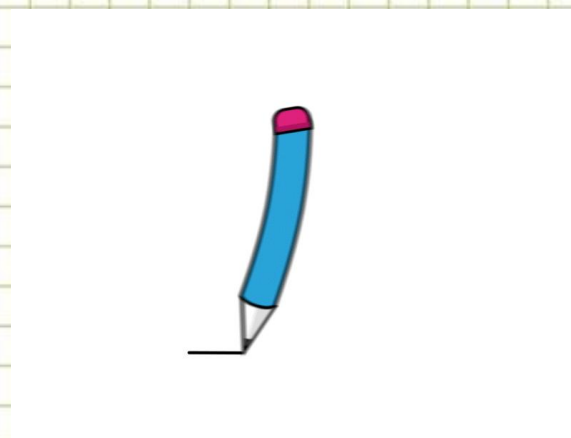


Лінійна функція, графік та її властивості



7А клас

12.02.2024

Вчитель: Родіна А.О.



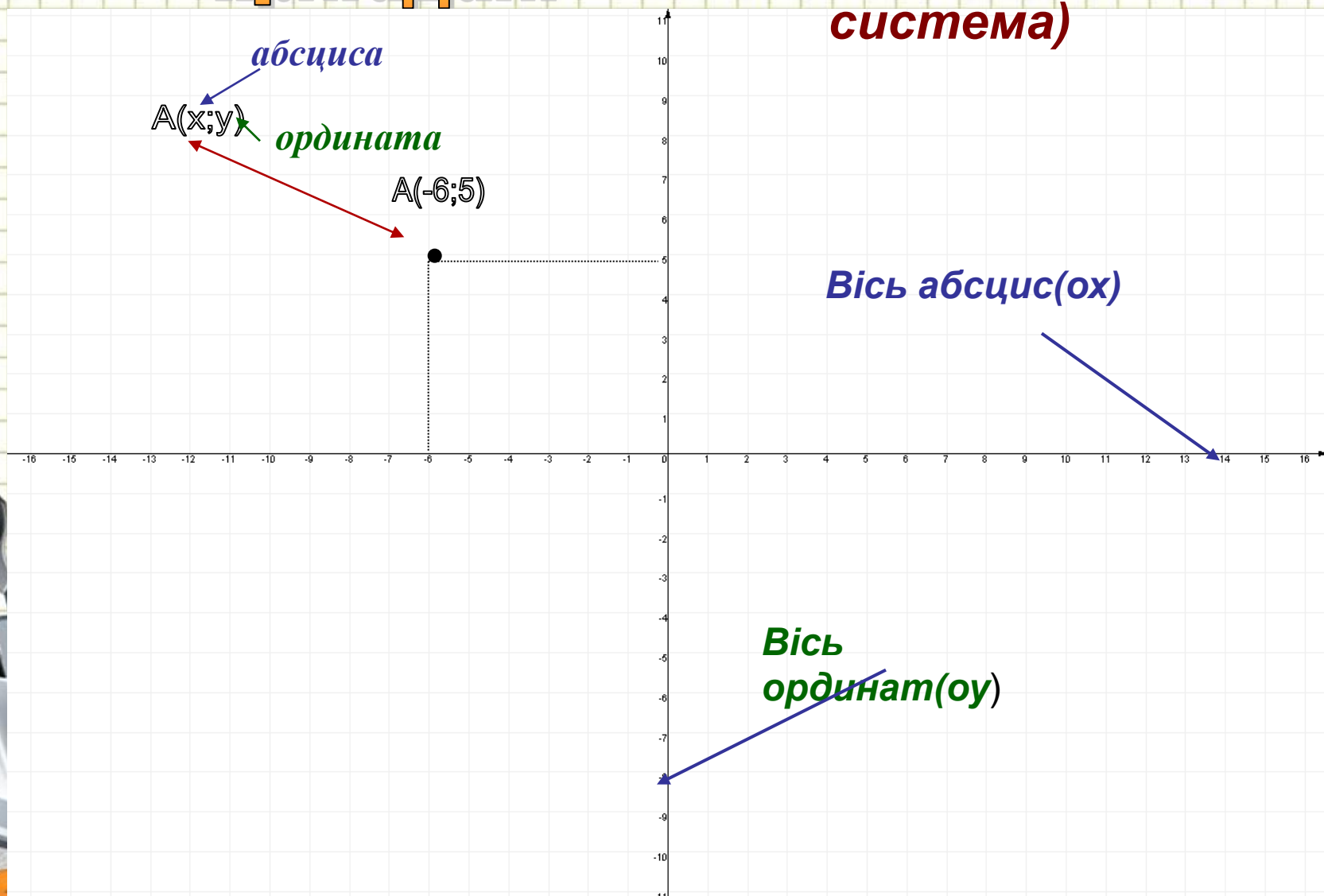
- **Мета уроку:** вдосконалити вміння учнів будувати графік лінійної функції; сформувати знання про розташування графіка лінійної функції відносно осей координат, про взаємне розміщення двох та кількох графіків лінійної функції залежно від коефіцієнтів k і b ; виробити вміння за даними рівняннями лінійних функцій робити висновки щодо взаємного розміщення їх графіків;
- сприяти розвитку пам'яті, логічного та критичного мислення, здатності чітко та аргументовано формулювати і висловлювати свої судження;
- виховувати самостійність у роботі, відповідальність, вміння висловлювати і відстоювати власну думку.
- **Тип уроку:** вивчення та первинне закріплення нових знань





Пригадай!

Прямокутна система координат (декартова система)



1. Що називають функцією?

Функцією називається залежність між x та єдиним y .

2. x називається:

- незалежна змінна;
- абсциса;
- аргумент

3. y називається:

- залежна змінна;
- ордината;
- функція

4. Які є способи задання функції?

- таблицею;
- словесно;
- графіком;
- формулою



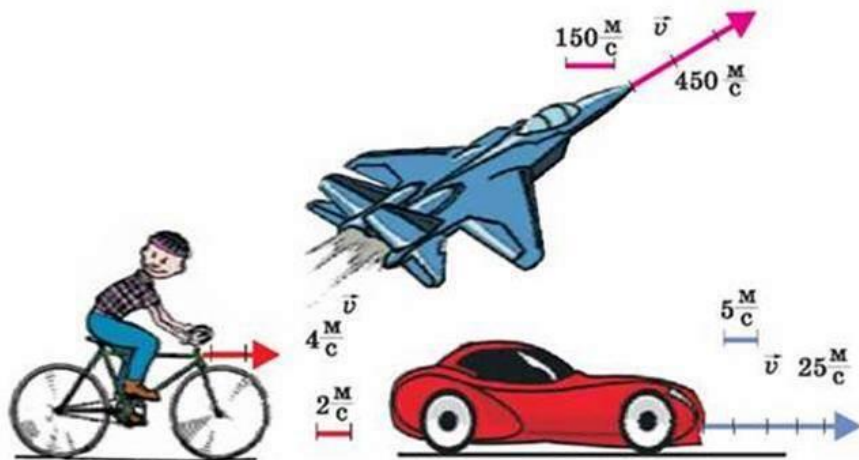
5. Що називається областю визначення функції?

Областю визначення функції називаються усі значення, яких набуває X .

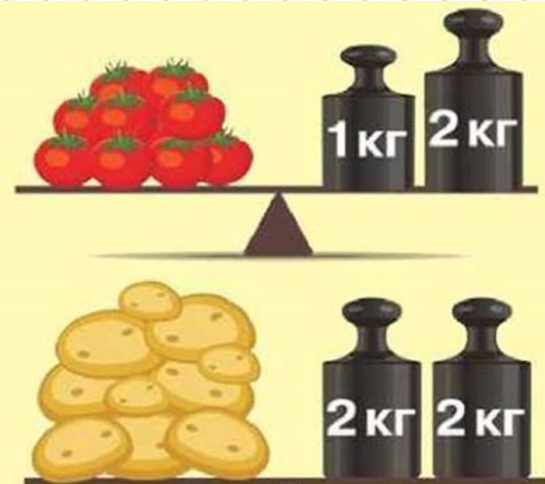
6. Що називається областю значення функції?

Областю значення функції називаються усі значення, яких набуває Y .





PresenterMedia



Лінійною називають функцію вигляду $y = kx + l$, де x – незалежна змінна, k і l – деякі числа.

k і l – коефіцієнти лінійної функції.

769. (Усно) Чи є лінійною функція:

1) $y = 2x - 5$;

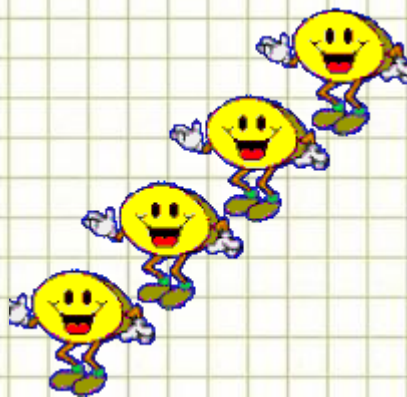
2) $y = 2x - 5x^2$;

3) $y = 8$;

4) $y = \frac{7}{x}$;

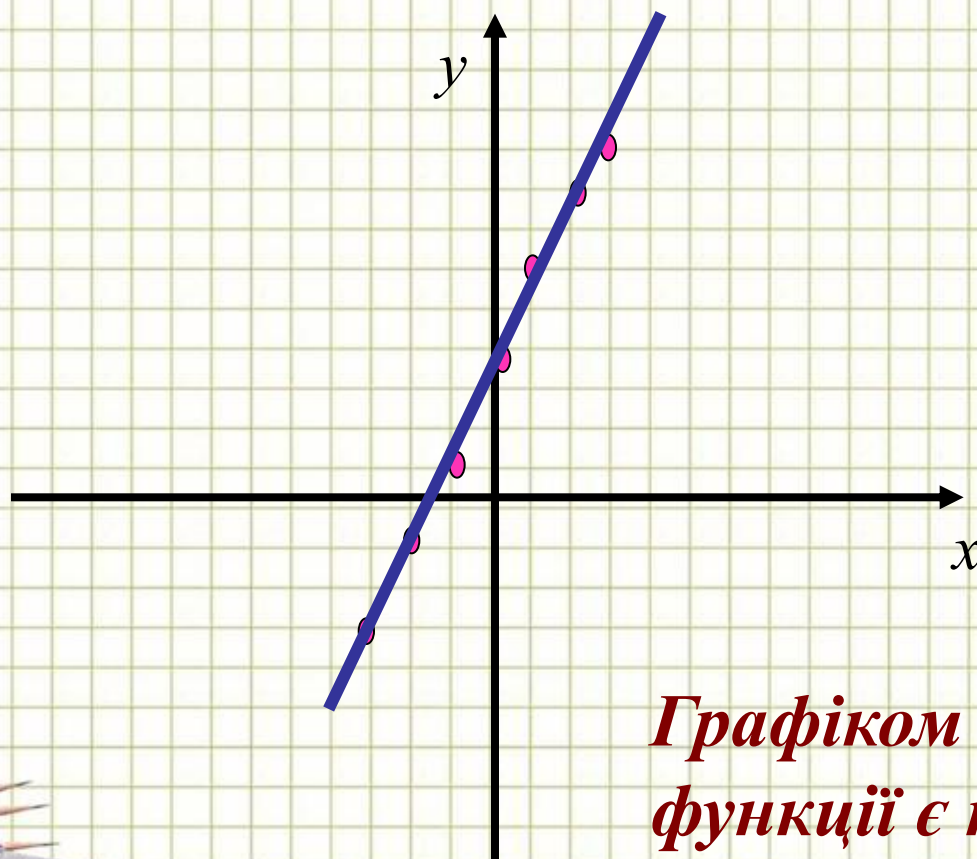
5) $y = \frac{x}{7} + 3$;

6) $y = x - 1 - x^5$?



Побудувати графік функції $y = 2x + 3$

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
y	-3	-1	1	3	5	7	9



Графіком лінійної функції є пряма.



Побудувати графік функції $y = 3x + 1$,

$y = 3x + 4$, $y = -3x + 5$.

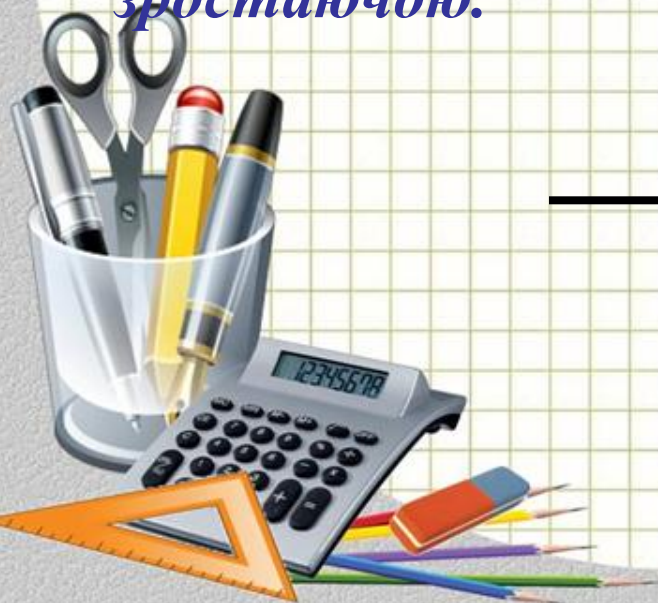
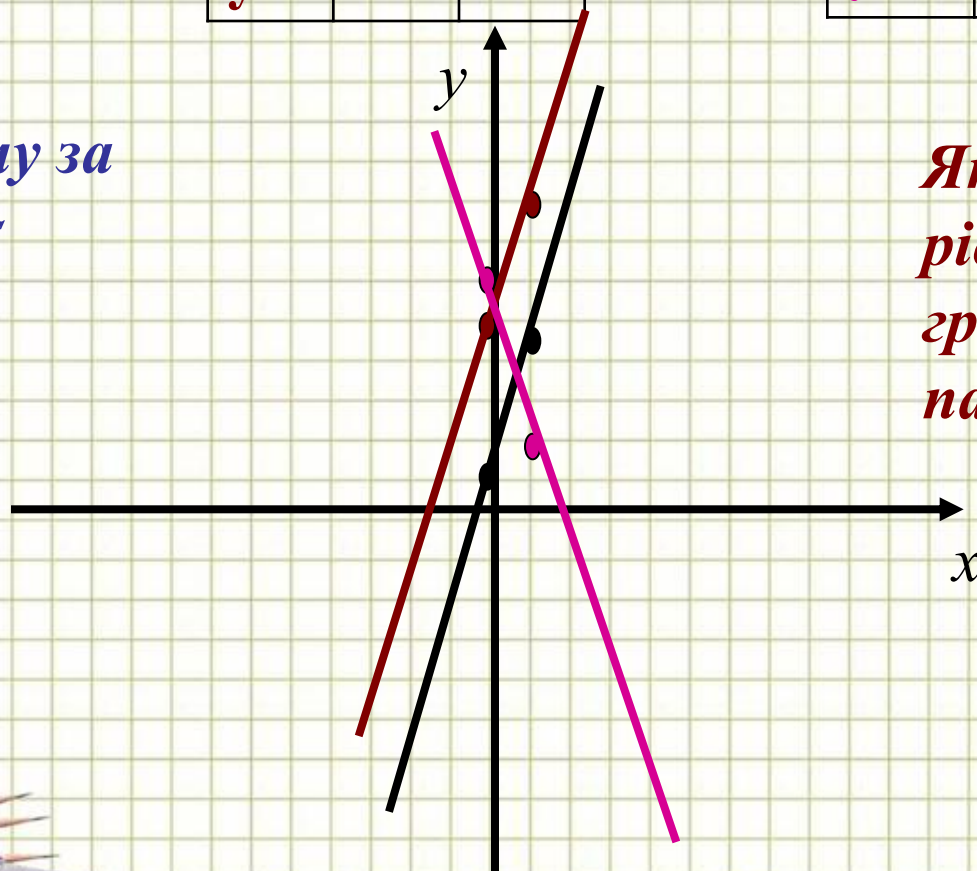
x	0	1
y	1	4

x	0	1
y	4	7

x	0	1
y	5	2

При k , більшому за
нуль, функція є
зростаючою.

Якщо k
рівні, то
графіки
паралельні.



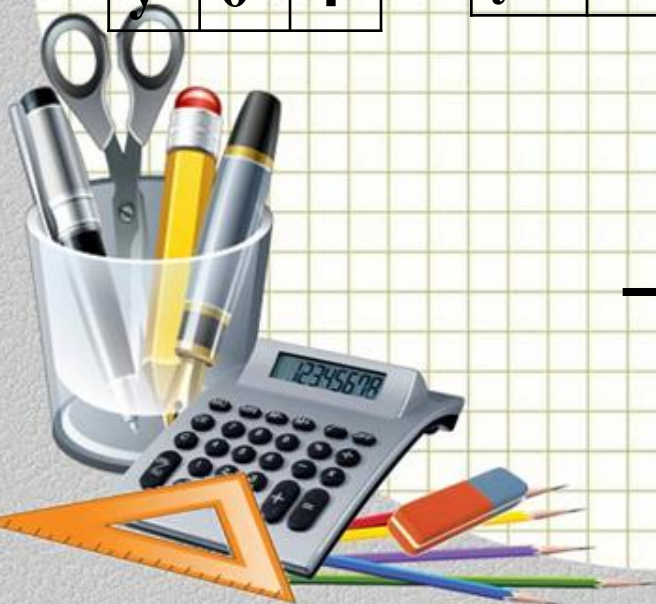
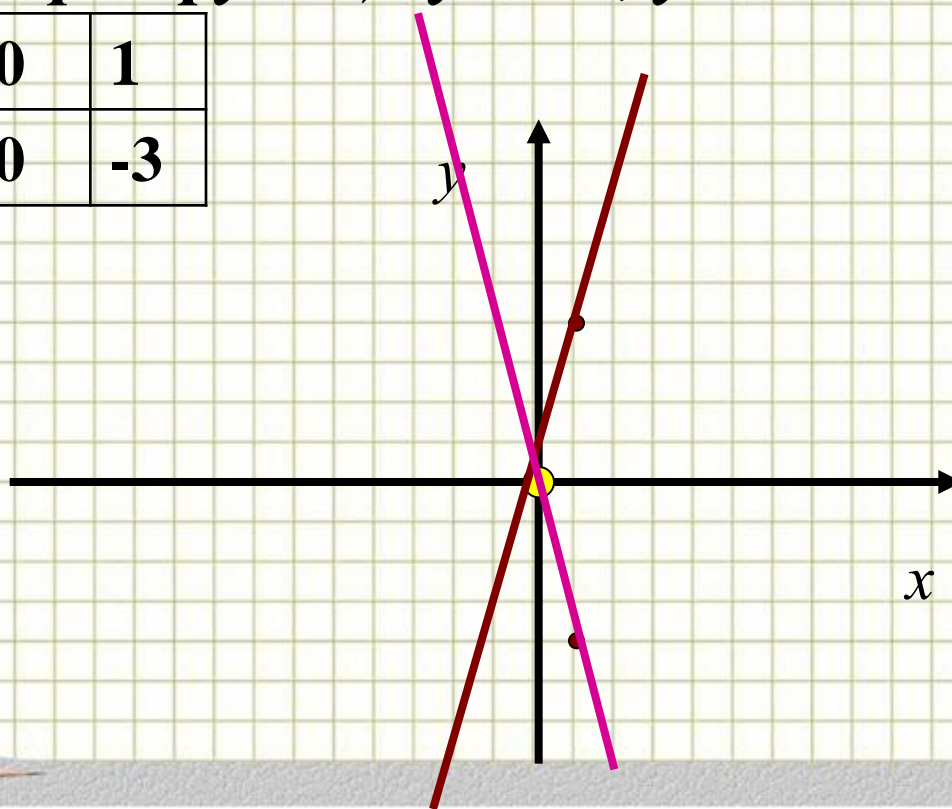
Функцію вигляду $y = kx$, де x – незалежна змінна, k – число, відмінне від нуля, називають прямою пропорційністю.

графіком прямої пропорційності є пряма, яка проходить через початок координат.

Побудувати графік функції $y = 4x$, $y = -3x$.

x	0	1
y	0	4

x	0	1
y	0	-3



771. (Усно) Які з функцій задають пряму пропорційність:

- | | | |
|---------------|-------------------------|------------------------|
| 1) $y = 5x$; | 2) $y = \frac{5}{x}$; | 3) $y = x + 5$; |
| 4) $y = 5$; | 5) $y = -\frac{x}{5}$; | 6) $y = \frac{x}{5}$? |

773. (Усно) Назвіть коефіцієнти k і l у кожній з даних формул лінійних функцій:

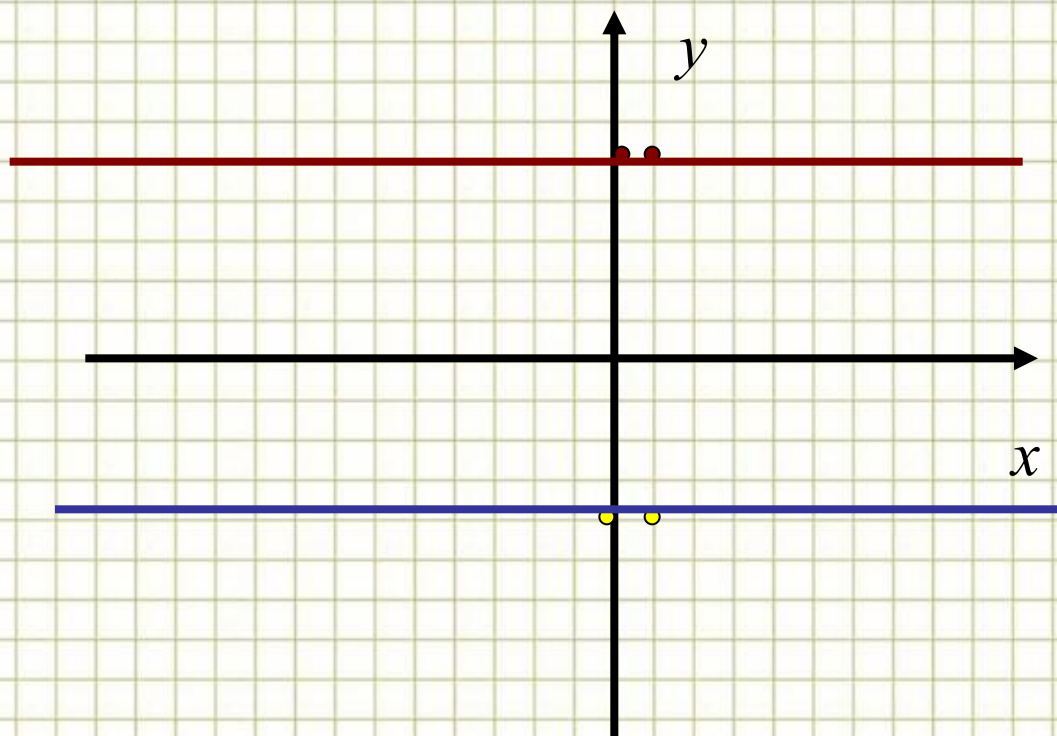
- | | | |
|----------------------|------------------|------------------------|
| 1) $y = -0,8x + 7$; | 2) $y = 6 - x$; | 3) $y = \frac{x}{3}$; |
| 4) $y = 2,4x$; | 5) $y = -15$; | 6) $y = 0$. |



Побудувати графік функції $y = 5$, $y = -4$.

x	0	1
y	5	5

x	0	1
y	-4	-4



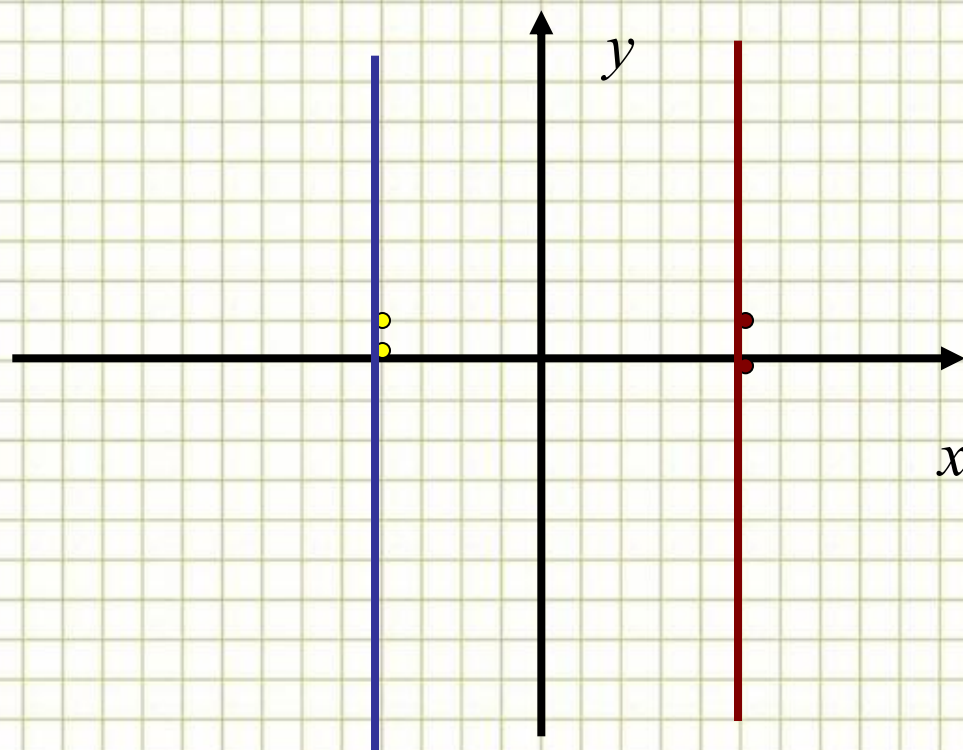
Пряма вигляду $y = l$ є паралельною осі x .



Побудувати графік функції $x = 5$, $x = -4$.

x	5	5
y	0	1

x	-4	-4
y	0	1



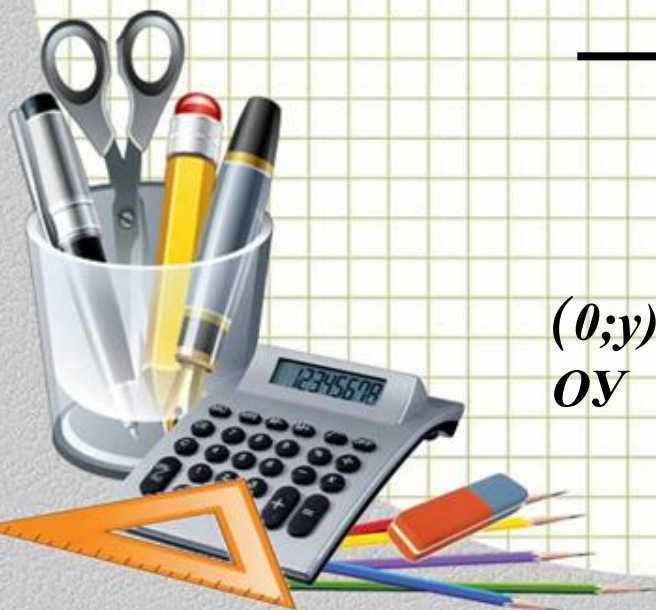
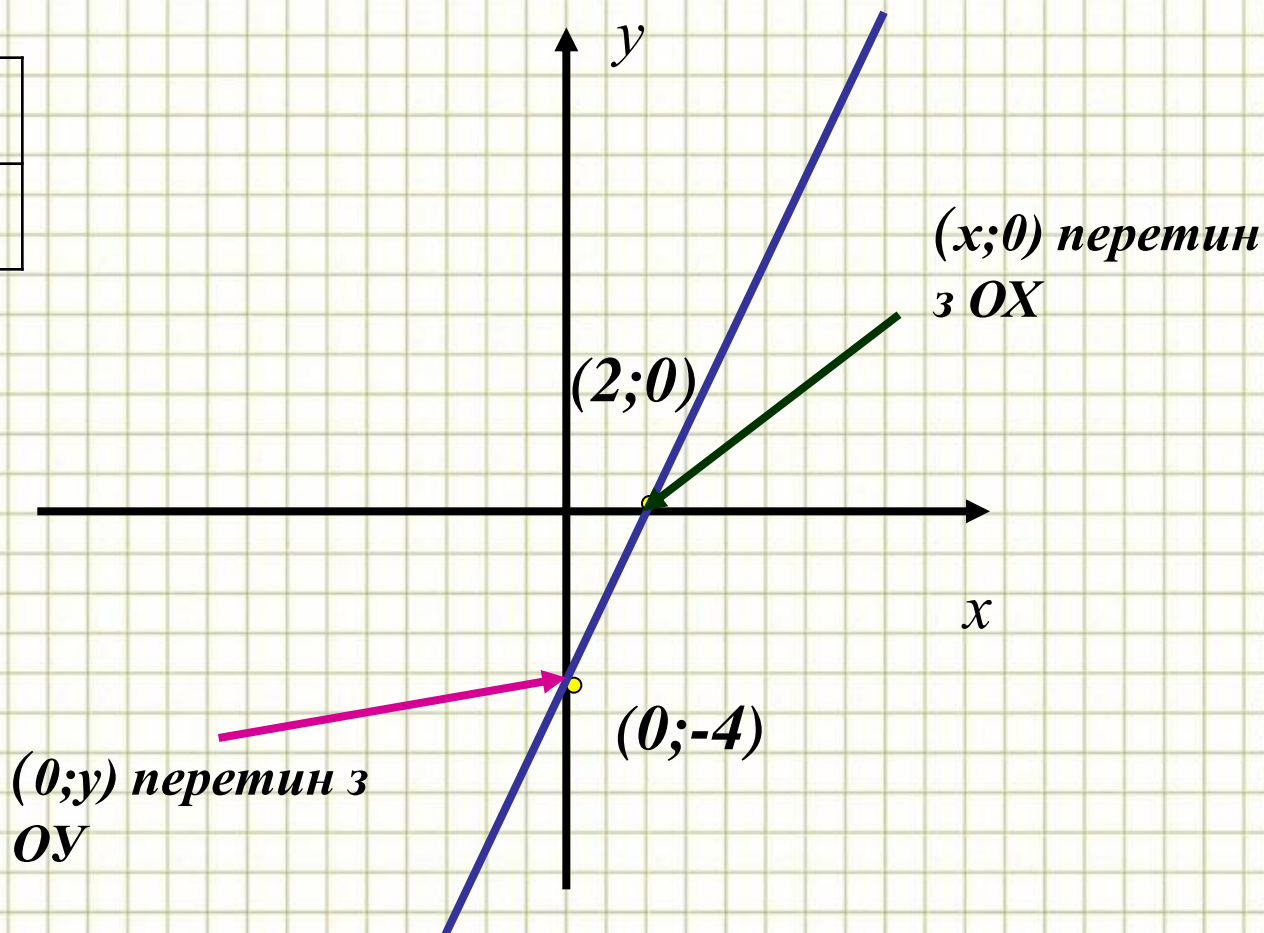
Пряма виду $x = a$ паралельна осі OY.



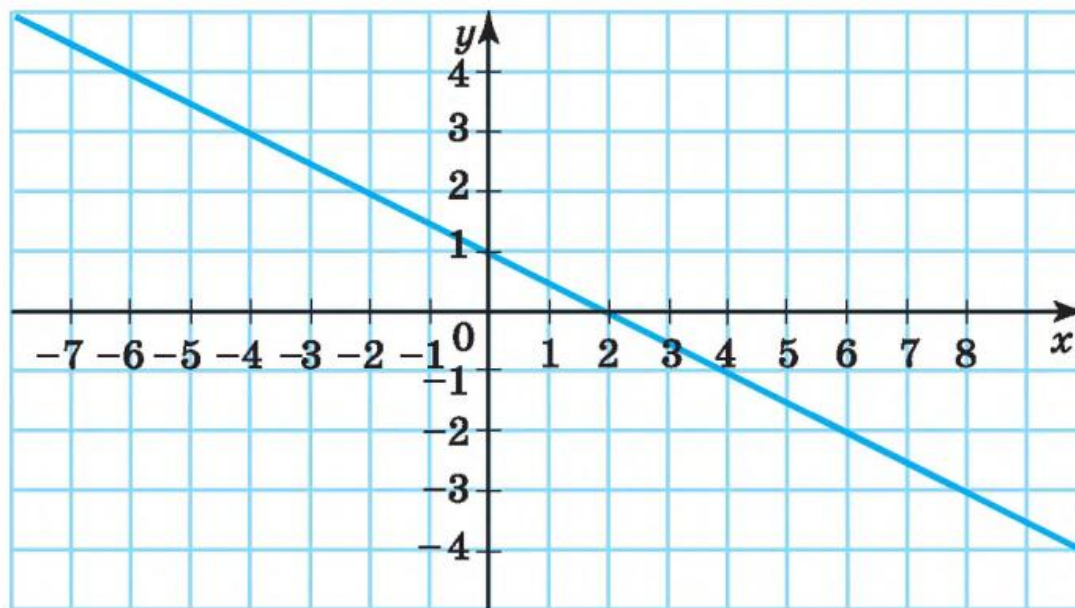
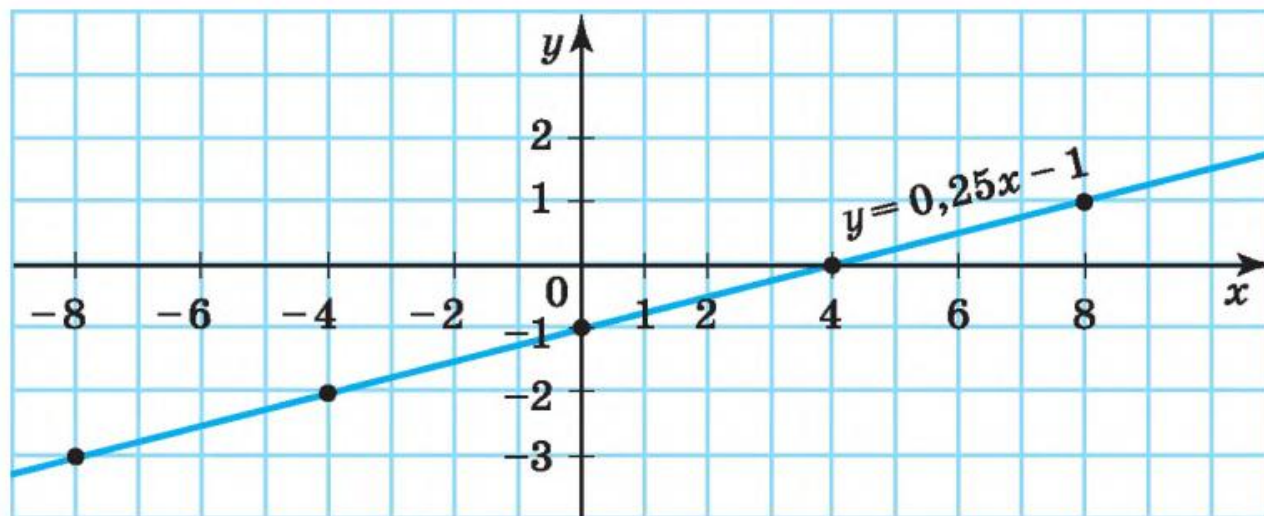
Перетин з осями OX і OY

$$y = 2x - 4$$

x	0	2
y	-4	0



**Назвати
координати
точок
перетину
функцій з
осями
координат.**



***Лінійна функція $y = kx + b$,
де k і b - числа***

***Пряма
пропорційність
 $b = 0$,
 $y = kx$***

***Область визначення:
всі дійсні числа***

***Область значень:
всі дійсні числа***

Графік - пряма



*Лінійна функція $y = kx + b$,
де k і b - числа*

*$k > 0$, проходить через I і III чверті
зростаюча*

*$k < 0$, проходить через II і IV чверті,
спадна*

$b = 0$, проходить через точку $(0;0)$

$k = 0$ ($y = b$), паралельна осі OX

$x = a$, паралельна осі OY





До зустрічі!

*Домашнє завдання: переглянути
параграф 17, виконати № 902*

