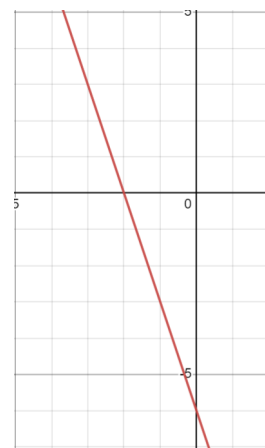


1) Практичне застосування теоретичного матеріалу

Завдання 1.

Побудуйте графік функції $y = -3x - 6$. При якому значенні x значення виразу $-3x - 6$ дорівнює нулю? Знайти множину розв'язків нерівності за допомогою графіка функції $-3x - 6 < 0$? $-3x - 6 > 0$?



Розв'язок: $-3x - 6 = 0$

$$-3 \cdot 0 - 6 = -6$$

$$-3x = 6$$

$$x = -2$$

x	-2	0
y	0	-6

Відповідь: вираз $-3x - 6$ дорівнює нулю, коли $x = -2$;

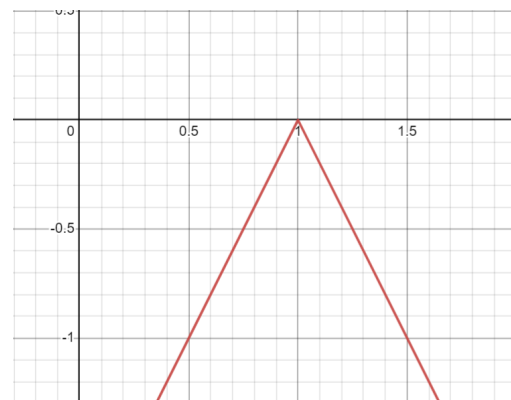
$-3x - 6 > 0$, коли $x < (-2)$;

$-3x - 6 < 0$, коли $x > (-2)$.

Завдання 2. Знайти множину розв'язків нерівності: $-|2x - 2| > 0$

Розв'язок: побудуємо графік функції $y = -|2x - 2|$

x	$2x - 2$	$ 2x - 2 $	$- 2x - 2 $
0	-2	2	-2
1	0	0	0
2	2	2	-2
-1	-4	4	-4
3	4	4	-4



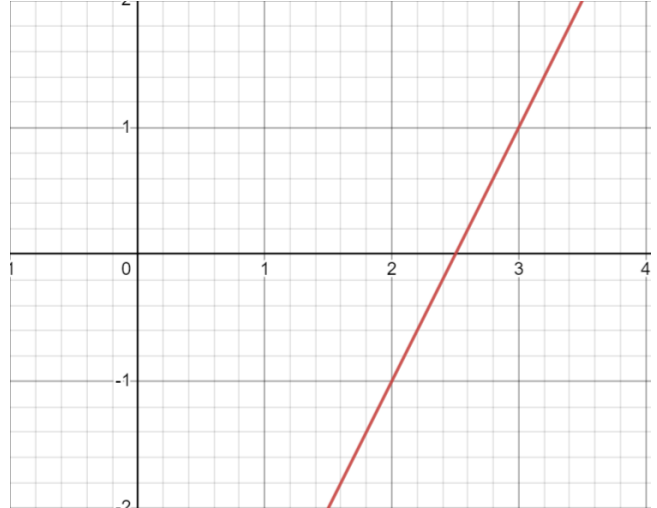
Відповідь: Розв'язків нема.

Завдання 3.

При якому значенні x відповідне значення виразу $2x-5$ дорівнює нулю; більше за нуль; менше нуля? Завдання розв'язати графічно.

Розв'язок: побудуємо графік функції $y = 2x-5$.

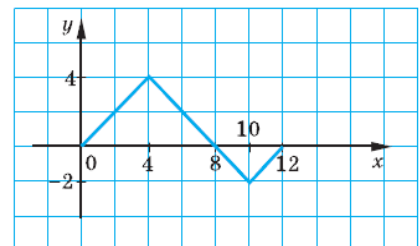
Якщо $y=0$, то $x=2,5$. Отже,
значення виразу $2x-5$
дорівнює нулю, коли $x=2,5$.
Якщо $x > 2,5$, то $y > 0$,
якщо $x < 2,5$, то $y < 0$.



Завдання 4.

Функцію $y = f(x)$ задано графіком на проміжку $[0; 12]$. Розв'язати графічно рівняння:

- 1) $f(x) = -1$
- 2) $f(x) = 0$
- 3) $f(x) = 2$
- 4) $f(x) = 5$



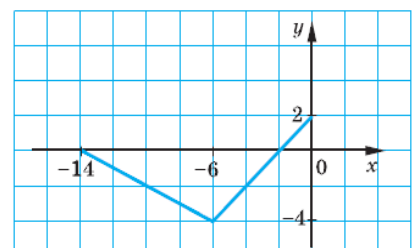
Відповідь: 1) $x = 10$; 2) $x = 8; 12$; 3) $x = 2; 6$; 4) розв'язків нема.

Завдання 5.

Функцію $y = f(x)$ задано графіком на проміжку $[-14; 0]$ Розв'язати:

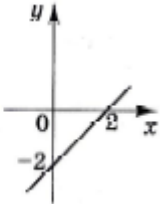
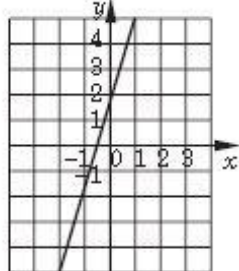
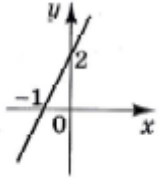
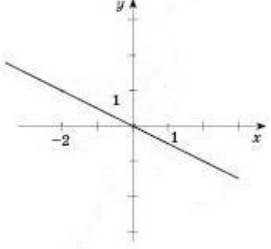
1. $f(x) > 0$
2. $f(x) = -4$

Відповідь: 1) $-1 < x < 0$; 2) $x = -6$.



Завдання 6.

На кожному з рисунків зображено певну пряму. Кожній прямій (1-4) поставте у відповідність рівняння функції (А-Д),

1) 	3) 	А) $y=x-2$ Б) $y=-0,5x$ В) $y=2x-1$ Г) $y=2x$ Д) $y=2x+1$
2) 	4) 	

Відповідь: 1-А, 2-Д, 3-В, 4-Б.

Завдання 7.

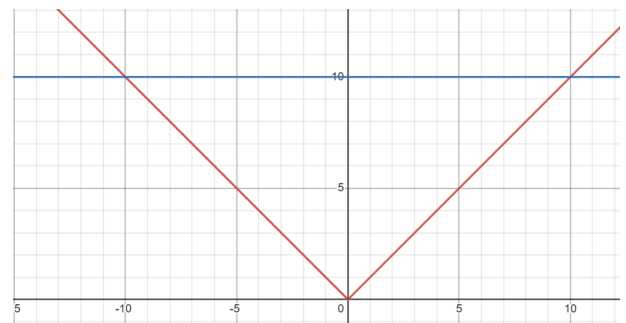
Розв'язати графічно рівняння: $|x| = 10$.

Розв'язок: побудуємо графіки функції $y = |x|$ - бісектриси I та II координатних чвертей;

$y = 10$ - горизонтальна пряма, паралельна осі абсцис.

Знаходимо абсциси точок перетину графіків функцій: $x = -10, 10$.

Відповідь: $x = -10, 10$.



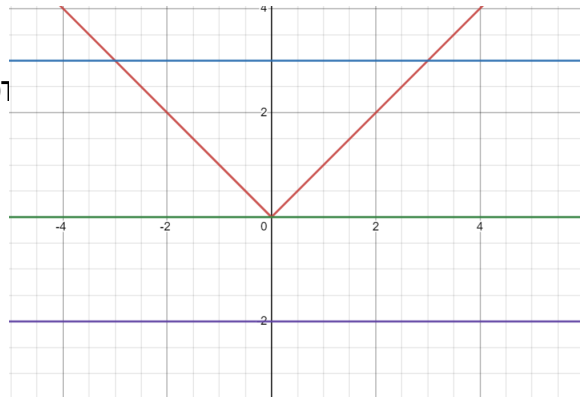
Завдання 8.

Розв'язати графічно рівняння: $|x| = a$.

Розв'язок: побудуємо графіки функції $y = |x|$ -
бісектриси I та II координатних чвертей.

Побудуємо графіки функцій: $y = -2$, $y = 0$,
 $y = 3$.

Графіки функції $y = -2$ та $y = |x|$ не мають
спільних точок. Графіки функції $y = 0$
та $y = |x|$ мають одну
спільну точку. Графіки функції $y = 3$
та $y = |x|$ мають дві спільні точки:
 $x = -3, 3$.



Відповідь: якщо $a > 0$, то рівняння має два кореня: $x = -a$; a .

Якщо $a < 0$, то рівняння не має коренів.

Якщо $a = 0$, то рівняння має один корінь, $x = 0$.