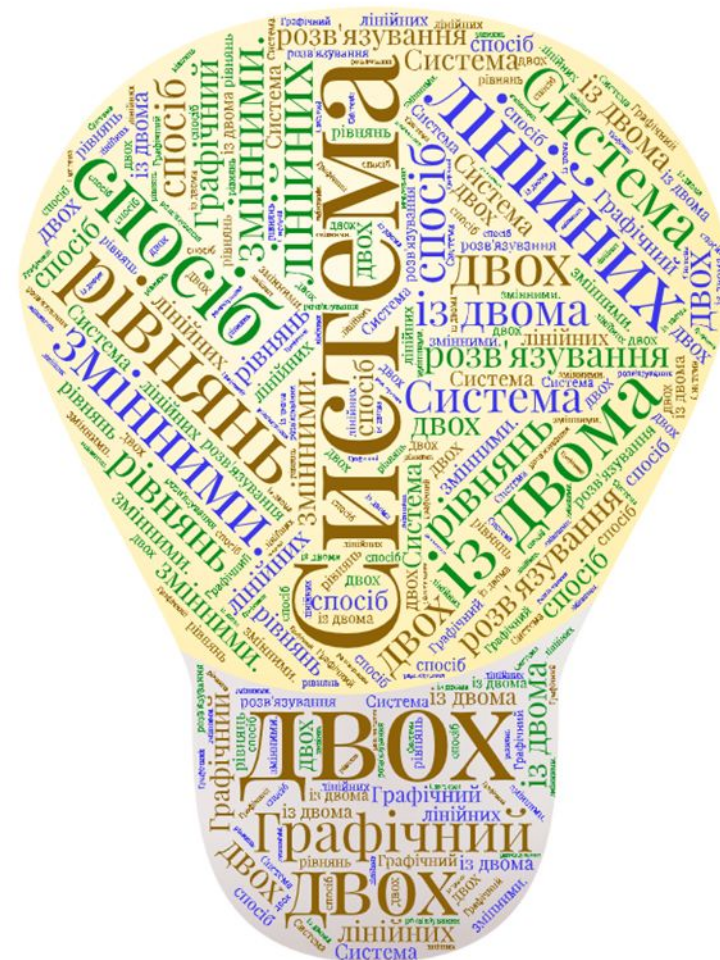
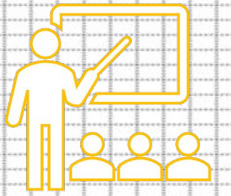


## Повторення матеріалу за 7 клас

- Лінійна функція, її графік та властивості
- Способи розв'язання систем лінійних рівнянь з 2-ма змінними



## Пригадаємо



Що називається функцією?



Який вигляд має лінійна функція?



Що є графіком лінійної функції?



На що впливають значення коефіцієнтів  $k$  і  $b$ ?



Що таке пряма пропорційність?



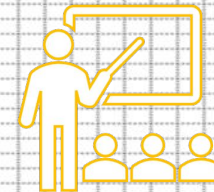
Якою формулою вона задається?



Чи є лійними функціями такі:  $y = 4?$   $x = -5?$



# Лінійна функція, її графік та властивості



Наприклад:

$$y = 2x + 6; \quad y = \frac{3x}{5} + 5$$

$$y = 3x; \quad y = -4x + 18; \quad y = 5;$$

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

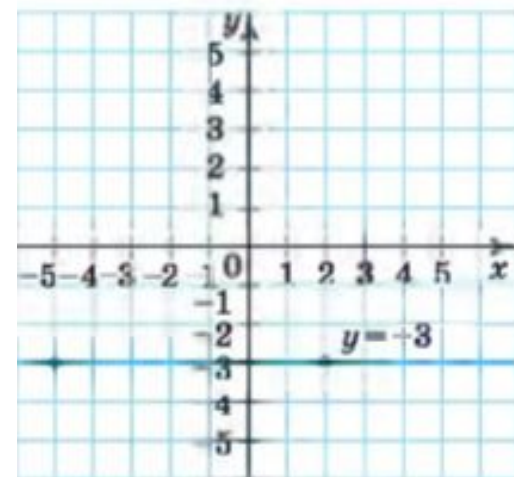
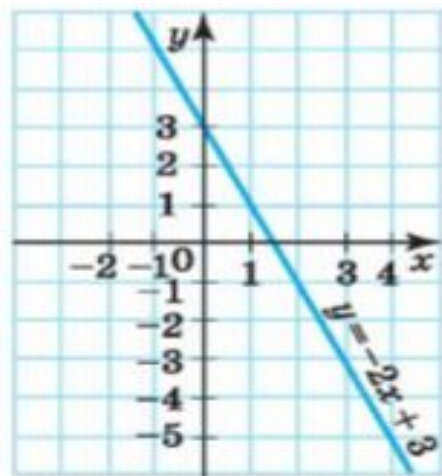
Числа  $k$  і  $b$  називають коефіцієнтами лінійної функції

Графіком будь-якої лінійної функції є пряма.

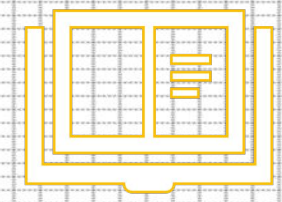
Побудувати графік функції  $y = -2x + 3$ .  
Розв'язання. Складемо таблицю для двох довільних значень аргументу.

Пряма вигляду  $y = b$  є паралельною осі  $x$

|     |   |    |
|-----|---|----|
| $x$ | 0 | 4  |
| $y$ | 3 | -5 |



# Будуємо графіки

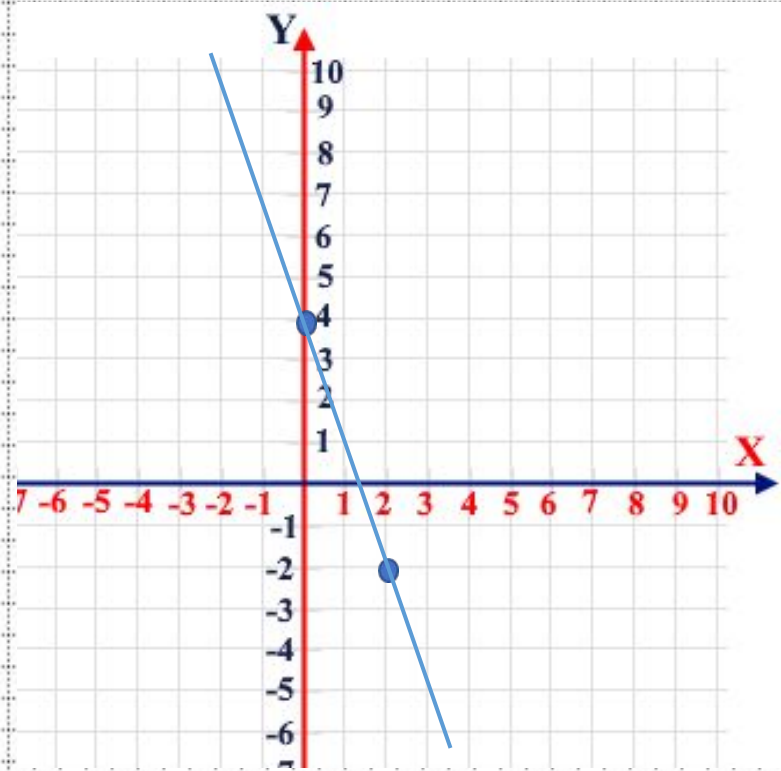


Побудуйте графіки функцій:

Приклад розв'язання і оформлення завдання в зошиті

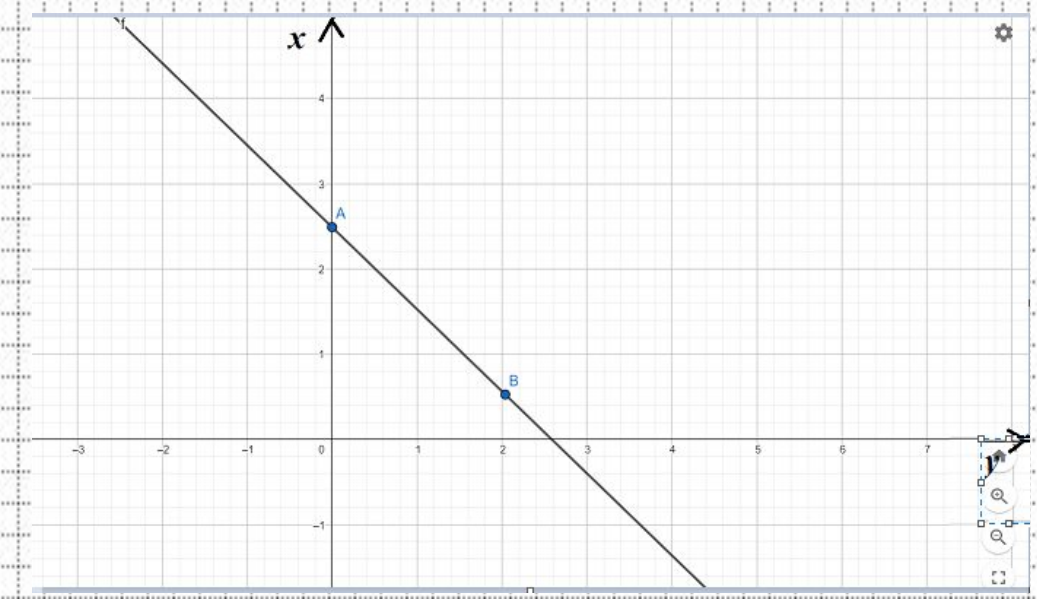
1)  $y = -3x + 4$

|   |   |    |
|---|---|----|
| x | 0 | 2  |
| y | 4 | -2 |

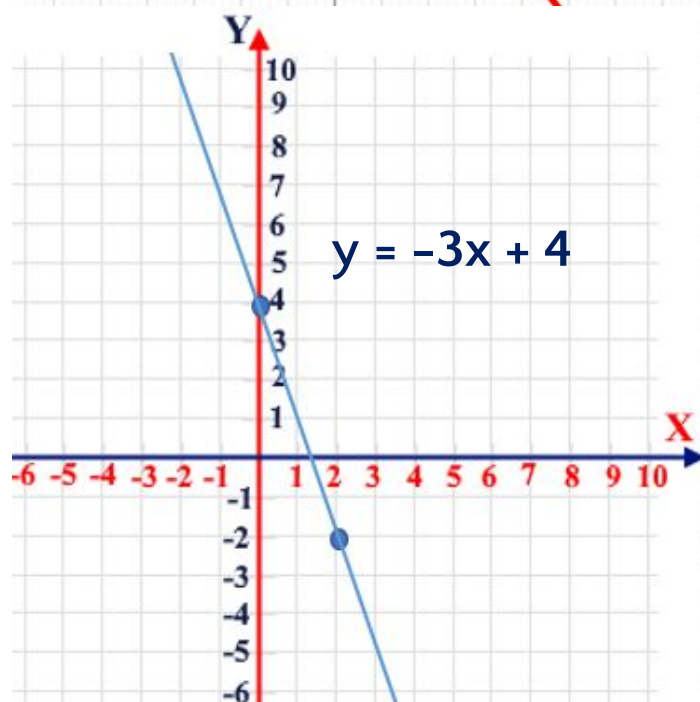
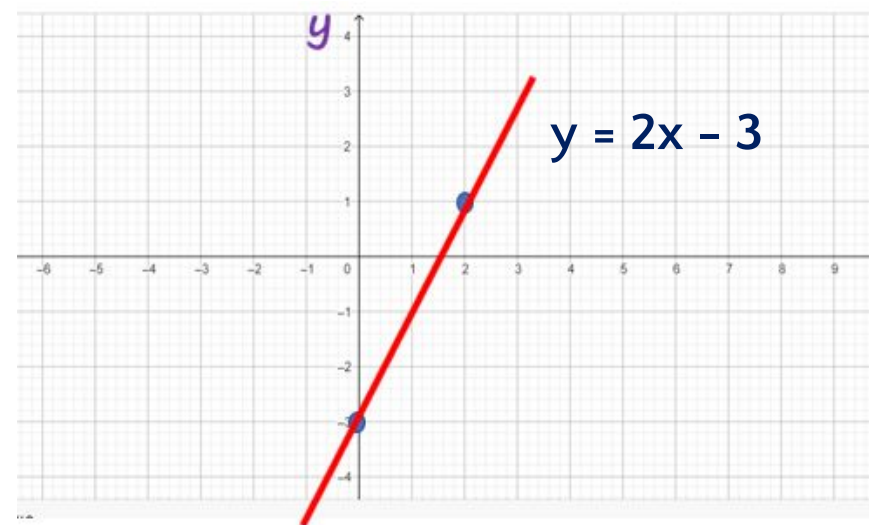
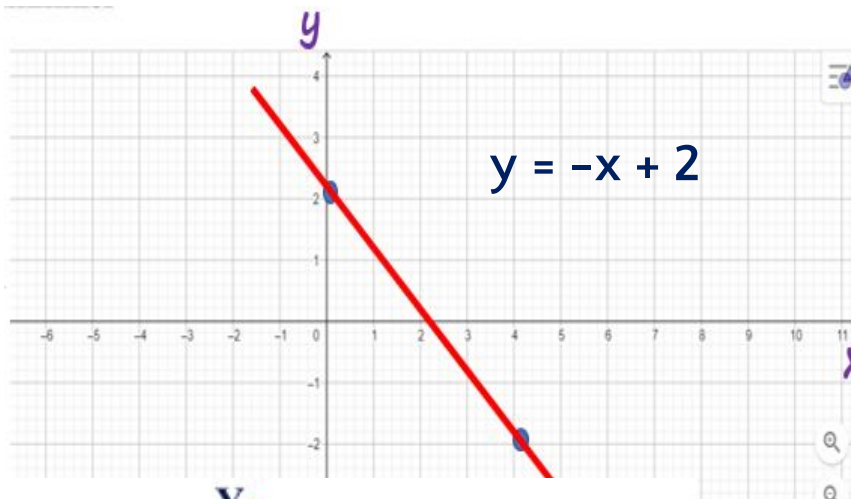
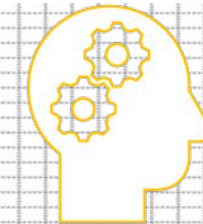


2)  $y = -x + 2,5$

|   |     |     |
|---|-----|-----|
| x | 0   | 2   |
| y | 2,5 | 0,5 |



## Аналізуємо і робимо висновки



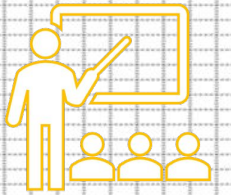
Чому дорівнюють коефіцієнти  $k$  і  $b$  в кожному прикладі?

Як при цьому розташовані графіки?

Сформулюйте висновок про те, як саме на розташування графіка впливають коефіцієнти  $k$  і  $b$ ?



# Пригадаємо



Які способи розв'язування систем лінійних рівнянь з 2-ма змінними ви знаєте?



В чому суть графічного способу?



Коли застосовують спосіб додавання для розв'язання системи з 2-ма змінними?



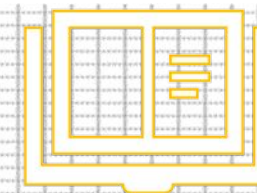
В чому полягає спосіб підстановки для розв'язання системи з 2-ма змінними?



Розкажіть алгоритм застосування способу підстановки?



# Графічний спосіб розв'язання систем



$$1) \begin{cases} y = -x \\ y = 4+x \end{cases}$$

Позначимо точку перетину двох графіків і запишемо у відповідь її координати.

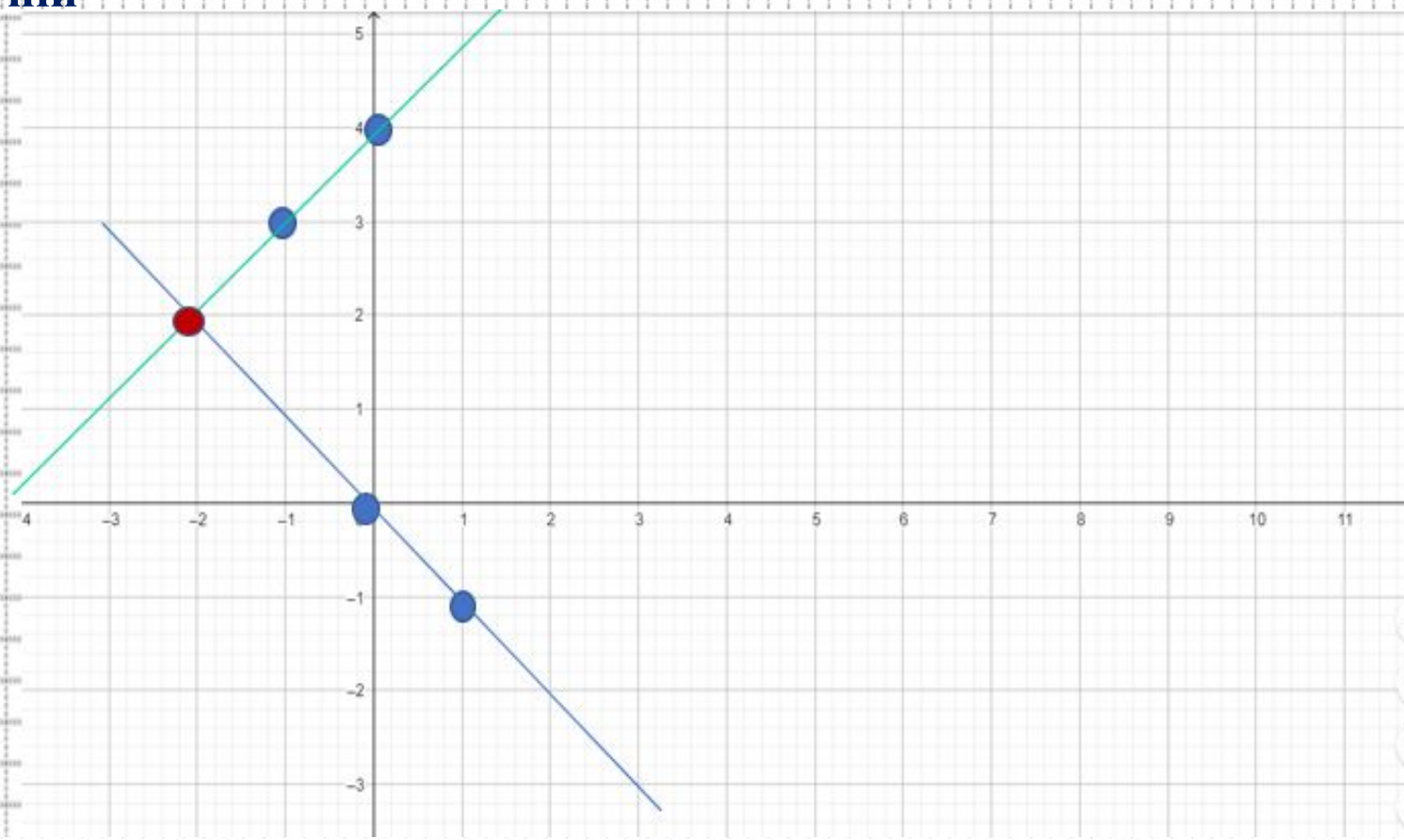
Ці значення і будуть розв'язком системи

Побудуємо в одній координатній площині графіки обох рівнян

1)  $y = -x$       2)  $y = 4 + x$

|   |   |    |   |    |   |
|---|---|----|---|----|---|
| x | 0 | 1  | x | -1 | 0 |
| y | 0 | -1 | y | 3  | 4 |

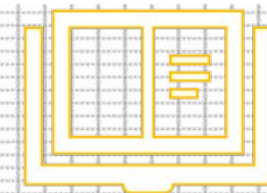
Відповідь:  $(-2; 2)$







## Спосіб додавання



Розв'яжіть системи рівнянь способом додавання:

$$1) \begin{cases} 5(x-2) = 2y-1, \\ 3(x+3) = 12(y+3); \end{cases}$$

$$2) \begin{cases} 4(a+2b) - 5a = 0,4, \\ 7(3a-4b) + 3b = 5,9. \end{cases}$$

2) Розв'язуємо аналогічно

$$1) \begin{cases} 5(x-2)=2y-1, \\ 3(x+3)=12(y+3); \end{cases} \begin{cases} 5x-10=2y-1, \\ 3x+9=12y+36; \end{cases} \begin{cases} 5x-2y=10-1, \\ 3x-12y=36-9; \end{cases} \begin{cases} 5x-2y=9, | \cdot (-6) \\ 3x-12y=25; \end{cases}$$

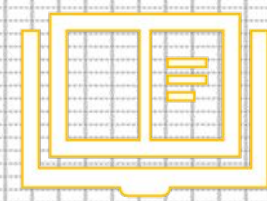
$$\begin{cases} -30x+12y=-54, \\ 3x-12y=25; \end{cases} \begin{cases} 5-2y=9, \\ x=1; \end{cases} \begin{cases} -2y=4, \\ x=1; \end{cases} \begin{cases} y=-2, \\ x=1; \end{cases}$$

$$\begin{array}{r} -30x+12y=-54, \\ 3x-12y=25; \\ \hline -27x=-27; \\ x=1 \end{array}$$

**Відповідь: (1; -2)**

## Спосіб підстановки

Розв'яжіть системи рівнянь способом підстановки:



$$1) \begin{cases} 7(x-3) + 8 = 4 + 5x, \\ 4(x-y) - 7y = 6,5; \end{cases}$$

$$2) \begin{cases} 4(x+y) - 3y = 2, \\ 9(x-2y) - 6x = -11. \end{cases}$$

$$1) \begin{cases} 7(x-3) + 8 = 4 + 5x, \\ 4(x-y) - 7y = 6,5. \end{cases} \quad \begin{cases} 7x - 21 + 8 = 4 + \\ 4x - 4y - 7y = \end{cases} \quad \begin{cases} 2x = 17, \\ 4x - 11y = 6,5 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = 8,5, \\ 4 \cdot 8,5 - 11y = \end{cases} \quad \begin{cases} x = 8,5, \\ 34 - 11y = 6,5 \end{cases} \quad \begin{cases} x = 8,5, \\ -11y = -27,5. \end{cases} \quad \begin{cases} x = 8,5, \\ y = 2,5. \end{cases}$$

Відповідь: (8,5; 2,5)

2) Розв'язуємо аналогічно