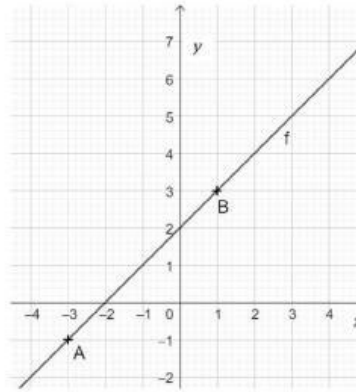


OPAKOVÁNÍ- Funkce

1. Určete předpis lineární funkce f

f:



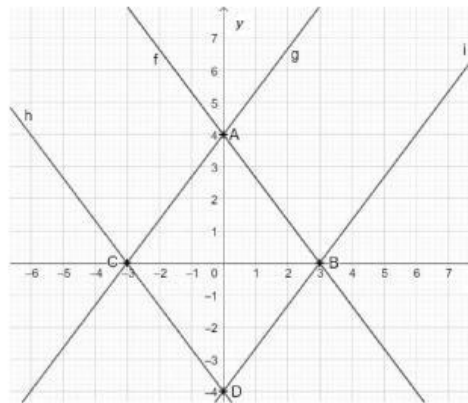
- a) $y = x + 2$
- b) $y = x - 2$
- c) $y = 2x + 2$
- d) $y = 2x - 2$

2. Předpis lineární funkce f je $y = -\frac{4}{3}x + 4$. Určete předpisy funkcí g, h, i .

g:

h:

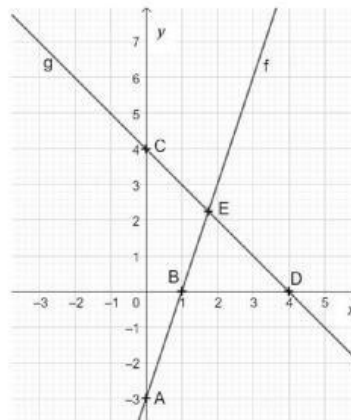
i:



- a) $y = \frac{4}{3}x + 4$
- b) $y = \frac{4}{3}x - 4$
- c) $y = -\frac{4}{3}x + 4$
- d) $y = -\frac{4}{3}x - 4$
- e) $y = \frac{3}{4}x + 4$
- f) $y = \frac{3}{4}x - 4$

3. Určete souřadnice průsečíku E grafů lineárních funkcí f a g .

E [;]



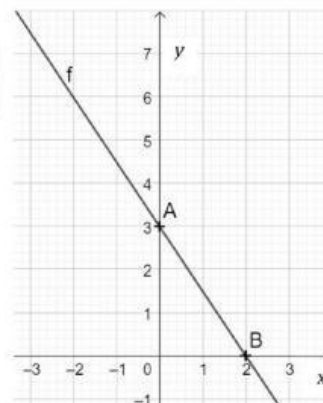
- a) $\left[\frac{9}{4}; \frac{7}{4}\right]$
- b) $\left[\frac{7}{4}; \frac{9}{4}\right]$
- c) $\left[\frac{-9}{4}; \frac{7}{4}\right]$
- d) $\left[\frac{-7}{4}; \frac{9}{4}\right]$

4. Určete předpis funkce f . Určete předpisy funkcí:
 g – rovnoběžné s funkcí f procházející bodem $[0; 0]$
 h – rovnoběžné s funkcí f procházející bodem $[2; 2]$

f:

g:

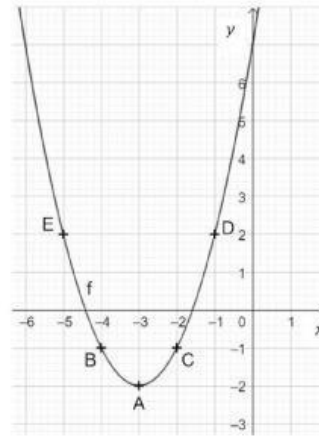
h:



- a) $y = -\frac{3}{2}x$
- b) $y = -\frac{3}{2}x + 2$
- c) $y = -\frac{3}{2}x + 3$
- d) $y = -\frac{3}{2}x + 5$

5. Určete předpis kvadratické funkce f .

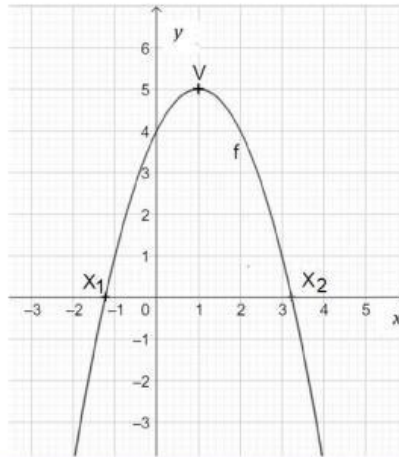
f:



- a) $y = (x-3)^2 - 2$
- b) $y = (x+3)^2 - 2$
- c) $y = (x-3)^2 + 2$
- d) $y = (x+3)^2 + 2$

6. Určete souřadnice průsečíků P_{x1} , P_{x2} grafu kvadratické funkce f s osou x .

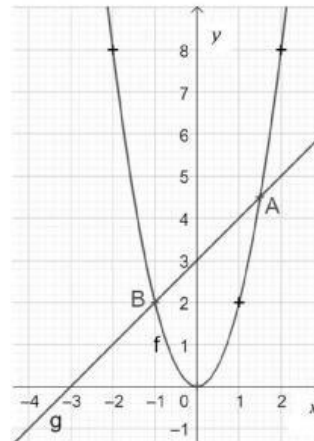
P_{x1} [;], P_{x2} [;]



- a) $P_{x1}[1+\sqrt{5}; 0]$
 $P_{x2}[1-\sqrt{5}; 0]$
- b) $P_{x1}[1-\sqrt{5}; 0]$
 $P_{x2}[1+\sqrt{5}; 0]$
- c) $P_{x1}[0; 1+\sqrt{5}]$
 $P_{x2}[0; 1-\sqrt{5}]$
- d) $P_{x1}[0; 1-\sqrt{5}]$
 $P_{x2}[0; 1+\sqrt{5}]$

7. Určete souřadnice průsečíků A, B grafu kvadratické funkce f a lineární funkce g .

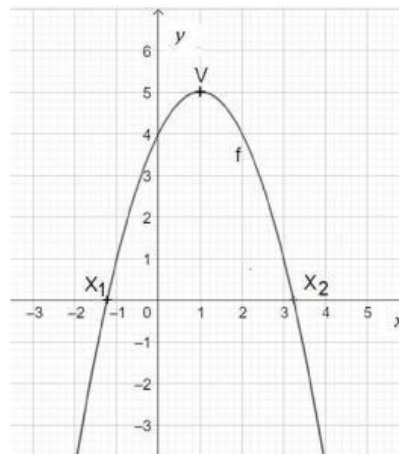
A [;], B [;]



- a) $A[-1; 3], B[\frac{3}{4}; \frac{9}{4}]$
- b) $A[-1; 2], B[\frac{3}{4}; \frac{9}{4}]$
- c) $A[2; -1], B[\frac{3}{2}; \frac{9}{2}]$
- d) $A[-1; 2], B[\frac{3}{2}; \frac{9}{2}]$

8. Určete předpis kvadratické funkce f .

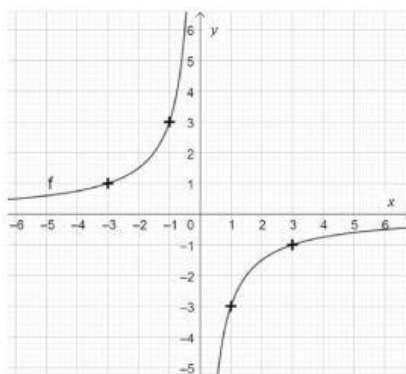
f:



- a) $y = x^2 + 2x + 4$
- b) $y = -x^2 - 2x + 4$
- c) $y = -x^2 + 2x + 4$
- d) $y = -x^2 - 2x + 4$

9. Určete předpis funkce f .

f:



a) $y = \frac{3}{x}$

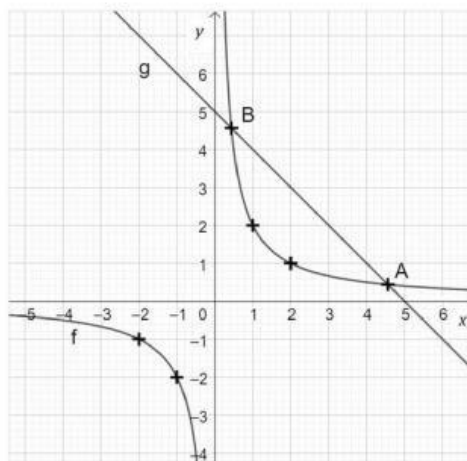
b) $y = \frac{-3}{x}$

c) $y = \frac{x}{3}$

d) $y = \frac{-x}{3}$

10. Určete souřadnice průsečíků A, B grafu funkce f s grafem funkce g .

A[;], B[;]

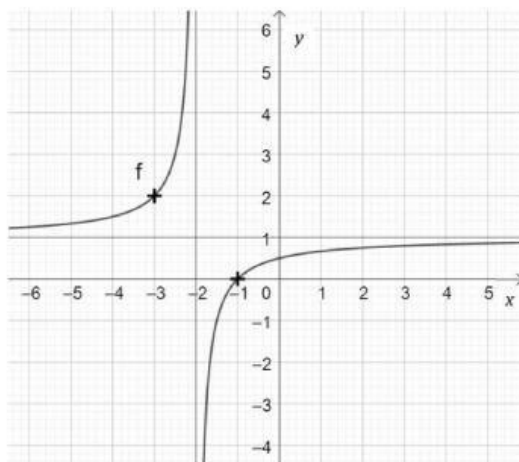


a) $A\left[\frac{5+\sqrt{17}}{2}; \frac{5-\sqrt{17}}{2}\right]$
 $B\left[\frac{5-\sqrt{17}}{2}; \frac{5+\sqrt{17}}{2}\right]$

b) $A\left[\frac{\sqrt{17}}{2}; \frac{-\sqrt{17}}{2}\right]$
 $B\left[\frac{-\sqrt{17}}{2}; \frac{+\sqrt{17}}{2}\right]$

11. Určete předpis lineární lomené funkce f

f:



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

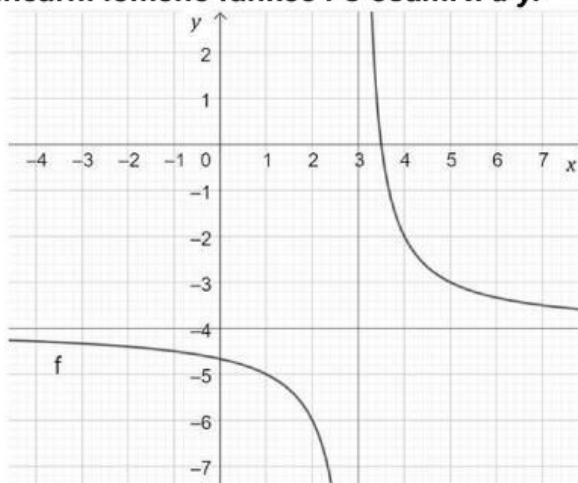
b) $y = \frac{-1}{x+2} + 1$

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

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

12. Určete souřadnice průsečíků lineární lomené funkce f s osami x a y .

$P_x[;], P_y[;]$



a) $P_x\left[\frac{14}{4}; 0\right]$
 $P_y\left[\frac{-14}{3}; 0\right]$

b) $P_x\left[\frac{14}{3}; 0\right]$
 $P_y\left[\frac{-14}{4}; 0\right]$

c) $P_x\left[\frac{-14}{4}; 0\right]$
 $P_y\left[\frac{14}{3}; 0\right]$

13. Označ správný předpis funkce f:

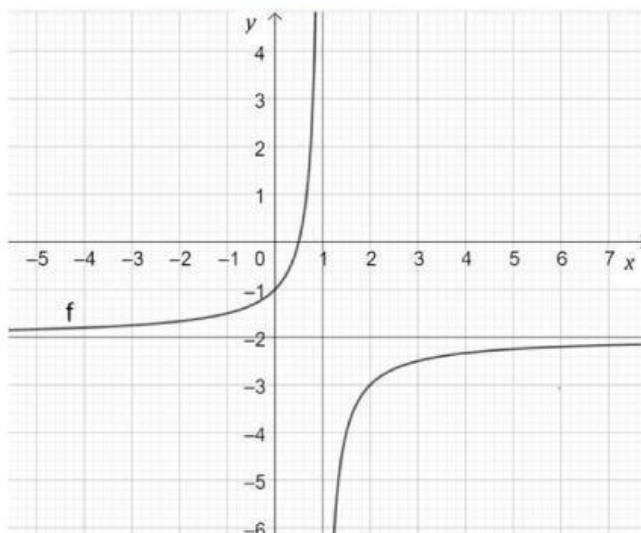
$$a: y = \frac{1}{(x-1)} + 2$$

$$b: y = \frac{-1}{(x-1)} - 2$$

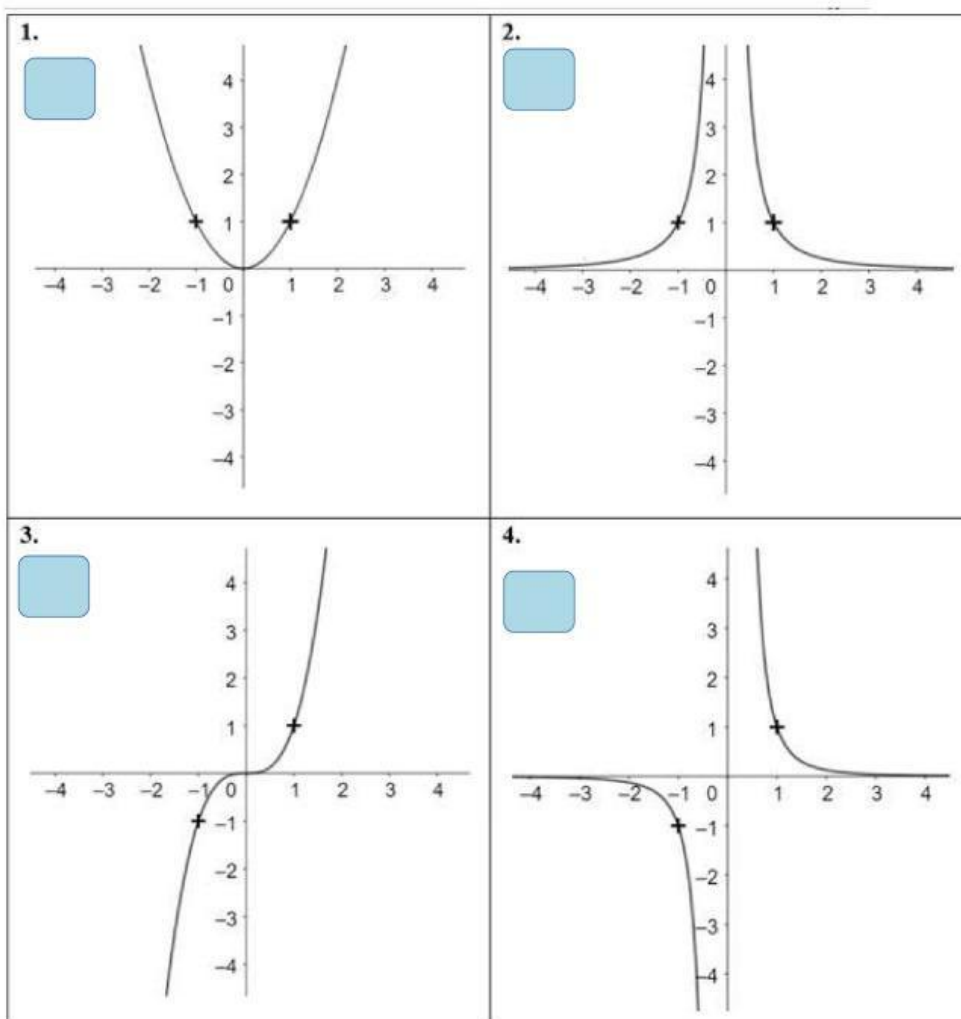
$$c: y = \frac{-1}{(x+1)} + 2$$

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

$$e: y = \frac{-1}{(x+1)} - 2$$



14. K jednotlivým grafům funkcí přiřaďte možné předpisy:



$$a: y = (x+1)$$

$$b: y = x^2$$

$$c: y = \frac{1}{x^3}$$

$$d: y = \frac{-1}{x^2}$$

$$e: y = (x-1)^3$$

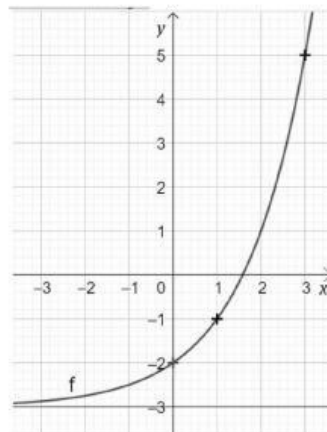
$$f: y = x^3$$

$$g: y = (x+1)^2$$

$$h: y = \frac{1}{x^2}$$

15. Určete předpis exponenciální funkce f .

f:



a) $y=2^x+3$

b) $y=2^x-3$

c) $y=2^{(x+3)}$

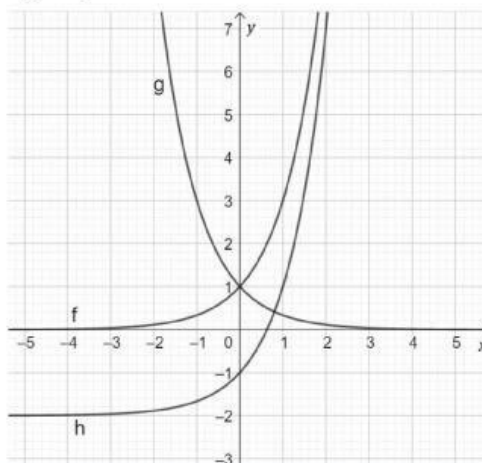
d) $y=2^{(x-3)}$

16. Exponenciální funkce f má předpis $y=3^x$.

Určete předpisy funkcí g, h .

g:

h:



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

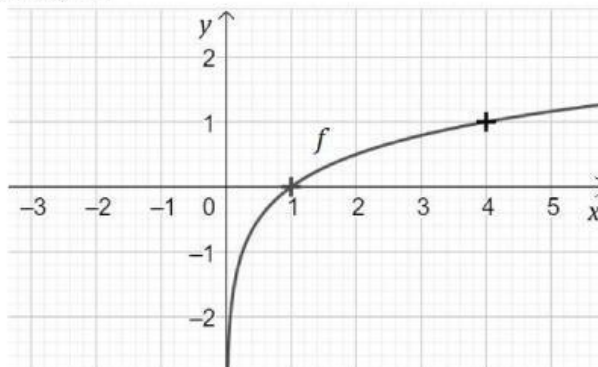
b) $y=(-3)^x$

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

d) $y=(3)^{(x-2)}$

17. Určete předpis logaritmické funkce f .

f:



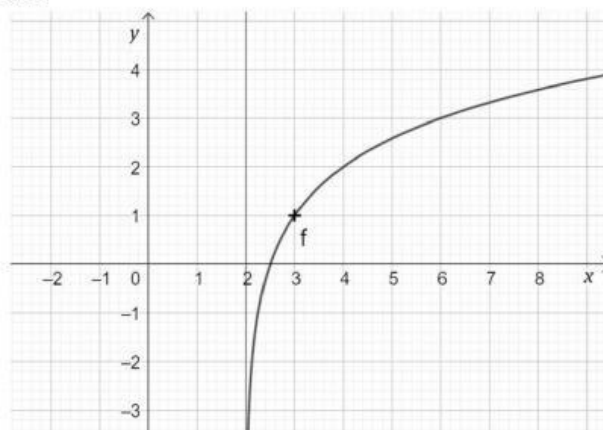
a) $y=\log_2 x$

b) $y=\log_3 x$

c) $y=\log_4 x$

d) $y=\log_5 x$

18. Označ správný předpis funkce f :



$y=\log_2(x-2)-1$

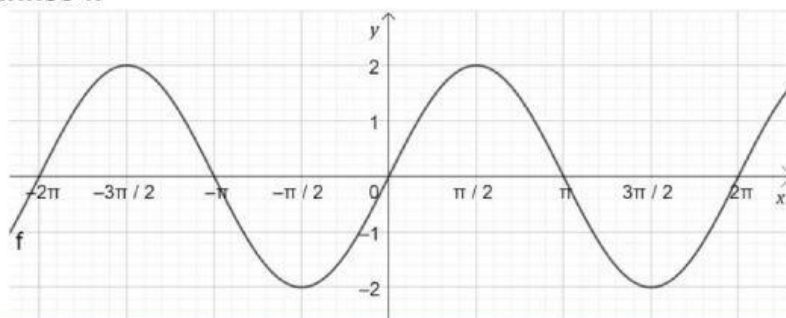
$y=\log_2(x-2)+1$

$y=\log_2(x+2)-1$

$y=\log_2(x+2)+1$

19. Určete předpis funkce f .

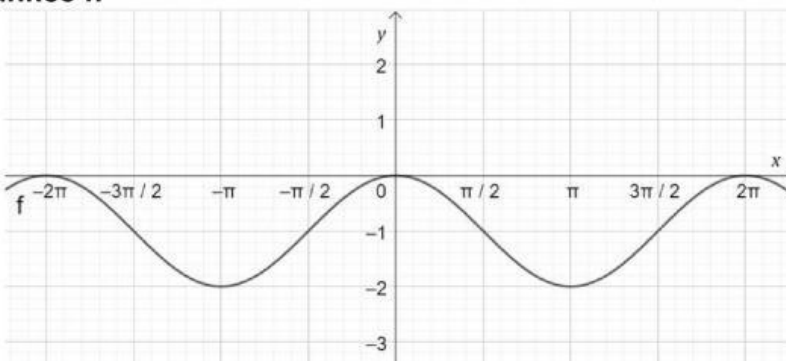
f:



- a) $y = \sin x$
- b) $y = \sin 2x$
- c) $y = 2 \sin x$
- d) $y = \sin(x+2)$
- e) $y = \sin(x)+2$

20. Určete předpis funkce f .

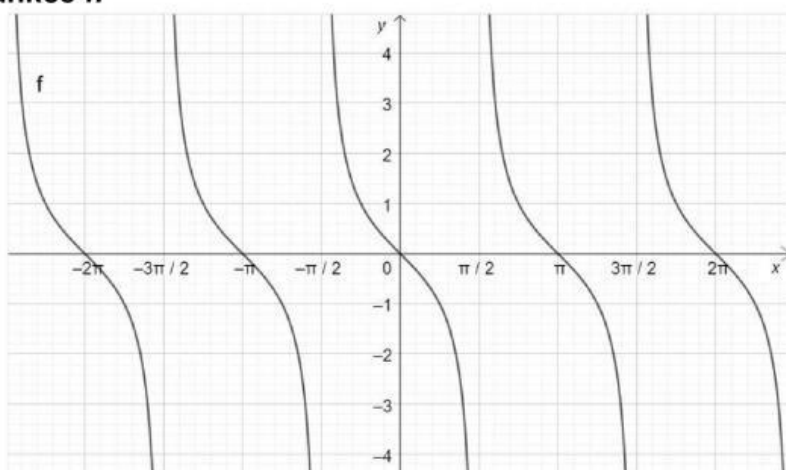
f:



- a) $y = \cos x$
- b) $y = \cos(x)-1$
- c) $y = \cos(x-1)$
- d) $y = -\cos(x)$

21. Určete předpis funkce f .

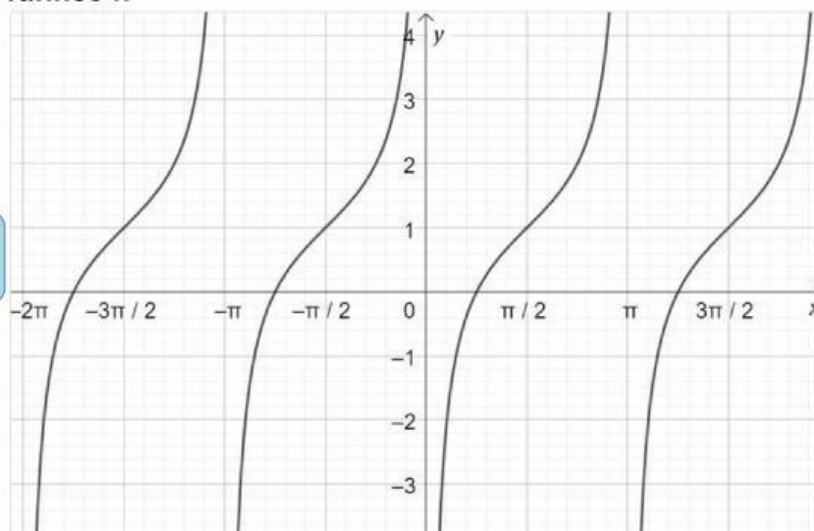
f:



- a) $y = \operatorname{tg} x$
- b) $y = -\operatorname{tg} x$
- c) $y = \operatorname{cotg} x$
- d) $y = -\operatorname{cotg} x$

22. Určete předpis funkce f .

f:



- a) $y = \operatorname{cotg} x$
- b) $y = -\operatorname{cotg} x$
- c) $y = \operatorname{cotg}(x)+1$
- d) $y = -\operatorname{cotg}(x)+1$

23. Přiřaďte ke každému předpisu funkce (a-d) odpovídající graf funkce (1-6).

$$a: y = \cotg \frac{3\pi}{4}$$



$$b: y = x - \cotg \frac{\pi}{4}$$



$$c: y = x \cdot \cotg \frac{7\pi}{4}$$



$$d: y = x \cdot \cotg \frac{\pi}{4}$$

