### Тема. Лінійна функція, її графік та властивості

<u>Мета.</u> Вдосконалювати вміння будувати графік лінійної функції, знаходити за графіком властивості функції, визначати належність точок, заданих координатами, графіку

## Повторюємо

- Що таке функція?
- Які назви мають залежна та незалежна змінні?
- Які способи задання функції ви знаєте?
- Що таке координатна площина?
- Як побудувати точку з певними координатами на координатній площині?
- Як визначити, чи належить точка з даними координатами графіку функції?
- Які властивості функції можна визначити за її графіком?

# Виконайте вправи

https://learningapps.org/23531799

https://learningapps.org/29116210

# Розв'язування завдань

### Завдання 1

Побудуйте графік функції у = 0,5х – 2 і за допомогою графіка, знайдіть:

- 1) значення функції, якщо значення аргументу дорівнює: 1; –2
- 2) значення аргументу, при якому значення функції дорівнює: –2,5; 0,5
- 3) координати точок перетину графіка функції з осями координат.

#### Розв'язання:

Графіком лінійної функції є пряма. Тож для побудови графіка лінійної функції достатньо знати координати двох її точок.

Оберемо два довільних значення аргументу та складемо для них таблицю значень даної функції.

Якщо 
$$x = 0$$
, то  $y = 0.5 \cdot 0 - 2 = -2$ 

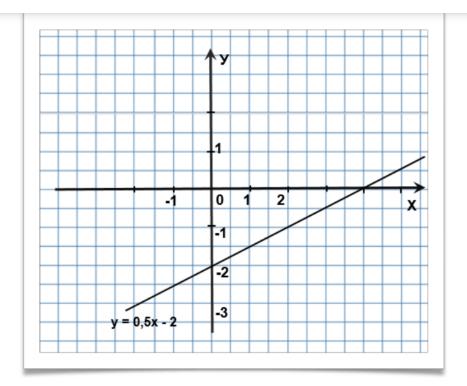
Якщо 
$$x = 2$$
, то  $y = 0,5\cdot 2 - 2 = -1$ 

X	0	2
y	-2	-1

Отримали точки з координатами (0; –2) та (2; –1).

Позначимо ці точки на координатній площині та проведемо через них пряму.

Ми отримали графік функції у = 0,5х – 2.



А тепер, користуючись побудованим графіком, знайдемо відповіді на поставлені в умові питання.

1) За допомогою графіка визначимо значення функції, якщо значення аргументу дорівнює 1 та —2

При x = 1 отримаємо y = -1,5.

При x = -2 отримаємо y = -3.

2) Знайдемо значення аргументу, при якому значення функції дорівнює: -2,5 і 0,5

При y = -2,5 отримаємо x = -1. Якщо y = 0,5, то x = 5.

- 3) Тепер з'ясуємо координати точок перетину графіка функції з осями координат.
- (4;0) координата точки перетину графіка з віссю х
- (0;-2) координата точки перетину графіка з віссю у

### Завдання 2

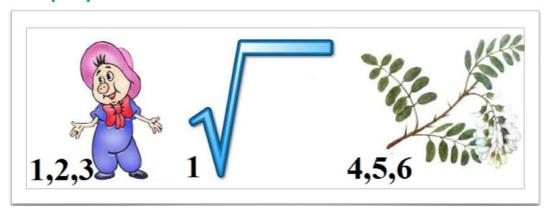
Не виконуючи побудови, знайдіть координати точок перетину з осями координат графіка функції y = -2.5x + 10.

Розв'язання:

У формулу у = -2,5x + 10, якою задана наша функція, підставимо x = 0. Отримаємо у =  $-2,5 \cdot 0 + 10 = 10$ , отже (0; 10) – координати точки перетину графіка функції з віссю у.

Тепер підставимо у = 0. Отримаємо рівняння -2,5x + 10 = 0, звідки x = 4. Тому (4; 0) – координати точки перетину графіка функції з віссю x.

# Розв'яжіть ребус



### Домашне завдання

- Опрацювати конспект
- Побудувати графік функції *y=-4x,* виконайте завдання за графіком:
- 1) знайдіть значення функції, якщо значення аргументу дорівнює: 2; –0,5;
- 2) знайдіть значення аргументу, при якому значення функції дорівнює: -4; 2;
- 3) визначте, чи належить графіку функції точка А(-1;-4).

Фото виконаних робіт надсилайте на HUMAN або на електронну пошту nataliartemiuk.55@gmail.com

#### Джерело

Всеукраїнська школа онлайн