

ФУНКЦІЇ. ЛІНІЙНА ФУНКЦІЯ

I Варіант

1. (2 б) Оберіть функцію, яка є прямою пропорційністю:

A) $y = \frac{x}{2} - 1$;

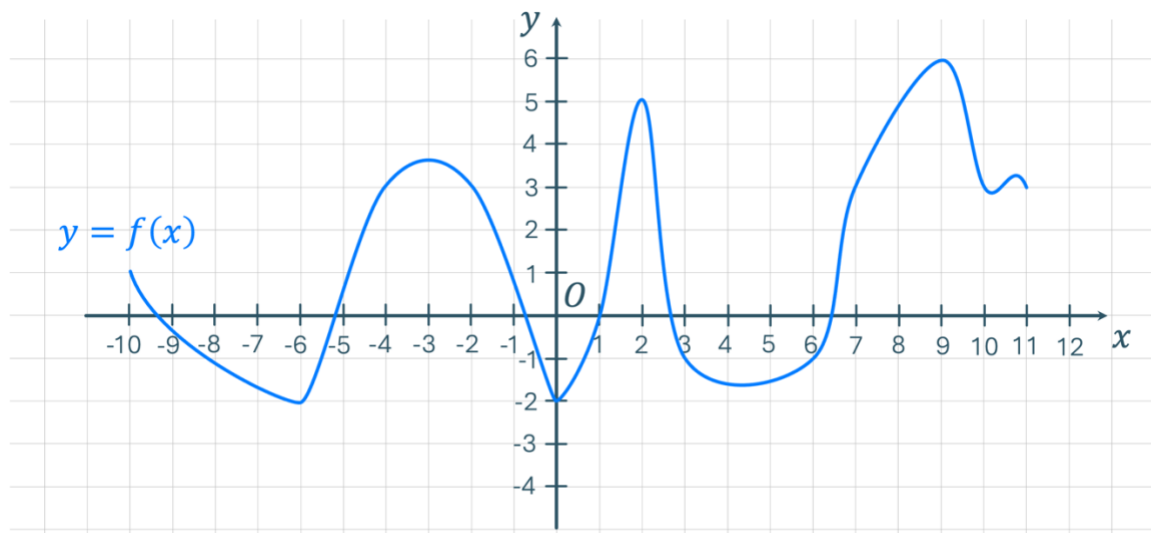
Б) $y = x^2$;

В) $y = \frac{x}{8}$;

Г) $y = \frac{3}{x} + 4$;

2. (3 б) Знайдіть за допомогою графіка:

- 1) Значення аргументу, при якому значення функції дорівнює -2 ;
- 2) Значення функції при якому значення аргументу дорівнює 6;
- 3) Область значень функції $y = f(x)$;



- Відповідь:
- 1) $x = 0; x = -6$;
 - 2) $y = -1$;
 - 3) $-2 \leq y \leq 6$.

ФУНКЦІЇ. ЛІНІЙНА ФУНКЦІЯ

3. (2 б) Знайдіть значення функції $y = \frac{2}{5}x - \frac{1}{6}$ для значення аргументу $x = 3$

Розв'язання:

$$y(3) = \frac{2}{5} \cdot 3 - \frac{1}{6} = \frac{6}{5} - \frac{1}{6} = \frac{36}{30} - \frac{5}{30} = \frac{31}{30} = 1 \frac{1}{30};$$

Відповідь: $1 \frac{1}{30}$.

4. (2 б) Без побудови графіка функції $y = 3x - 1,5$, з'ясуйте, чи проходить її графік через точку $B(2; 5,3)$

Розв'язання:

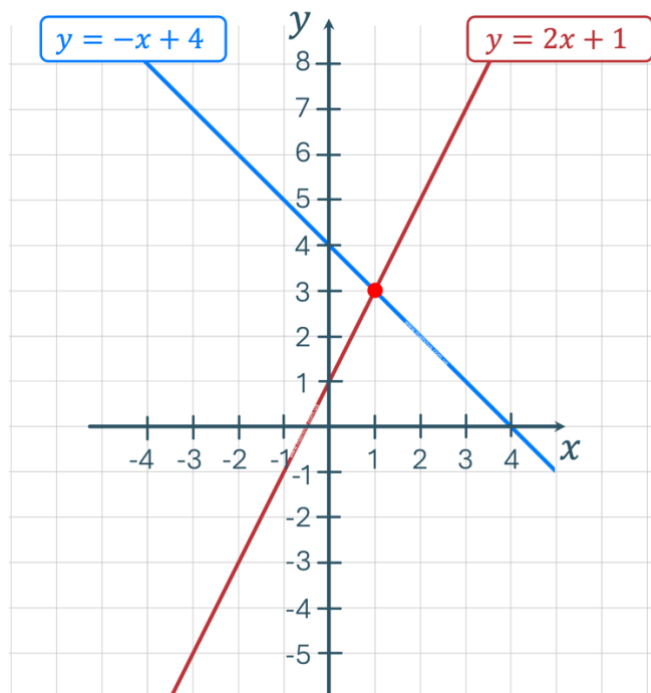
$$y(2) = 3 \cdot 2 - 1,5 = 6 - 1,5 = 4,5;$$

$4,5 \neq 5,3$, отже графік не проходить через точку $B(2; 5,3)$;

Відповідь: ні.

5. (3 б) Побудуйте графіки функцій $y = 2x + 1$ та $y = -x + 4$. Знайдіть координати їх точки перетину.

Розв'язання:



Відповідь: $(1; 3)$.

ФУНКЦІЇ. ЛІНІЙНА ФУНКЦІЯ

II Варіант

(2 б) Яка з даних функцій є лінійною?

А) $y = \frac{3}{x} + 2;$

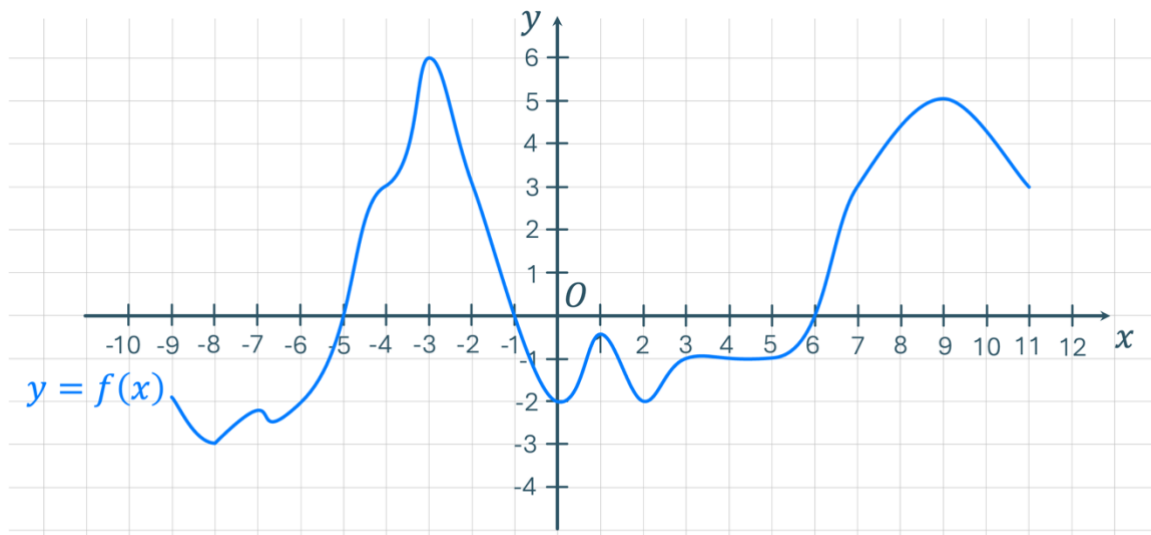
Б) $y = 2x^2 - 3;$

В) $y = (x + 1)(x + 2);$

Г) $y = \frac{5 - x}{2};$

(3 б) Знайдіть за допомогою графіка:

- 1) Значення функції, при якому значення аргументу дорівнює -4 ;
- 2) Значення аргументу при якому значення функції дорівнює 6 ;
- 3) Область визначення функції $y = f(x)$;



Відповідь:

- 1) $y = 3;$
- 2) $x = -3;$
- 3) $-10 \leq x \leq 11.$

ФУНКЦІЇ. ЛІНІЙНА ФУНКЦІЯ

3. (2 б) Знайдіть значення функції $y = \frac{3}{4}x - \frac{2}{3}$ для значення аргументу $x = 8$

Розв'язання:

$$y(8) = \frac{3}{4} \cdot 8 - \frac{2}{3} = 6 - \frac{2}{3} = 5\frac{3}{3} - \frac{2}{3} = 5\frac{1}{3};$$

Відповідь: $5\frac{1}{3}$.

4. (2 б) Без побудови графіка функції $y = 3,2x - 4,1$, з'ясуйте, чи проходить її графік через точку $F(5; 11,9)$

Розв'язання:

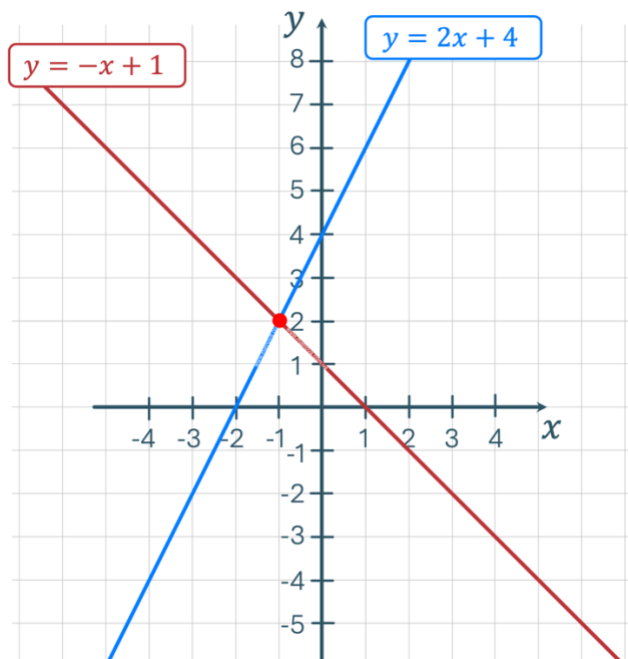
$$y(5) = 3,2 \cdot 5 - 4,1 = 16 - 4,1 = 11,9;$$

$$11,9 = 11,9, \text{ отже графік проходить через точку } F(5; 11,9);$$

Відповідь: так.

5. (3 б) Побудуйте графіки функцій $y = 2x + 4$ та $y = -x + 1$. Знайдіть координати їх точки перетину.

Розв'язання:



Відповідь: $(-1; 2)$.