všechny průsečíky funkce s osami)

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

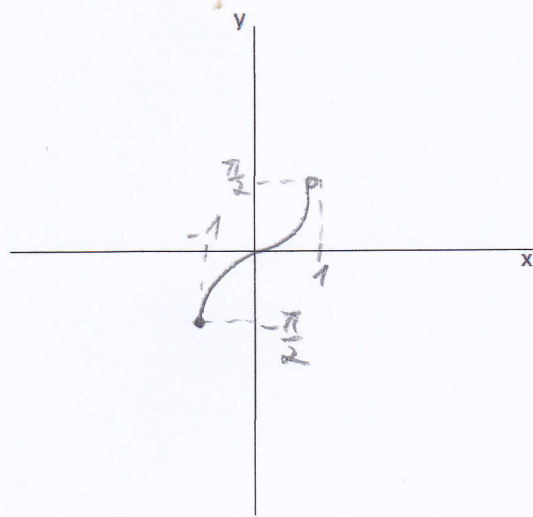


$$y = 2 - \frac{1}{x-1}$$

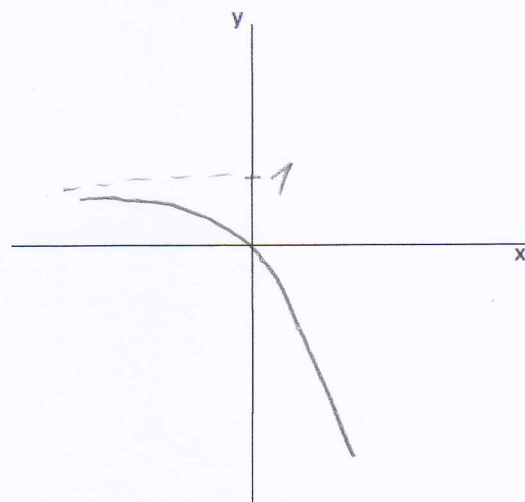
$S[1, 2]$



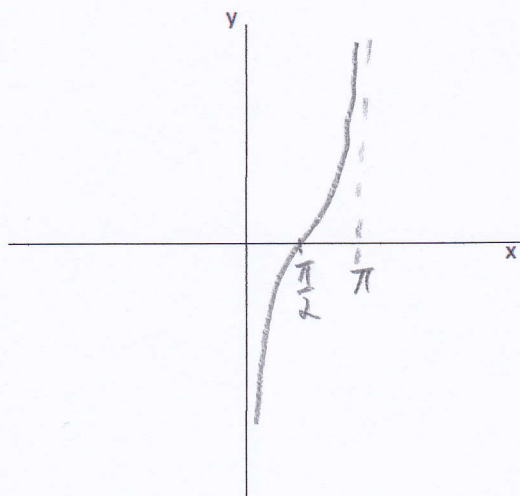
$$y = \arccos(-x) - \frac{\pi}{2}$$



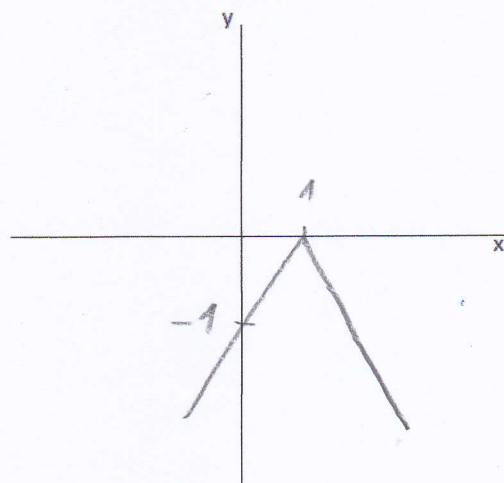
$$y = -e^x + 1$$



$$y = \tan(x - \frac{\pi}{2})$$



$$y = -|x-1|$$



- 1) Vypočítejte: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n^3 + 2n - 1}{-n^2 + 3n + 1}$
- 2) Určete, jestli je funkce $y = |x| + 1$ omezená zdola nebo shora?
- 3) Určete definiční obor funkce $y = \sqrt{\frac{2x-3}{-x+1}}$
- 4) Je funkce $y = \sin x$ prostá?
- 5) Určete $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(2^n + \left(\frac{1}{2} \right)^n \right)$
- 6) Určete, jestli je funkce $y = \arctg(-x)$ sudá nebo lichá.
- 7) Je funkce $y = \ln(-x)$ rostoucí nebo klesající?
- 8) Vypočítejte: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n-1)!}{(n-2)!}$
- 9) Vypočítejte: $\arccos(1) + \frac{\pi}{2} = 0 + \frac{\pi}{2}$
- 10) Určete inverzní funkci k funkci $y = \frac{2x-1}{x+2}$

1	$-\infty$
2	zdola 1
3	$(1, \frac{3}{2}]$
4	ne
5	∞
6	lichá
7	kles.
8	∞
9	$\pi/2$
10	$y = \frac{-1-2x}{x-2}$
Σ	

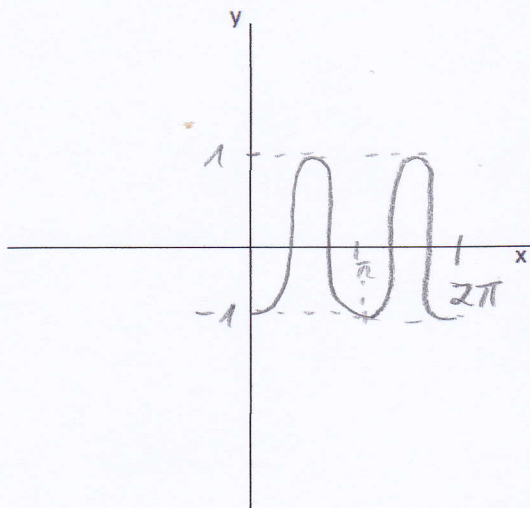
1. Písemka

skupina B1

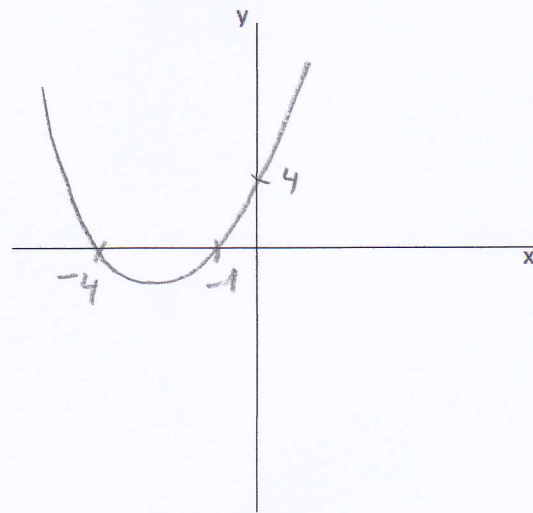
.....

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

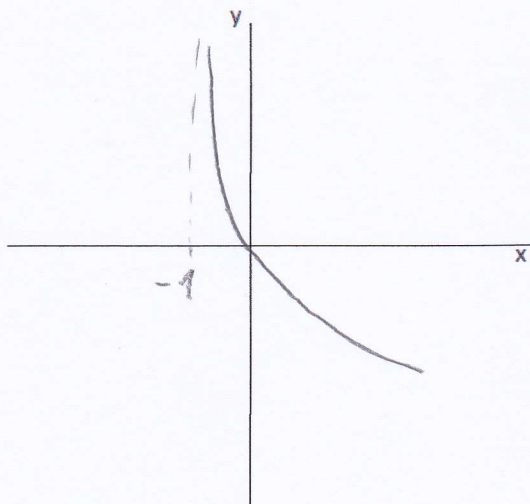
$$y = -\cos 2x$$



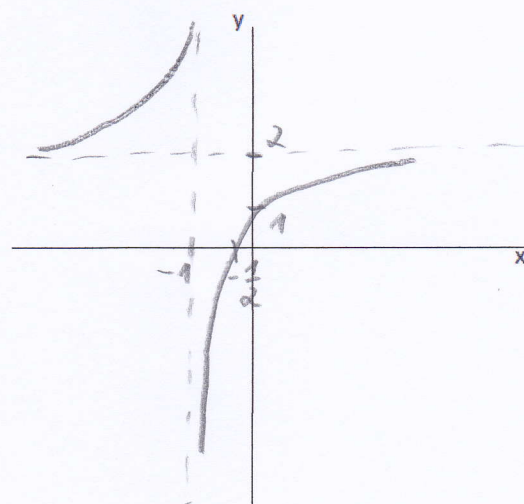
$$y = x^2 + 5x + 4 = (x+4)(x+1)$$



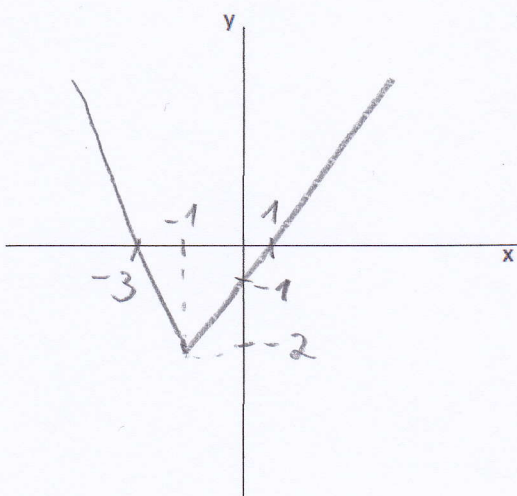
$$y = -\ln(x+1)$$



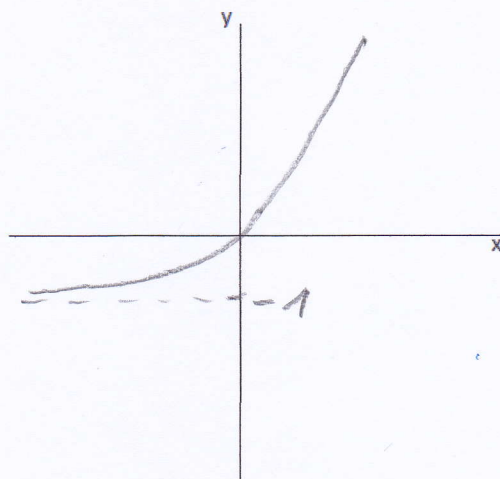
$$y = \frac{2x+1}{x+1} \quad S[-1, 2]$$



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



$$y = 5^x - 1$$



1) Určete, jestli je funkce $y = x^4 - 3x^2 + 1$ sudá nebo lichá?

2) Vypočítejte: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n-2)!}{n!}$

3) Je funkce $y = \frac{2}{x+1}$ omezená?

4) Je funkce $y = x+2$ prostá?

5) Je funkce $y = -\arcsin x$ rostoucí nebo klesající?

6) Vypočítejte: $\log_2 8 + \ln 1 = 3 + 0$

7) Určete definiční obor funkce $y = \frac{2x-1}{x+2}$

8) Určete inverzní funkci k funkci $y = \ln(x+1)+2$

9) Vypočítejte: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^n + 1}{3^n - 5^n}$

10) Vypočítejte: $\lim_{n \rightarrow \infty} \arctg(n)$

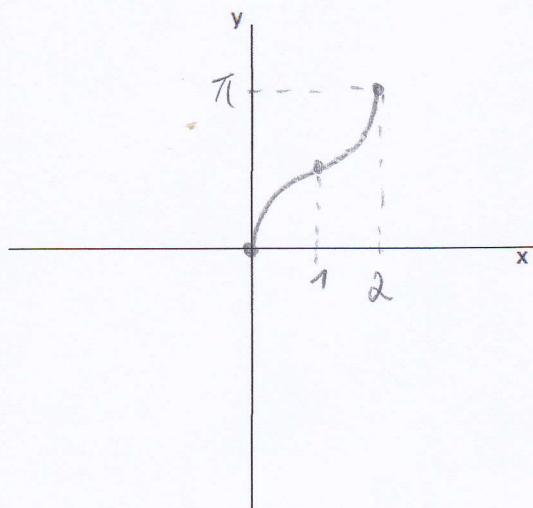
1	sudá!
2	0
3	není
4	ano
5	kles.
6	3
7	$\mathbb{R} \setminus \{-2\}$
8	$y = e^{x-2} - 1$
9	0
10	$\pi/2$
Σ	

1. Písemka

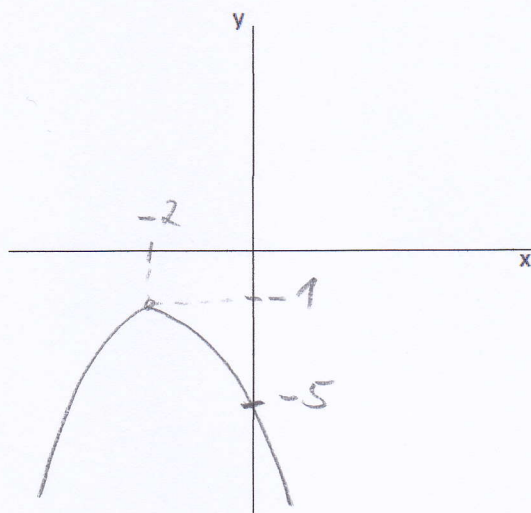
skupina B2

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

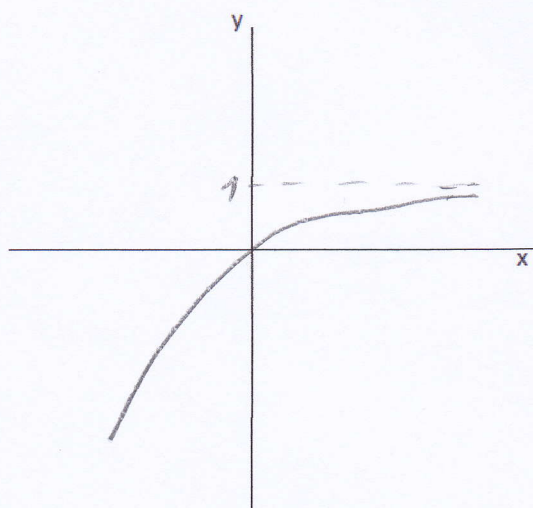
$$y = \arcsin(x-1) + \frac{\pi}{2}$$



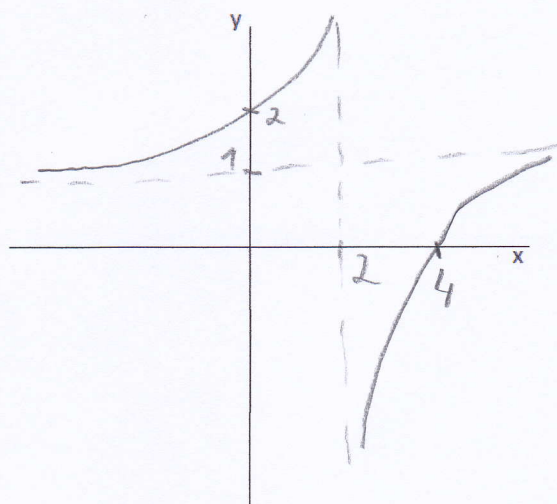
$$y = -x^2 - 4x - 5 = V[-2, -1]$$



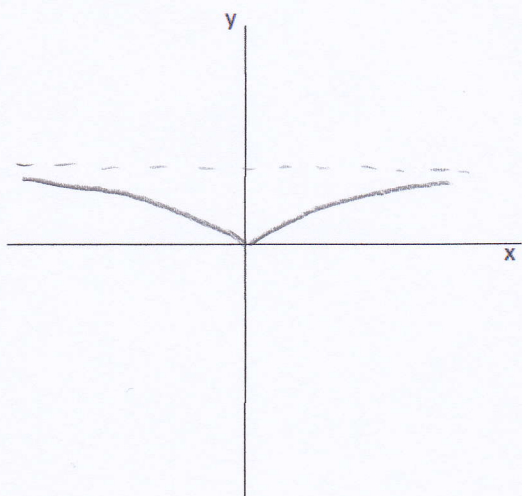
$$y = -\left(\frac{1}{3}\right)^x + 1$$



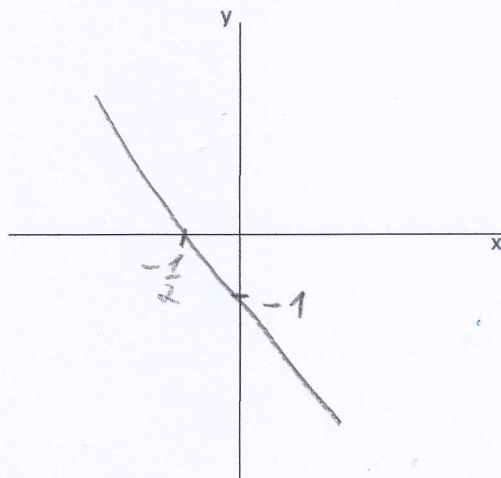
$$y = 1 - \frac{2}{x-2} \quad S[2, 1]$$



$$y = |\arctg(x)|$$



$$y = -2x - 1$$



1) Určete definiční obor funkce $y = \ln(-x^2 + 3x - 2)$

2) Je funkce $y = e^x$ prostá?

3) Vypočítejte: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n^2 - 2n + 1}{n^3 - 2n + 1}$

4) Je funkce $y = -\ln x$ omezená?

5) Vypočítejte: $\lim_{n \rightarrow \infty} \sin n$

6) Určete, jestli je funkce $y = \sin x + 1$ sudá nebo lichá?

7) Vypočítejte: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n! + (n+2)!}{n!}$

8) Je funkce $y = \cotg x$ na intervalu $(0, \pi)$ rostoucí nebo klesající?

9) Vypočítejte: $\arccos 0 + \arcsin 0 = \frac{\pi}{2} + 0$

10) Určete inverzní funkci k funkci $y = \sqrt{x+2} - 1$

1	(1,2)
2	ano
3	0
4	ne
5	nekt.
6	ani Sudá
7	∞
8	kles.
9	$\frac{\pi}{2}$
10	$y = (x+1)^2 - 2$
Σ	

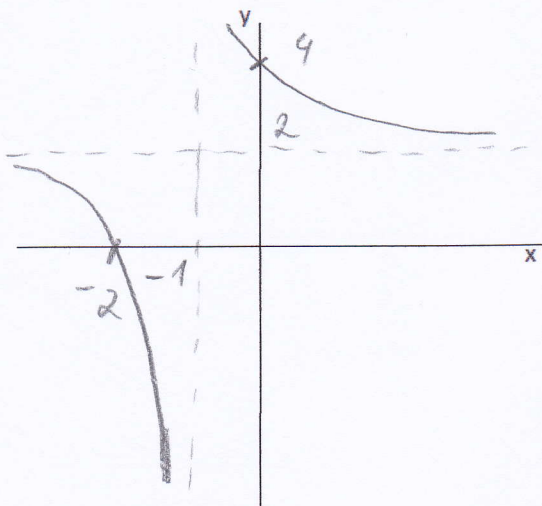
1. Písemka

skupina C1

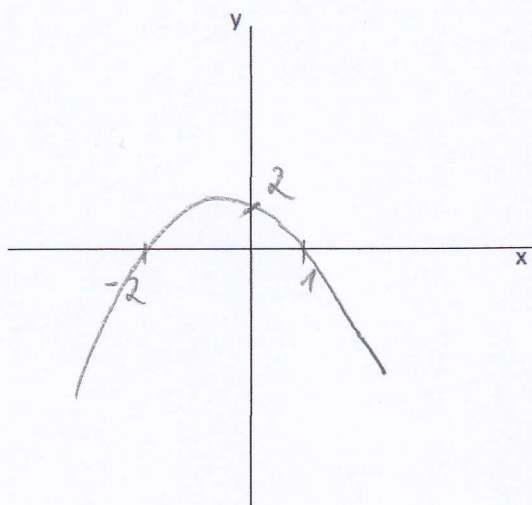
Načrtněte grafy funkcí (v grafu označte všechny průsečíky funkce s osami)

$$y = \frac{2x+4}{x+1}$$

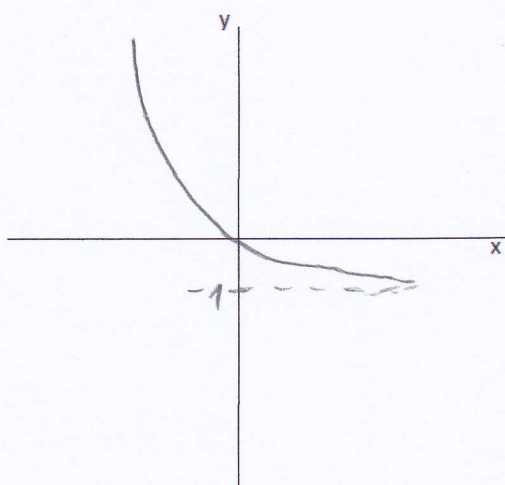
$S[-1, 2]$



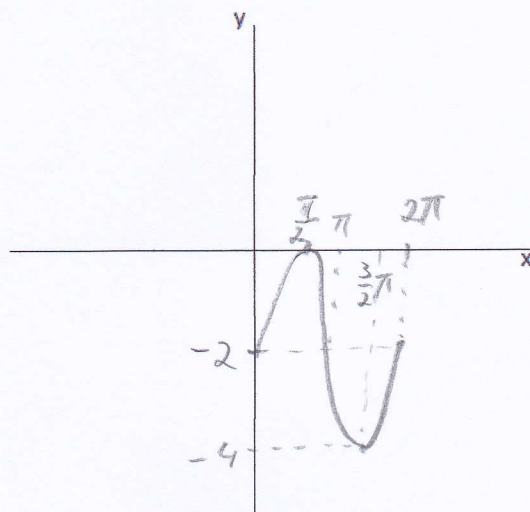
$$y = -x^2 - x + 2 = -(x+2)(x-1)$$



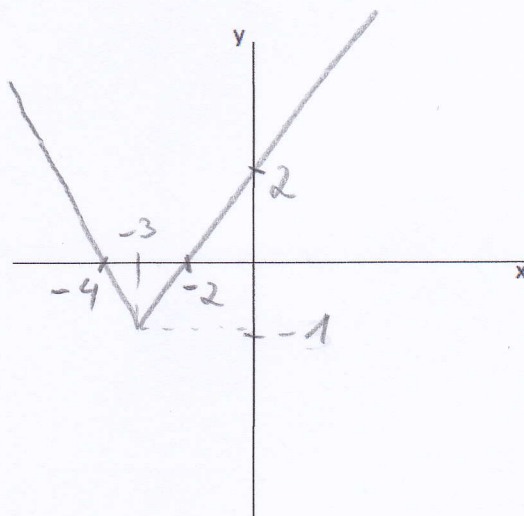
$$y = e^{-x} - 1$$



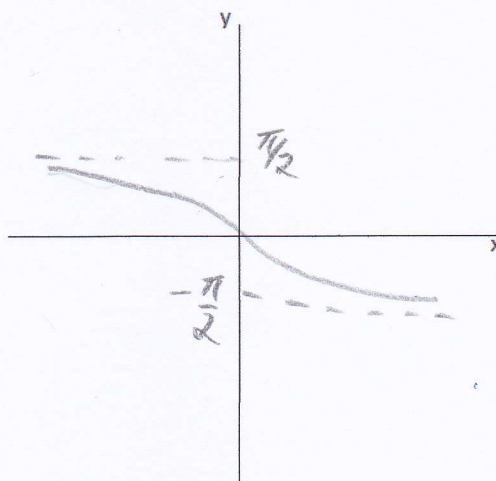
$$y = 2 \sin x - 2$$



$$y = |x+3| - 1$$



$$y = \operatorname{arccotg} x - \frac{\pi}{2}$$



1) Určete, jestli je funkce $y = -x^2$ omezená shora či zdola?

2) Je funkce $y = \ln(-x)$ prostá?

3) Je funkce $y = -\arccos x$ rostoucí nebo klesající?

4) Vypočítejte: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n+1}{n^2-2n-3}$

5) Určete definiční obor funkce $y = \frac{3}{x+2} - \ln(-x-1)$

6) Vypočítejte: $\log 1 - \ln e^2 = 0 - 2$

7) Určete inverzní funkci k funkci $y = 4^x - 1$

8) Určete $\lim_{n \rightarrow \infty} 2^{-n}$

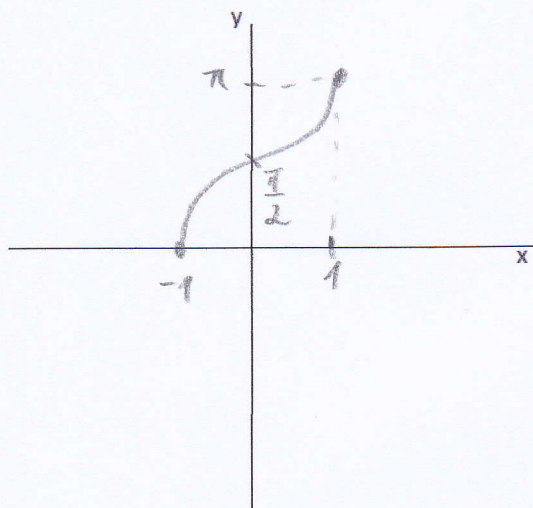
9) Určete, jestli je funkce $y = |x| - x$ sudá nebo lichá.

10) Vypočítejte: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+1)! - n!}{(n+1)!}$

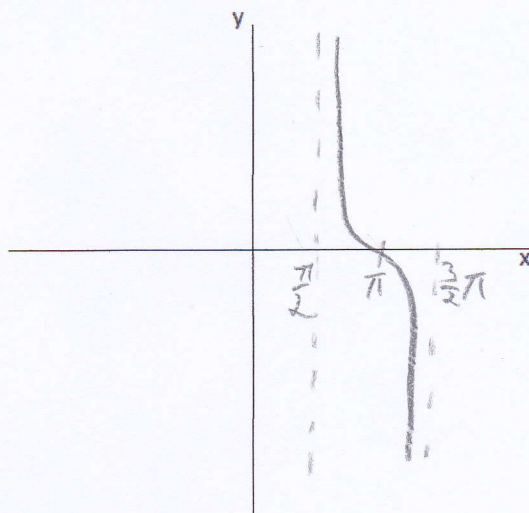
1	shora 0
2	ano
3	rost.
4	0
5	$(-\infty, -1) \setminus \{-2\}$
6	-2
7	$y = \log_4(x+1)$
8	0
9	ani Sudá ani Lichá
10	1
Σ	

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

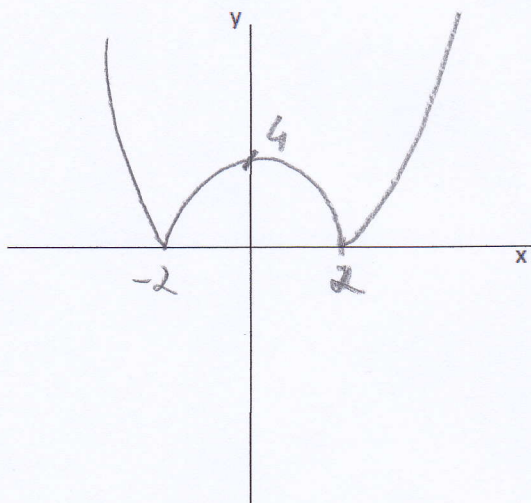
$$y = -\arccos x + \pi$$



$$y = \cot g\left(x - \frac{\pi}{2}\right)$$

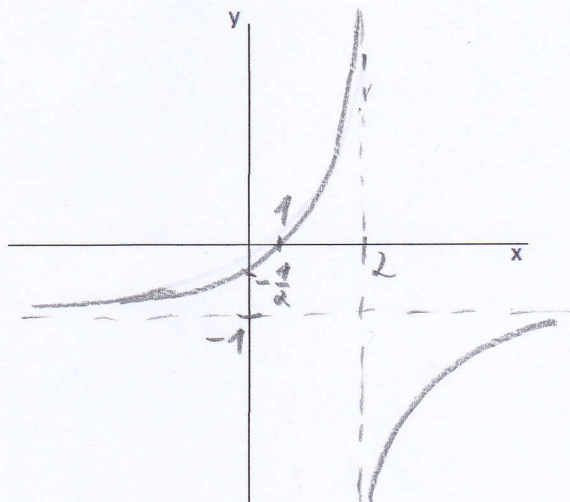


$$y = |x^2 - 4|$$

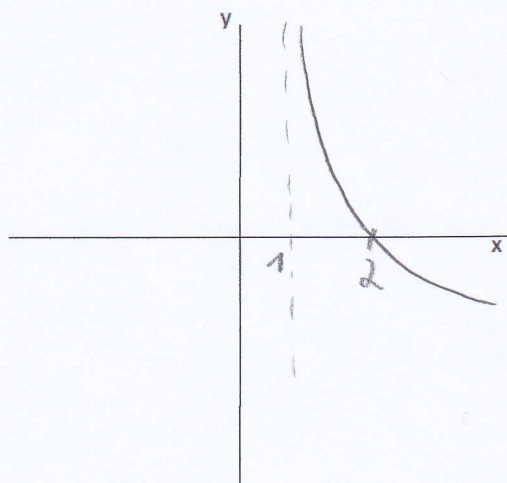


$$y = \frac{-x+1}{x-2}$$

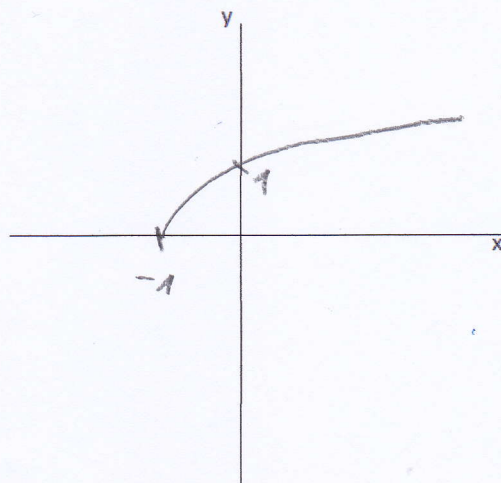
$S[2, -1]$



$$y = \log_{0.6}(x-1)$$



$$y = \sqrt{x+1}$$



1) Vypočítejte: $\arcsin 1 - \arccos 1 = \frac{\pi}{2} - 0$

2) Vypočítejte: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^n + 3^n}{4^n}$

3) Určete inverzní funkci k funkci $y = \frac{x+1}{2-x}$

4) Určete $\lim_{n \rightarrow \infty} \arccot g(-n)$

5) Určete, jestli je funkce $y = \frac{x^2}{x-1}$ sudá nebo lichá.

6) Vypočítejte: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n^4 - 2n^3 + n}{-2n^3 + 2n - 1}$

7) Určete, jestli je funkce $y = |x-1|$ omezená shora či zdola?

8) Je funkce $y = -e^x$ prostá?

9) Je funkce $y = \arcsin(-x)$ rostoucí nebo klesající?

10) Určete definiční obor funkce $y = \sqrt{\frac{3x+1}{-x-2}}$

1	$\frac{\pi}{2}$
2	0
3	$y = \frac{1-2x}{-x-1}$
4	π
5	anižádná
6	$-\infty$
7	zdola 0
8	ano
9	kles.
10	$(-2, -\frac{1}{3})$
Σ	

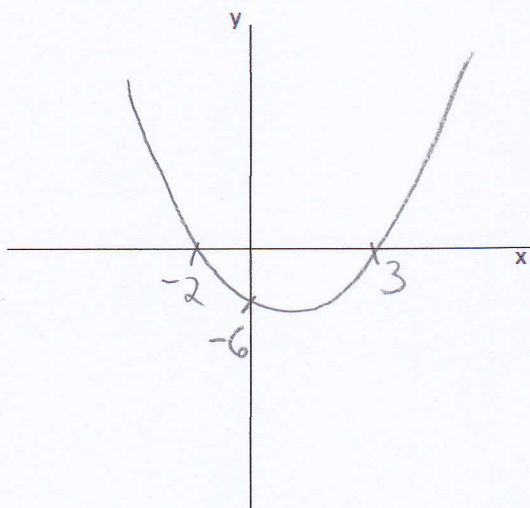
1. Písemka

skupina D1

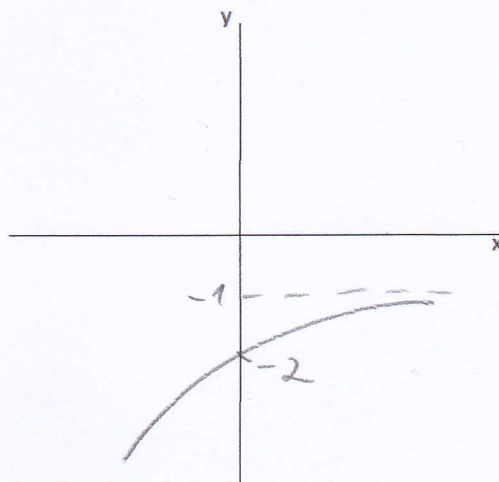
.....

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

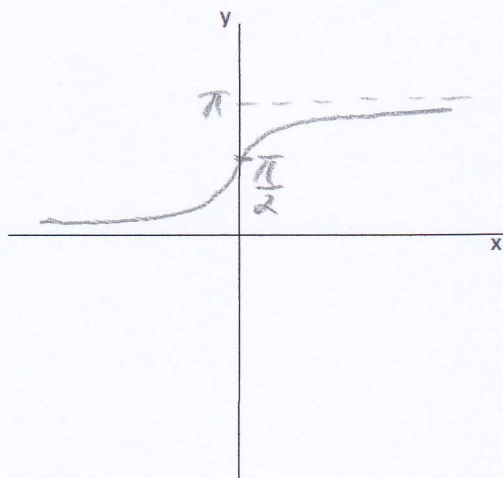
$$y = x^2 - x - 6 = (x-3)(x+2)$$



$$y = -\left(\frac{2}{5}\right)^x - 1$$

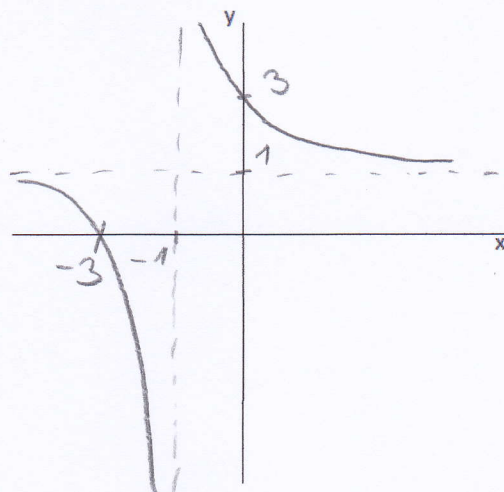


$$y = \frac{\pi}{2} + \arctg x$$

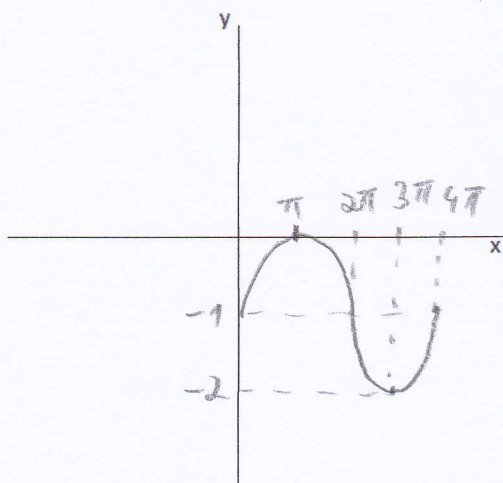


$$y = \frac{x+3}{x+1}$$

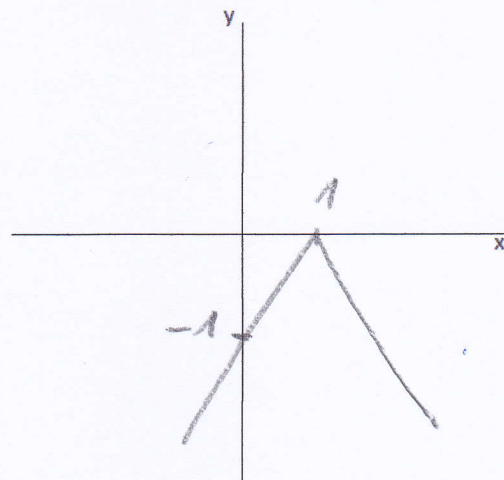
$S[-1, 1]$



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



$$y = -|x-1|$$



1) Určete, jestli je funkce $y = -\ln x$ rostoucí nebo klesající?

2) Je funkce $y = \frac{1}{x}$ prostá?

3) Je funkce $y = |2x + 1|$ sudá nebo lichá?

4) Vypočítejte: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n - 2^n}{4^n + 2^n}$

5) Určete definiční obor funkce $y = \log(2 + x) - \sqrt{4 - x}$

6) Vypočítejte: $\arccos(1) - \pi = 0 - \pi$

7) Je funkce $y = \left(\frac{2}{5}\right)^x$ omezená shora či zdola?

8) Určete $\lim_{n \rightarrow \infty} \arctg(-n)$

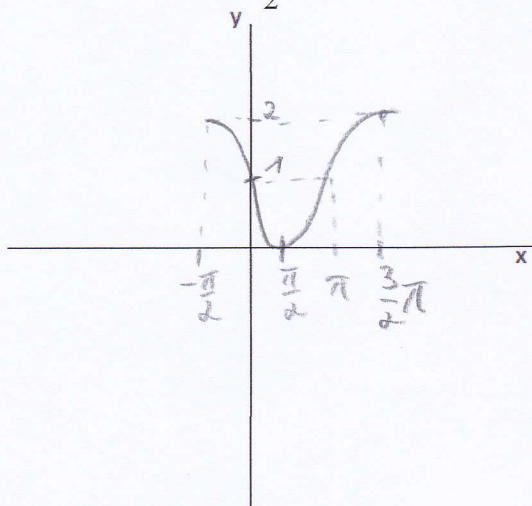
9) Určete funkci inverzní k funkci $y = \log_4(x - 2)$

10) Vypočítejte: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n^3 - 2n + 2}{n^4 + 2n^3 + n - 2}$

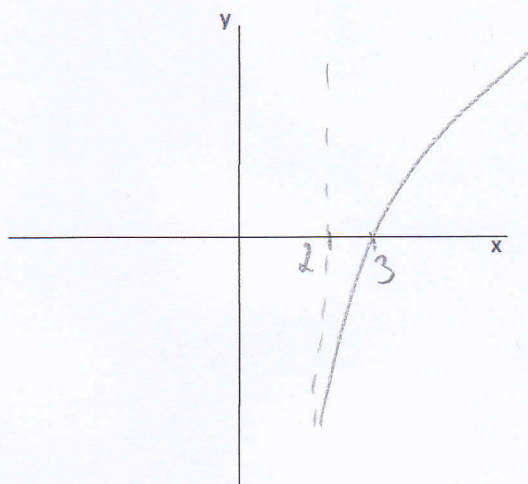
1	bles.
2	ano
3	ani ani
4	0
5	$(-2, 4)$
6	$-\pi$
7	zdola 0
8	$-\pi/2$
9	$y = 4^x + 2$
10	0
Σ	

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

$$y = \cos\left(x + \frac{\pi}{2}\right) + 1$$

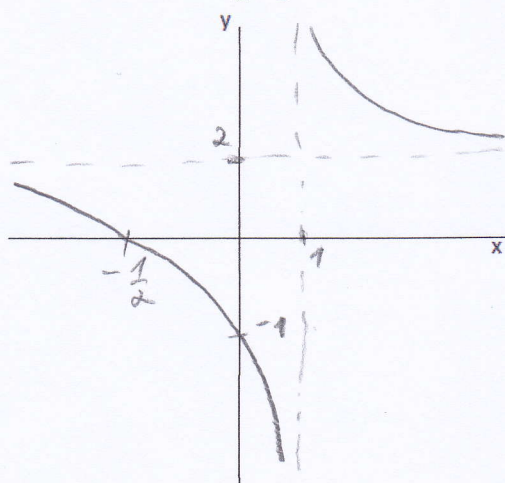


$$y = -\log_{0,6}(x-2)$$

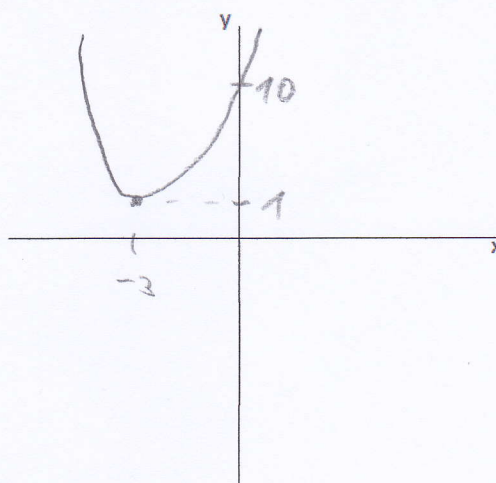


$$y = \frac{2x+1}{x-1}$$

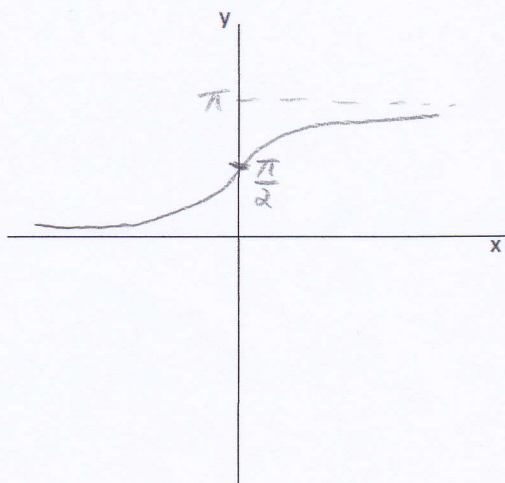
$S[1,2]$



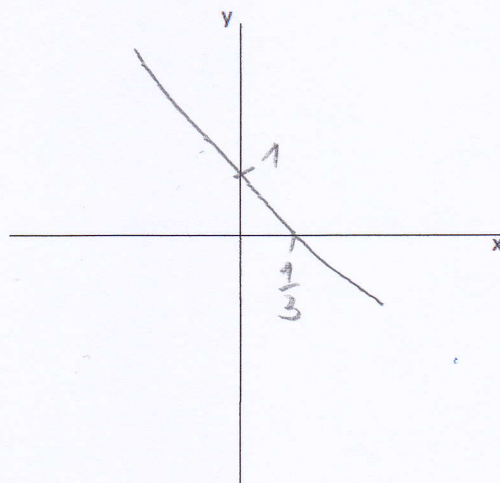
$$y = x^2 + 6x + 10 \quad V[-3, 1]$$



$$y = |\arccot g(x) - \pi|$$



$$y = -3x + 1$$



- 1) Vypočítejte: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{-n^5 - 2n + 2}{2n^4 + n^3 - 2}$
- 2) Určete, jestli je funkce $y = e^{-x}$ rostoucí nebo klesající?
- 3) Určete: $\lim_{n \rightarrow \infty} \cos n$
- 4) Je funkce $y = |x - 2|$ prostá?
- 5) Je funkce $y = -|x|$ omezená shora či zdola?
- 6) Je funkce $y = -\arcsin x$ sudá nebo lichá?
- 7) Vypočítejte: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n + 1}{2^n + 3^n}$
- 8) Určete definiční obor funkce $y = \sqrt{\frac{-x+3}{2x+1}}$
- 9) Vypočítejte: $\ln 1 - \log_4 16 = 0 + 2$
- 10) Určete funkci inverzní k funkci $y = \cos x + 2$

1	$-\infty$
2	kles.
3	neexist.
4	ne
5	shora 0
6	lichá
7	∞
8	$(-\frac{1}{2}, 3]$
9	2
10	$y = \arccos(x - 2)$
Σ	

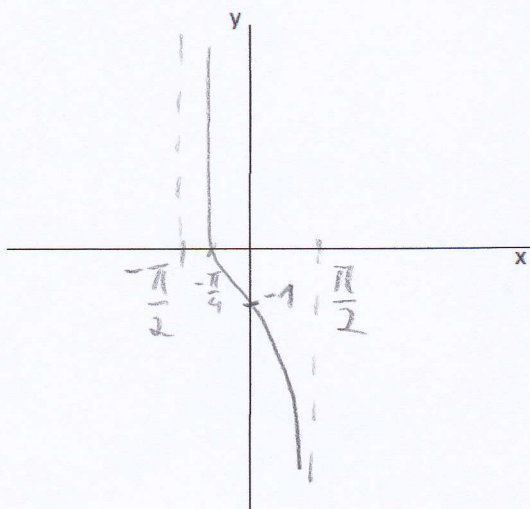
1. Písemka

skupina E1

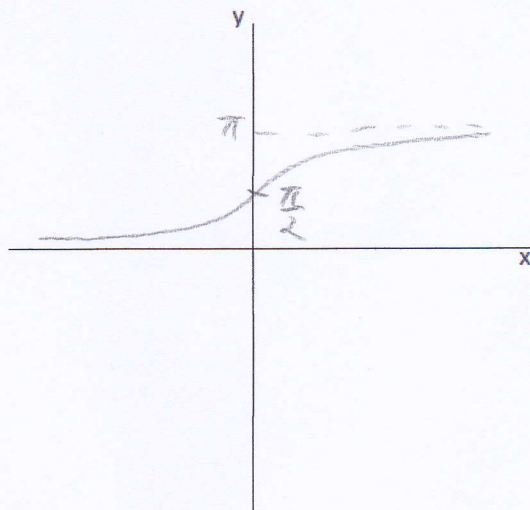
.....

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

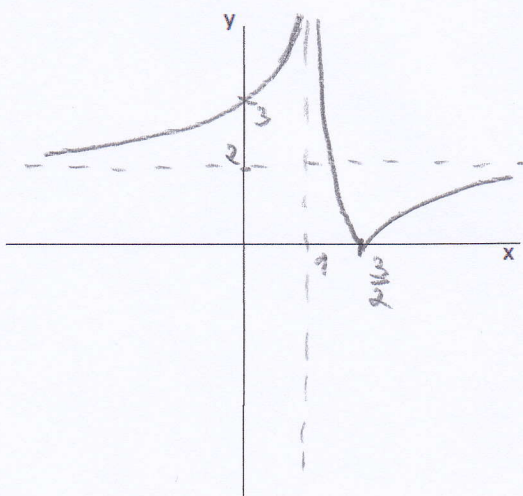
$$y = -\operatorname{tg}(x) - 1$$



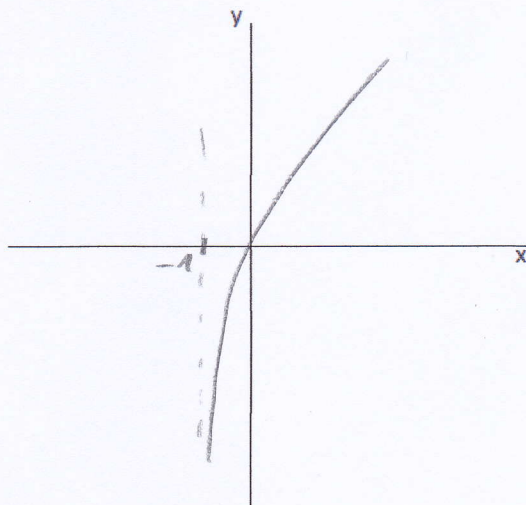
$$y = \operatorname{arccot} g(-x)$$



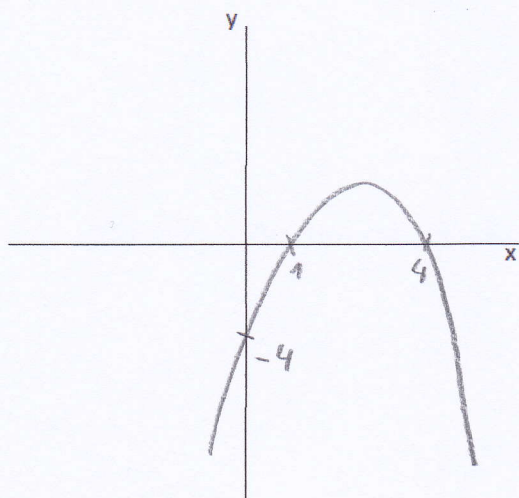
$$y = \left| 2 - \frac{1}{x-1} \right| \quad S[1, 2]$$



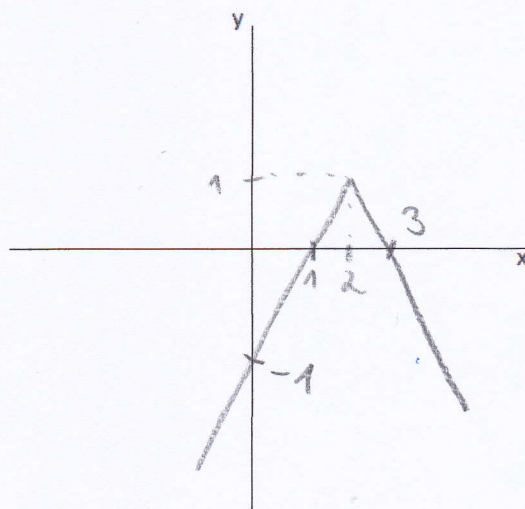
$$y = \log(x+1)$$



$$y = -x^2 + 5x - 4 = -(x-4)(x-1)$$



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



- 1) Vypočítejte: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{-2n^3 - n + 1}{3n^3 + n - 2}$
- 2) Určete, jestli je funkce $y = -e^x$ omezená shora či zdola?
- 3) Určete $\lim_{n \rightarrow \infty} (\arccos n - \pi)$
- 4) Je funkce $y = \frac{2}{x+3}$ prostá?
- 5) Vypočítejte: $\ln e - \log 1000 = 1 - 3$
- 6) Je funkce $y = -\arccos(-x)$ rostoucí nebo klesající?
- 7) Vypočítejte: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^n - 3^n}{4^n + 1}$
- 8) Určete definiční obor funkce $y = \sqrt{x-2} + \ln(x+3)$
- 9) Určete inverzní funkci k funkci $y = \log_3(x+1) - 2$
- 10) Určete, jestli je funkce $y = |x^2 - 3| + x$ sudá nebo lichá.

1	$-2/3$
2	shora 0
3	nekt.
4	ano
5	-2
6	kles.
7	0
8	$(2, \infty)$
9	$y = 3^{x+2} - 1$
10	ani Sami
Σ	

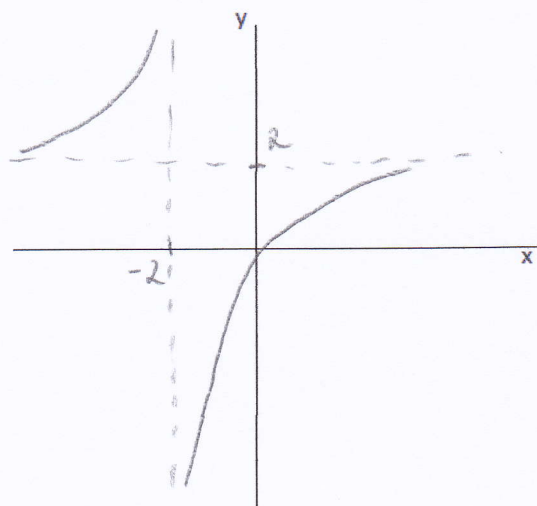
1. Písemka

skupina E2

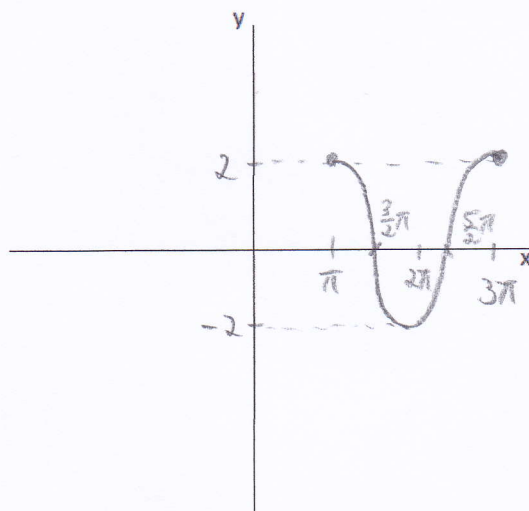
.....

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

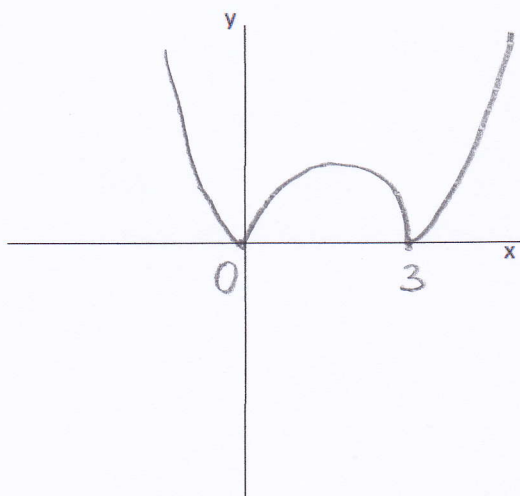
$$y = \frac{2x}{x+2}$$

 $S[-2, 2]$


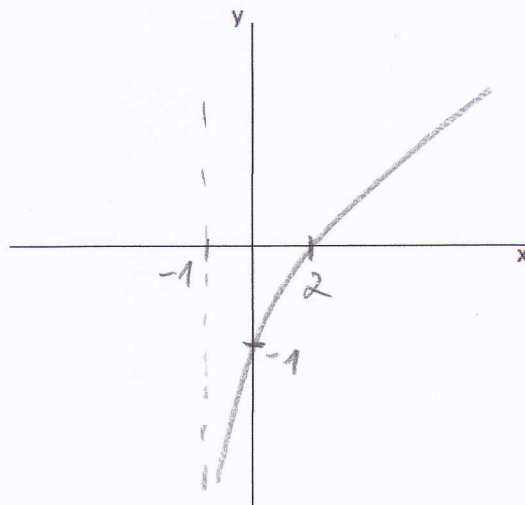
$$y = 2 \cos(x - \pi)$$



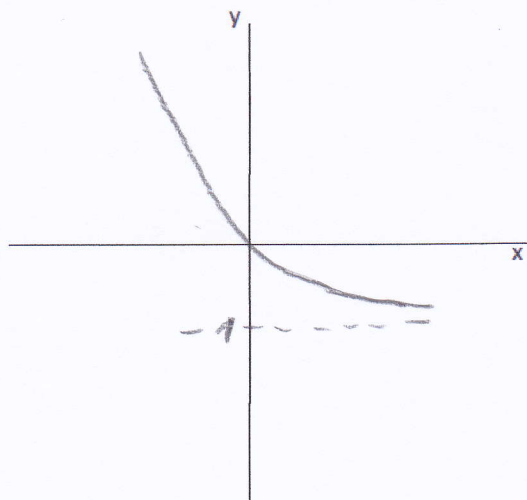
$$y = |x^2 - 3x| = |x(x-3)|$$



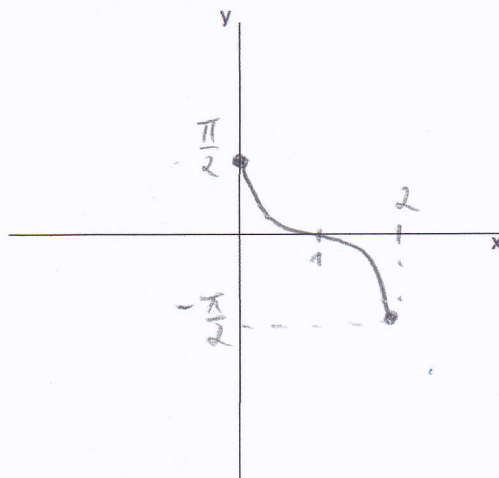
$$y = \log_3(x+1) - 1$$



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



$$y = -\arcsin(x-1)$$



1) Určete, jestli je funkce $y = -|x| - 2$ omezená shora či zdola?

2) Je funkce $y = -x - 3$ prostá?

3) Je funkce $y = \operatorname{arccotg}(-x)$ rostoucí nebo klesající?

4) Vypočítejte: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+1)!}{(n+2)!}$

5) Určete definiční obor funkce $y = \left| \frac{3x+1}{4-3x} \right|$

6) Vypočítejte: $\arcsin 0 - \frac{\pi}{2} = 0 - \frac{\pi}{2}$

7) Určete inverzní funkci k funkci $y = e^{x-1} - 2$

8) Určete $\lim_{n \rightarrow \infty} (\operatorname{arctg} n - \pi) = \frac{\pi}{2} - \pi$

9) Určete, jestli je funkce $y = \frac{-x^3 + 1}{|x|}$ sudá nebo lichá.

10) Vypočítejte: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{-2n^3 - n + 1}{3n^2 + n - 2}$

1	shora -2
2	ano
3	rost.
4	0
5	$\mathbb{R} \setminus \{4/3\}$
6	$-\frac{\pi}{2}$
7	$y = \ln(x+2) + 1$
8	$-\frac{\pi}{2}$
9	anižádné
10	$-\infty$
Σ	

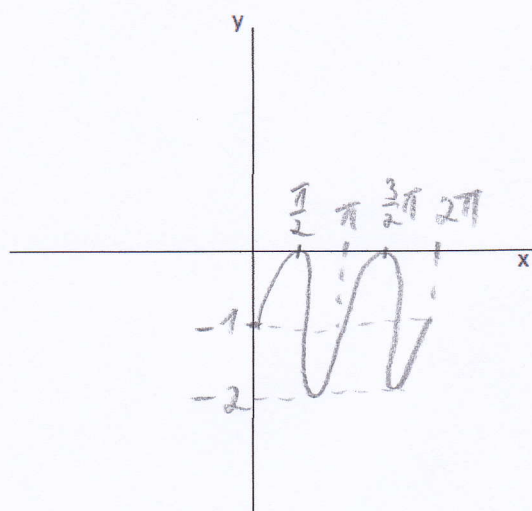
1. Písemka

skupina F1

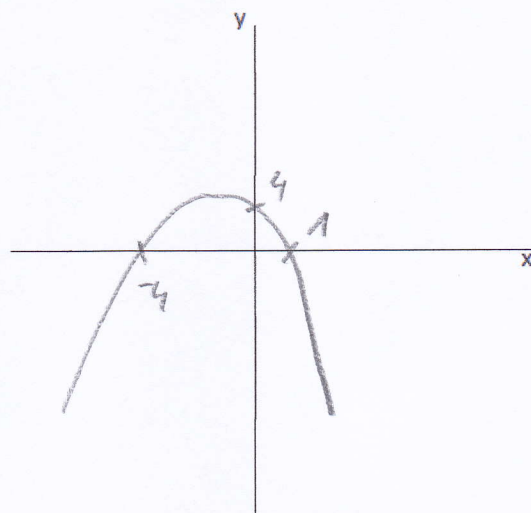
.....

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

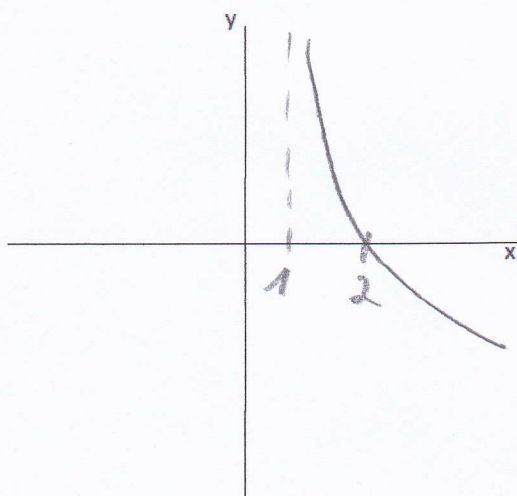
$$y = \sin 2x - 1$$



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

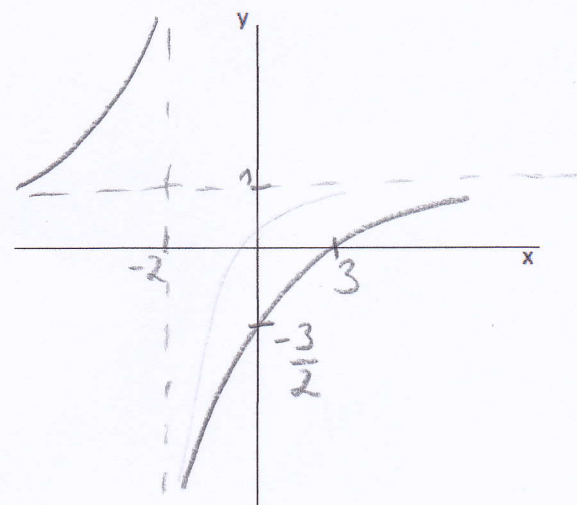


$$y = -\ln(x-1)$$

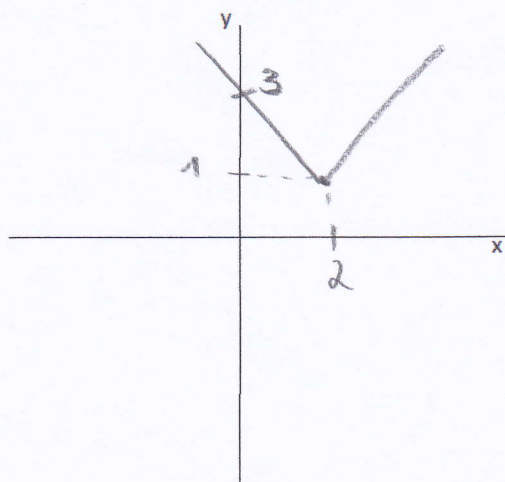


$$y = \frac{x-3}{x+2}$$

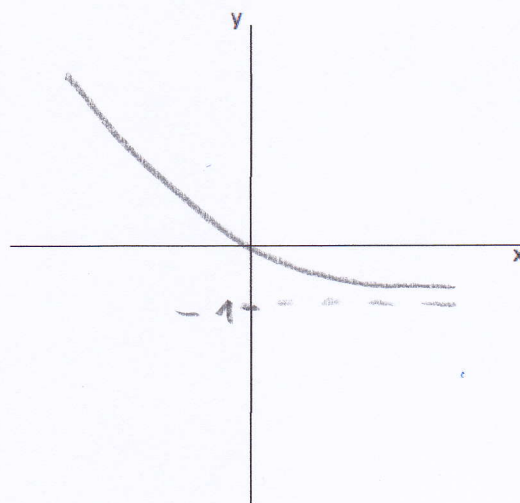
SE[-2, 1]



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



$$y = 3^{-x} - 1$$



1) Určete, jestli je funkce $y = -\arccos x$ sudá nebo lichá?

2) Vypočítejte: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{-n^4 - 2n^2 - 3}{n^3 + n^2 + 4n}$

3) Je funkce $y = \arcsin(-x)$ omezená shora či zdola?

4) Je funkce $y = \frac{3}{x} - 1$ prostá?

5) Je funkce $y = -\arctg x$ rostoucí nebo klesající?

6) Vypočítejte: $\arccos(-1) - \frac{\pi}{2} = \pi - \frac{\pi}{2}$

7) Určete definiční obor funkce $y = \sqrt{\frac{2-x}{2x+3}}$

8) Určete inverzní funkci k funkci $y = 2 + \ln(x-1)$

9) Vypočítejte: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2+n}{n-1}$

10) Určete obor hodnot funkce $y = \operatorname{arccotg} x$.

1	ani Sudá ani Lichá
2	$-\infty$
3	shora $\pi/2$ zdola $-\pi/2$
4	ano
5	kles.
6	$\pi/2$
7	$(-\frac{3}{2}, 2)$
8	$y = e^{x-2} + 1$
9	1
10	$(0, \pi)$
Σ	

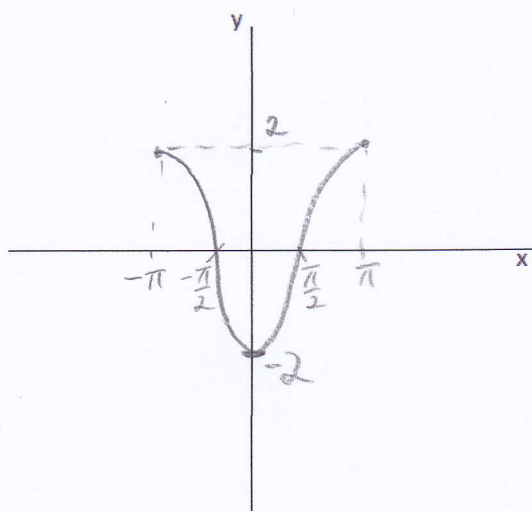
1. Písemka

skupina F2

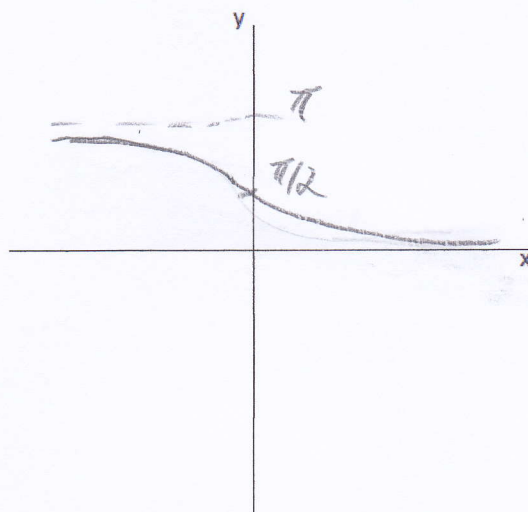
.....

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

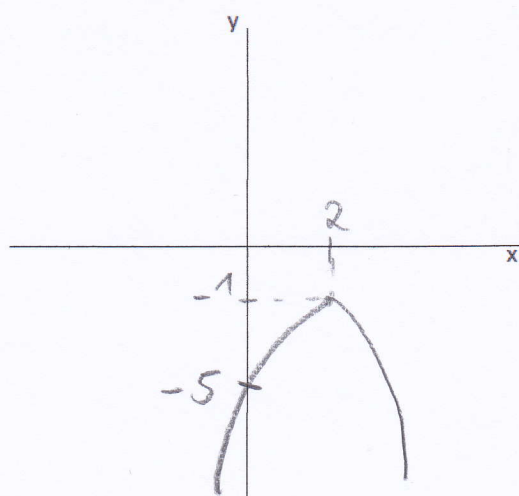
$$y = 2 \cos(x + \pi)$$



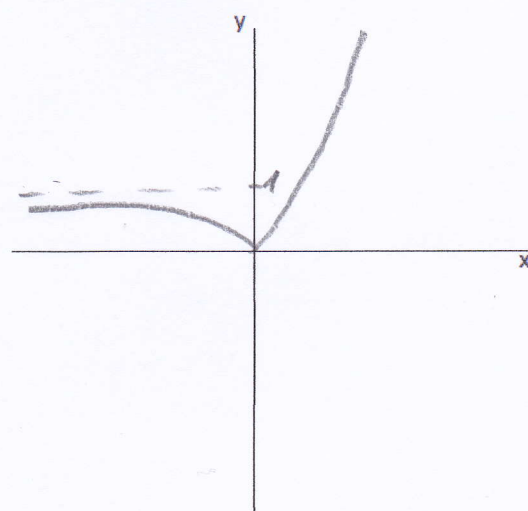
$$y = -\arctg(x) + \frac{\pi}{2}$$



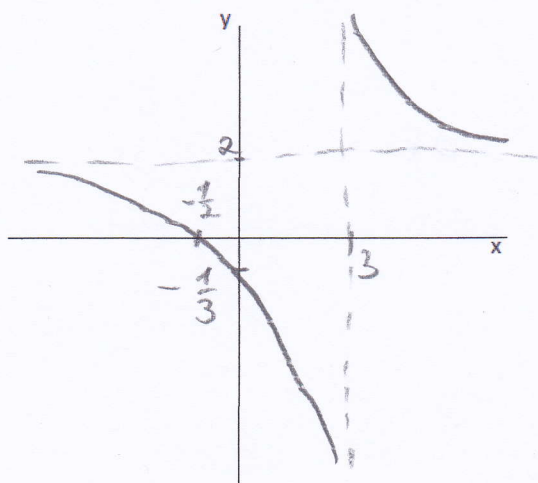
$$y = -x^2 + 4x - 5 \quad V[2; -1]$$



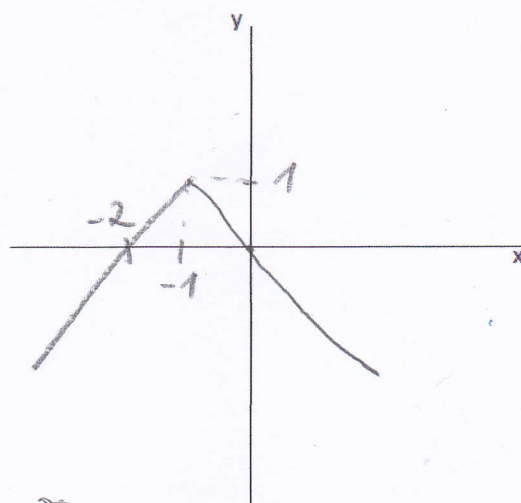
$$y = |e^x - 1|$$



$$y = \frac{2x+1}{x-3} \quad S[3; 2]$$



$$y = -|x+1| + 1$$



- 1) Vypočítejte: $\arcsin(1) + \frac{\pi}{2} = \frac{\pi}{2} + \frac{\pi}{2}$
- 2) Určete definiční obor funkce $y = \ln(x^2 - 3x - 10)$
- 3) Je funkce $y = -\arccotg x$ omezená shora či zdola?
- 4) Určete inverzní funkci k funkci $y = \frac{2+x}{2x-3}$
- 5) Určete, jestli je funkce $y = \arcsin(-x)$ sudá nebo lichá?
- 6) Vypočítejte: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n}{n+1}$
- 7) Určete obor hodnot funkce $y = \arccos x$.
- 8) Vypočítejte: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{-n^2 - 2n - 3}{n^3 + n^2 + 4n}$
- 9) Je funkce $y = \log_3(x+4)$ prostá?
- 10) Je funkce $y = -\ln x$ rostoucí nebo klesající?

1	π
2	$(-\infty, -2) \cup (5, \infty)$
3	shora 0 zdola $-\pi$
4	$y = \frac{2+3x}{2x-1}$
5	lichá!
6	2
7	$\langle 0, \pi \rangle$
8	0
9	ano
10	kles.
Σ	