

LINEÁRNE FUNKCIE

① Určte, ktoré z nasledujúcich predpisov sú predpisom lineárnej funkcie:

- a) $f: y = 0,4x - 2$ b) $f: y = 5x$ c) $f: y = 3x - x^2$ d) $f: y = \sqrt{3}x - \sqrt{5}$
e) $f: y = \sqrt{x - 5}$ f) $f: y = \frac{3-x}{2x+7}$

② Zostrojte grafy lineárnych funkcií a popíšte ich vlastnosti:

- a) $f: y = 4x - 5$ b) $g: y = -1,5$ c) $f: y = -2x + 3$

③ Zostrojte grafy lineárnych funkcií a určte ich obor hondôt:

- a) $f: y = x + 3, x \in (8; -1)$ b) $g: y = 4x + 2, x \in \langle 1; 2 \rangle$ c) $h: y = \frac{2}{3}x - \frac{1}{3}, x \in \langle 1; 8 \rangle$

④ Určte obor hodnôt a zostrojte grafy týchto funkcií:

- a) $f: y = -x + 4, x \in \langle -5; \infty \rangle$ b) $g: y = -x + 4, x \in (-6; 1)$

⑤ Určte definičný obor funkcie, ak poznáte jej obor hodnôt:

- a) $f: y = 7x + 2, H_f = \langle 6; 7 \rangle$ b) $f: y = -5x - 6, H_f = \langle -1; 4 \rangle$

⑥ Daná je lineárna funkcia. Zistite, ktoré z daných bodov sú bodmi grafu tejto funkcie.

- a) $f: y = -5x - 5$ body: $[-6; 24], [8; -45], [6; -35], [-4; 15], [-4; 12]$
b) $g: y = 7,5x - 7,5$ body: $[-2; -22,5], [1; 3,75], [1; -2], [5; 30], [2; 7,5]$

⑦ Určte výpočtom druhú súradnicu bodov, ktoré ležia na priamke danej rovnicou

- a) $y = -6x + 8$ body: $[3; \quad], [0; \quad], [7; \quad], [6; \quad], [8; \quad]$
b) $y = -9x + 13$ body: $[\quad; 2], [\quad; 0], [\quad; 5], [\quad; -5], [\quad; -3]$
c) $y = -5x + 6$ body: $[-2; \quad], [\quad; -4], [1; \quad], [\quad; 2], [-2; \quad]$

⑧ Pre lineárnu funkciu $f: y = x + 2$ určte:

- a) $f(6), f(4,7), f(3,5)$
b) hodnoty premenných x , pre ktoré $f(x) = 9, f(x) = 4$
c) súradnice priesečníkov grafu funkcie so súradnicovými osami x, y .

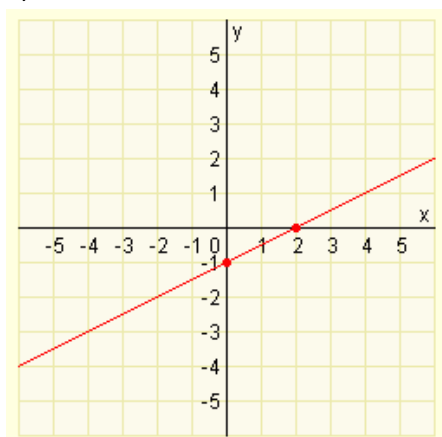
⑨ Vypočítajte priesečníky grafu lineárnej funkcie f so súradnicovými osami, ak je funkcia daná predpisom:

- a) $f: y = 1 - \frac{x}{2}$ b) $g: y = \frac{x+5}{3}$ c) $h: y = 8 - 2x$

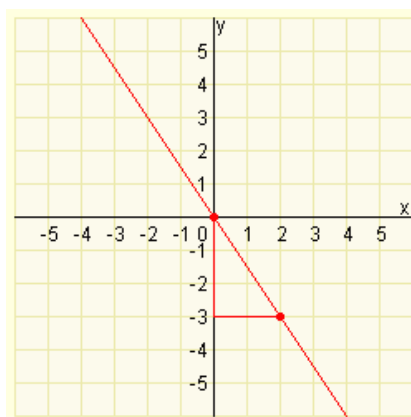
⑩ Graf lineárnej funkcie je daný dvoma bodmi $A[1; 1], B[-3; -1]$. Načrtnite graf tejto funkcie a určte jej predpis.

⑪ Z grafu funkcie určte jej predpis:

a)



b)



⑫ Určte rovnicu lineárnej funkcie, ktorej graf prechádza bodmi A a B:

- a) $A[1; 6], B[10; -3]$ b) $A[-3; 6], B[4; -8]$

⑬ Určte chýbajúcu premennú v predpise danej funkcie, ak viete, že

- a) $y = ax - 1$ a graf prechádza bodom $[6; 17]$
b) $y = -7x + b$ a graf prechádza bodom $[-4; 34]$