

Procvičování - lineární funkce

1. Je dána funkce $f(x) = -2x - 6$, $x \in (-\infty; 2)$. Určete obor hodnot funkce f .

- (a) $(-10; \infty)$ (b) $(-\infty; -10)$
(c) $(-\infty; -10)$ (d) $\langle -10; \infty)$

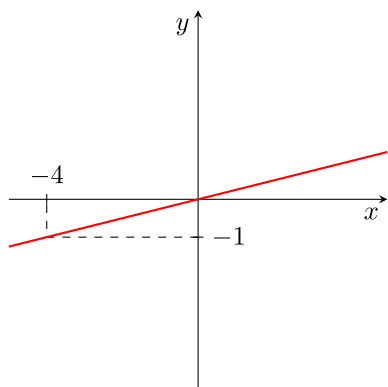
2. Je dána funkce $f(x) = 3x - 15$, $x \in \mathbb{R}$. Najděte průsečík jejího grafu s osou x .

- (a) $x = 5$ (b) $x = \frac{1}{5}$
(c) $x = -5$ (d) $x = -\frac{1}{5}$

3. Je dána funkce $f: y = 3x - 6$, $x \in (-\infty; 3)$. Hodnota funkce je -8 pro:

- (a) $x = -30$ (b) $x = -\frac{3}{2}$
(c) $x = -\frac{2}{3}$ (d) $x = -18$

4. Na obrázku je znázorněný graf lineární funkce g . Jaký je předpis této funkce g ?



- (a) $y = \frac{1}{4}x$
(b) $y = -4x$
(c) $y = 4x$
(d) $y = -\frac{1}{4}x$

5. Funkční předpis lineární funkce f , jejíž graf prochází body $A = [2; 3]$, $B = [-1; 6]$, je:

- (a) $f: y = 2x - 1$ (b) $f: y = -5x + 1$
(c) $f: y = -x + 5$ (d) $f: y = x + 1$

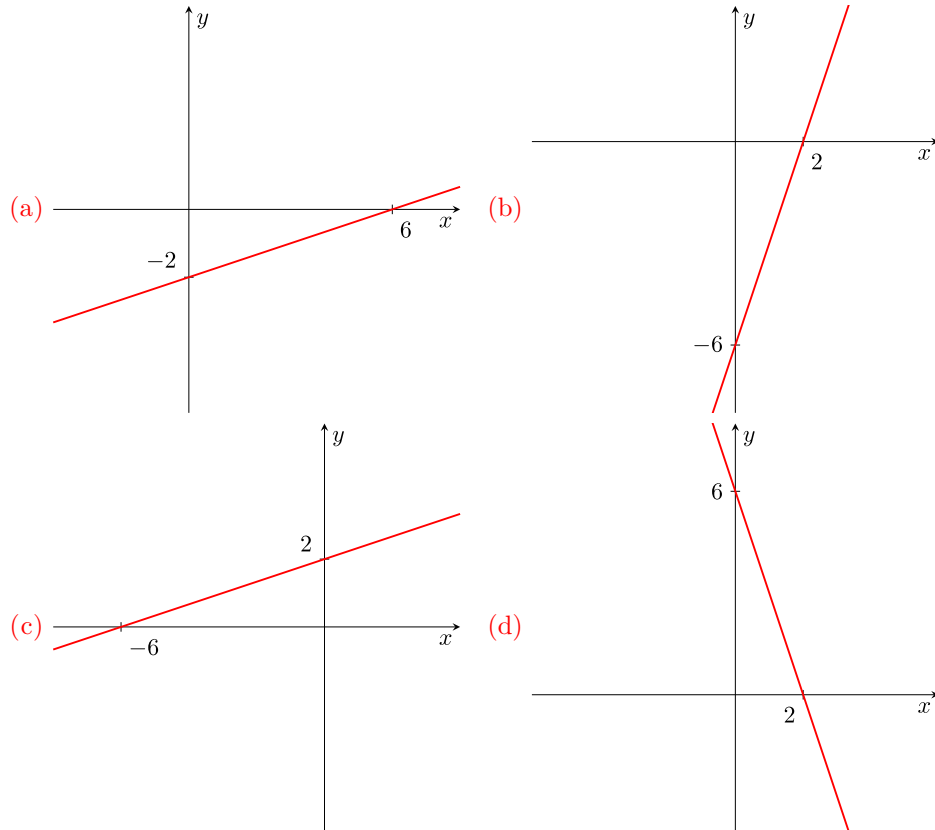
6. Je dána funkce $f: y = -\frac{4}{3}x + 4$. Průsečík grafu této funkce s osou x má souřadnice:

- (a) $[0; -6]$ (b) $[6; 0]$
(c) $[3; 0]$ (d) $[0; -4]$

7. Je dána lineární funkce $f: y = -3x + 1$. Hodnota $f(a) + f(1 - a)$ je rovna:

- (a) $-6a - 3$ (b) $-3a$
(c) -1 (d) -2

8. Je dána lineární funkce $f(x) = 3x - 6$. Který z grafů je grafem funkce f ?



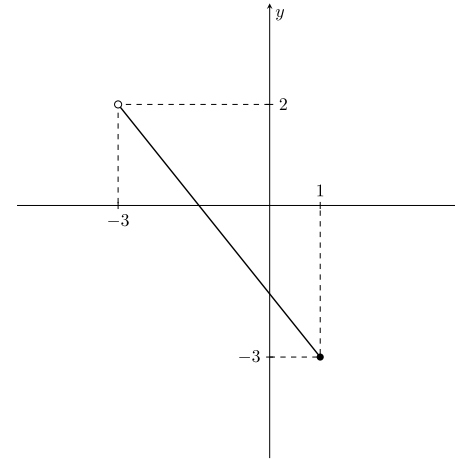
9. Je dána lineární funkce $f(x) = -4x + 3$. Ve kterém bodě bude hodnota funkce f rovna -9 ?

- (a) 3 (b) 39
(c) -3 (d) -33

10. Je dána lineární funkce $f(x) = kx + 3$. Jaká je hodnota k , pokud platí, že $f(6) = 15$?

- (a) $k = 2$ (b) $k = 5$
(c) $k = 3$ (d) $k = \frac{1}{5}$

11. Vyberte předpis funkce, jejíž graf je na obrázku.



- (a) $f(x) = -\frac{5}{4}x - \frac{7}{4}; x \in \langle -3; 2 \rangle$
(b) $f(x) = -\frac{5}{4}x - \frac{7}{4}; x \in (-3; 1)$
(c) $f(x) = -\frac{5}{4}x + \frac{7}{4}; x \in (-3; 1)$
(d) $f(x) = \frac{5}{4}x - \frac{17}{4}; x \in (-3; 1)$

12. Je dána funkce $f: y = -5x + 4$ a body $A = [1; -1]$, $B = [-2; -14]$, $C = [3; -11]$, $D = [-4; 24]$. Kolik z uvedených bodů leží na grafu funkce f ?

- (a) 2 (b) 3
(c) 1 (d) 4

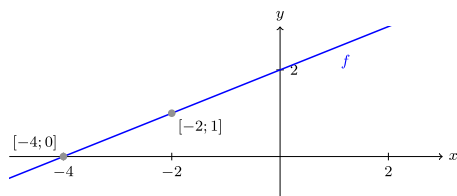
13. Je dána lineární funkce f , pro kterou platí, že $f(2) = 4$ a $f(1) = 0$. Najděte průsečík P grafu funkce f se souřadnou osou y .

- (a) $P = [1; 0]$ (b) $P = [-4; 0]$
(c) $P = [0; 1]$ (d) $P = [0; -4]$

14. Jsou dány funkce $f(x) = 2x + 1$ a $g(x) = x + 5$. Najděte průsečík P grafů obou funkcí.

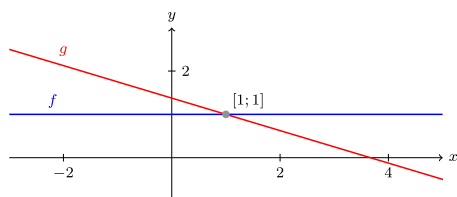
- (a) $P = [9; 4]$ (b) $P = [4; 9]$
(c) $P = [2; 5]$ (d) $P = [9; -4]$

15. Najděte množinu všech $x \in \mathbb{R}$, pro která platí $f(x) > 0$.



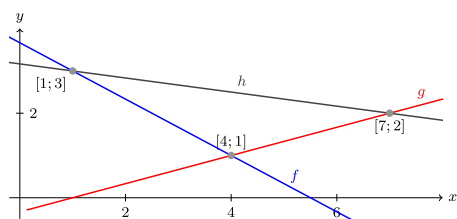
- (a) $\emptyset$
- (b) $(-2; \infty)$
- (c) $(-4; \infty)$
- (d) $(-4; 2)$

16. Na obrázku jsou vyznačeny grafy lineárních funkcí f a g . Určete, pro která x platí, že $f(x) > g(x)$.



- (a) $(1; \infty)$
- (b) $(0; 1)$
- (c) $\mathbb{R}$
- (d) $(-\infty; 1)$

17. Vyberte množinu, na které pro lineární funkce f , g a h platí, že $f(x) \leq g(x) < h(x)$.



- (a) $\langle 4; 7 \rangle$
- (b) $\langle 1; 7 \rangle$
- (c) $(-\infty; 4)$
- (d) $\langle 7; \infty \rangle$

Odpovědi(Procvičování - lineární funkce): 1d, 2a, 3c, 4a, 5c, 6c, 7c, 8b, 9a, 10a, 11b, 12b, 13d, 14b, 15c, 16a, 17a,