



Lineární funkce

Funkce, graf funkce, funkce rostoucí, klesající

Určení rovnice funkce

Určení průsečíku grafu funkce s osami

Sestrojte grafy funkcí,
rozhodni o jakou funkci se jedná – rostoucí nebo klesající :

➤ a) $y = -2x + 2 \quad -2 < x \leq 6$

➤ c) $y = 3$

➤ b) $y = -x + 3 \quad x \geq 2, x \in R$

➤ d) $y = -3$

Sestrojte grafy funkcí - řešení
rozhodni o jakou funkci se jedná – rostoucí nebo klesající :

➤ a) $y = -2x + 2$ $-2 < x \leq 6$ *klesající*

x	-2	6
y	$-2 \cdot (-2) + 2 = 6$	$-2 \cdot 6 + 2 = -10$

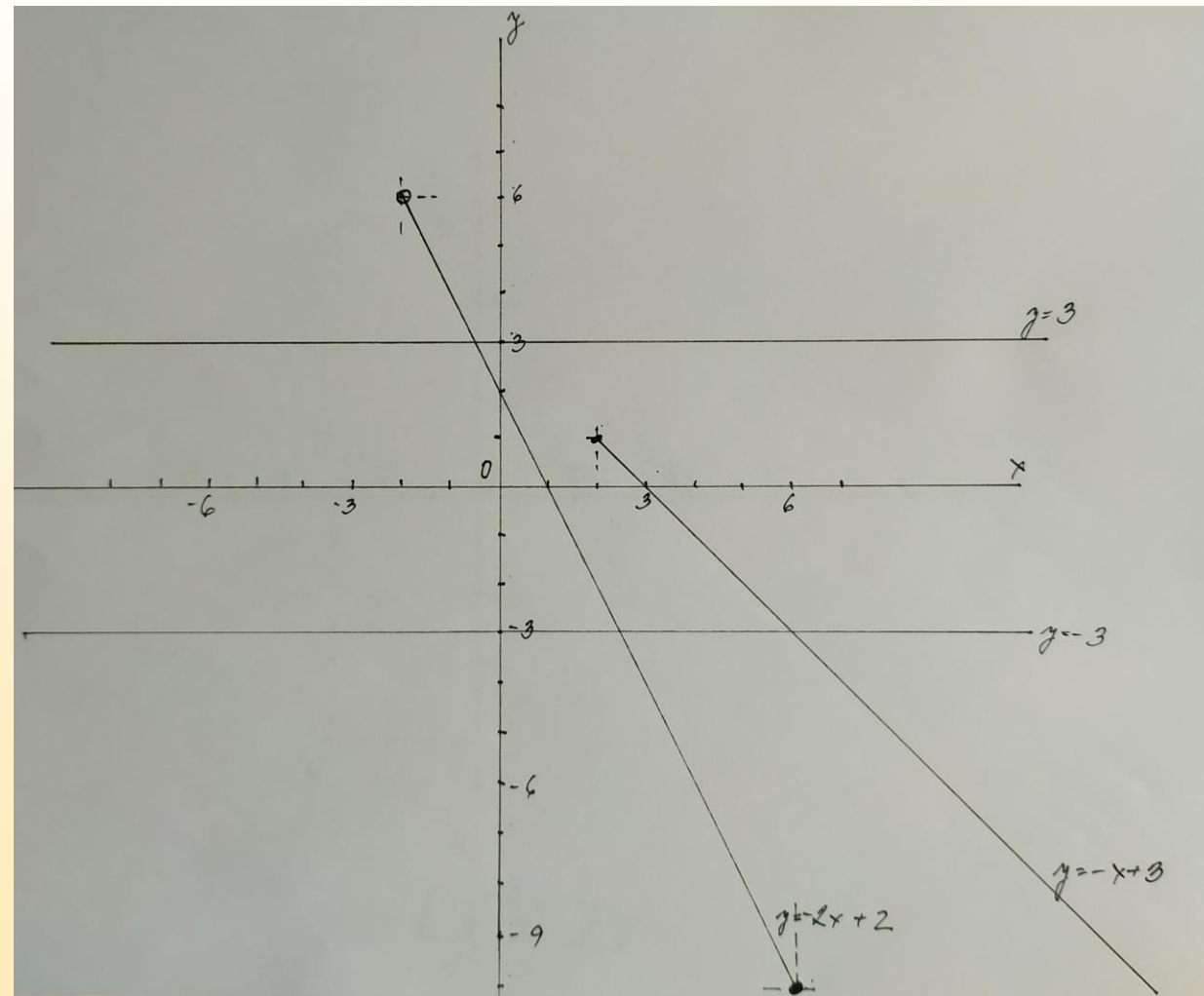
➤ c) $y = 3$

➤ b) $y = -x + 3$ $x \geq 2, x \in \mathbb{R}$ *klesající*

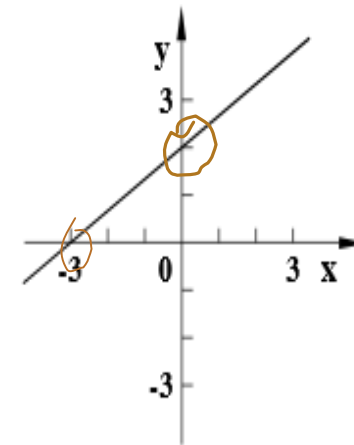
x	2	3
y	$-2 + 3 = 1$	$-3 + 3 = 0$

➤ d) $y = -3$

Sestroj grafy funkcí - řešení



Průsečíky grafu funkce s osami:



- Průsečík s osou x :
- Jestliže bod leží na ose x - má y souřadnici 0

- Průsečík s osou y:
- Jestliže bod leží na ose y - má x souřadnici 0

Urči průsečíky grafu funkce s osami:

a) $y = -2x + 2$; b) $y = 2x - 1$; c) $y = 3x - 1$; d) $y = x - 2$; e) $y = x + 3$

➤ a) $y = -2x + 2$

s osou x: $y = 0$ s osou y: $x = 0$

Urči průsečíky grafu funkce s osami:

a) $y = -2x + 2$; b) $y = 2x - 1$; c) $y = 3x - 1$; d) $y = x - 2$; e) $y = x + 3$

➤ a) $y = -2x + 2$

s osou x: $y = 0$

$$0 = -2x + 2$$

$$2x = 2$$

$$x = 1$$

$$[1, 0]$$

s osou y: $x = 0$

$$y = -2 \cdot 0 + 2$$

$$y = 2$$

$$[0, 2]$$

b) $y = 2x - 1$

s osou x: $y = 0$

$$0 = 2x - 1$$

$$2x = 1$$

$$x = 0,5 \quad [0,5; 1]$$

s osou y: $x = 0$

$$y = 2 \cdot 0 - 1$$

$$y = -1$$

$$[0, -1]$$

➤ c) $y = 3x - 1$

s x: $0 = 3x - 1$ s y: $y = 3 \cdot 0 - 1$

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

$$y = -1$$

$$[1/3, 0]$$

$$[0, -1]$$

d) $y = x - 2$

s x: $0 = x - 2$

$$x = 2$$

$$[2, 0]$$

s y: $y = 0 - 2$

$$y = -2$$

$$[0, -2]$$

e) $y = x + 3$

s x: $0 = x + 3$

$$x = -3$$

$$[-3, 0]$$

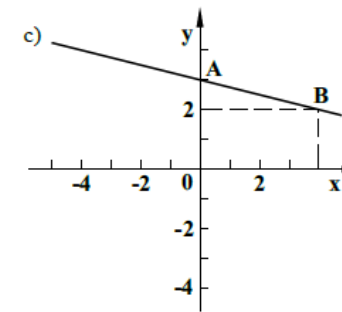
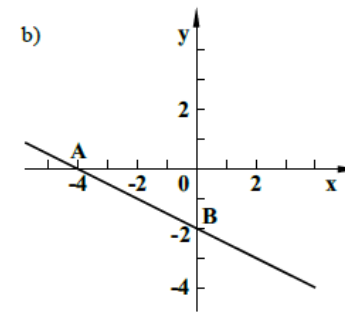
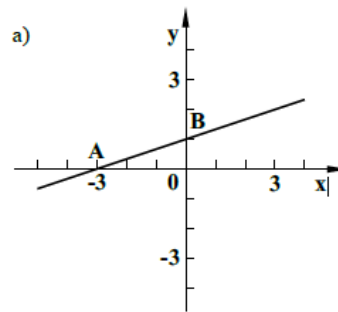
s y: $y = 0 + 3$

$$y = 3$$

$$[0, 3]$$

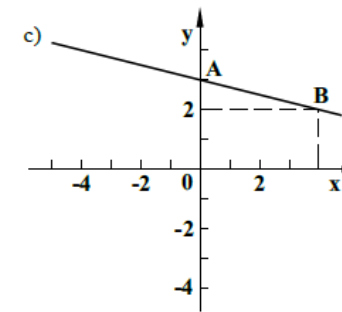
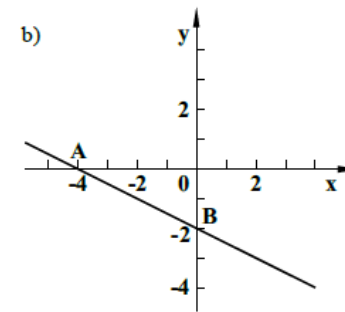
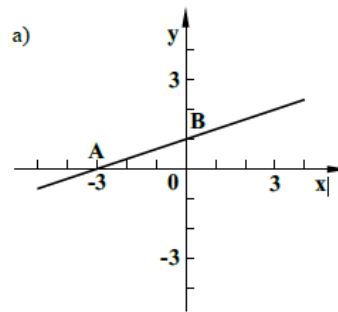
Urči rovnici funkcí:

$$y = ax + b$$



Urči rovnici funkcí:

$$y = ax + b$$



➤ a) $[-3, 0]$ $[0, 1]$

$$0 = -3a + b$$

$$\underline{1 = 0a + b \quad b = 1}$$

$$0 = -3a + 1$$

$$3a = 1$$

$$a = \frac{1}{3}$$

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

b) $[-4, 0]$ $[0, -2]$

$$0 = -4a + b$$

$$\underline{-2 = 0x + b \quad b = -2}$$

$$0 = -4a - 2$$

$$4a = -2$$

$$a = -0,5$$

$$y = -0,5x - 2$$

c) $[0, 3]$ $[4, 2]$

$$3 = 0a + b \quad b = 3$$

$$\underline{2 = 4a + b}$$

$$2 = 4a + 3$$

$$2 - 3 = 4a$$

$$-1 = 4a$$

$$-\frac{1}{4} = a$$

$$y = -\frac{1}{4}x + 3$$