

## Тема. Координатна площина

Після цього заняття потрібно вміти:

- пояснювати, що таке координатна площина, абсциса, ордината;
- визначати координати точок і ставити точки, задані координатами;
- будувати геометричні фігури за заданими координатами.

### Пригадайте

- Що таке координатна пряма?
- Як визначити координату точки на координатній прямій?
- Де в житті ви зустрічали координатну пряму?
- Як визначити положення шахової фігури на дошці?

### Повторюємо

Координатна пряма <https://wordwall.net/uk/resource/66228526>

### Запам'ятайте

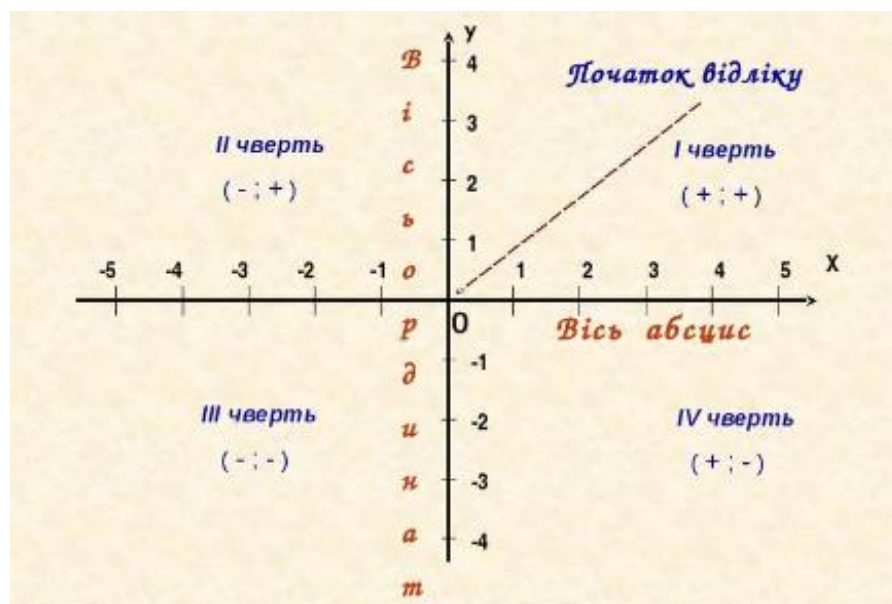
Французький філософ і математик Рене Декарт (1596–1650) у XVII ст. запропонував метод двох координат для знаходження точки на площині. Тому система координат названа його ім'ям – **Декартова система координат**.



Descartes

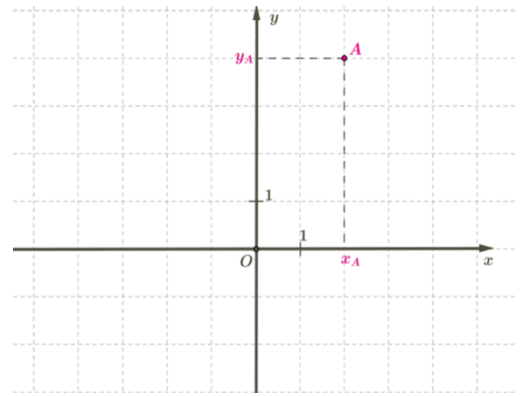
**Декартову систему координат утворюють:**

1. Дві перпендикулярні прямі, на яких зазначено напрям зростання чисел. Горизонтальна пряма називається **віссю Ох**, або **віссю абсцис**. Вертикальна пряма називається **віссю Оу**, або **віссю ординат**.
2. Точка перетину прямих — **початок координатної системи**, яка часто позначається буквою О.
3. Відрізки на кожній осі завдовжки в одну одиницю вимірювання.



Якщо на площині вибрано систему координат, то таку площину називають **координатною площиною**.

Для будь-якої точки знаходять дві координати  $x$  і  $y$  (**абсциссу** і **ординату**) й записують, як  $A(x_A; y_A)$ . На малюнку показано координати  $A(2; 4)$ , тобто абсциса точки  $A$  дорівнює 2, а ордината точки  $A$  дорівнює 4.



## Перегляньте відео

[Прямокутна система координат](#)

## Виконайте вправу

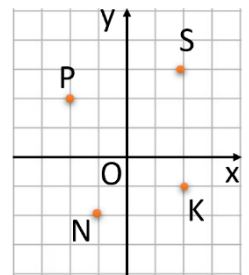
<https://wordwall.net/uk/resource/13011330>

## Розв'язування завдань

### Завдання №1

У яких координатних кутах розміщені точки, які зображено на малюнку?

**Відповідь:**  $S$  – у I чверті;  $P$  – у II чверті;  $N$  – у III чверті;  $K$  – у IV чверті.



## Зробіть зарядку для очей

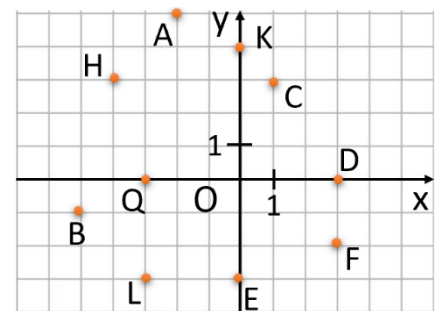
[https://drive.google.com/file/d/1ctve7b-oQGMtBbp\\_pHHA8MGNv5zar3ox/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1ctve7b-oQGMtBbp_pHHA8MGNv5zar3ox/view?usp=drive_link)

### Завдання №2

Знайди координати точок, які зображено на малюнку

**Розв'язання:**

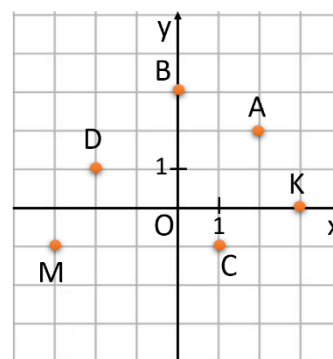
$D(3; 0)$ ;  $C(1; 3)$ ;  $K(0; 4)$ ;  $A(-2; 5)$ ;  $H(-4; 3)$ ;  
 $Q(-3; 0)$ ;  $B(-5; -1)$ ;  $L(-3; 3)$ ;  $E(0; -3)$ ;  $F(3; -2)$ .



### Завдання №3

За малюнком назви:

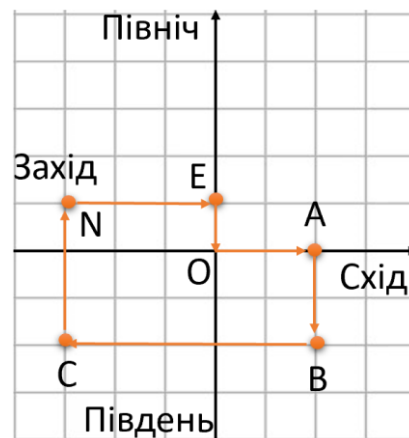
- 1) координати точок  $A$ ,  $B$ ,  $C$ ,  $D$ ,  $M$ ,  $K$ ;
- 2) абсциси точок  $A$ ,  $K$ ,  $D$ ;
- 3) ординати точок  $B$ ,  $C$ ,  $M$ ;
- 4) точку, ордината якої дорівнює нулю;
- 5) точку, абсциса якої дорівнює нулю;
- 6) точки, що мають однакові ординати.



**Відповідь:** 1)  $A(2; 2)$ ;  $B(0; 3)$ ;  $C(1; -1)$ ;  $D(-2; 1)$ ;  $M(-3; -1)$ ;  $K(3; 0)$ ; 2) 2; 3; -2;  
3) 3; -1; -1; 4)  $K$ ; 5)  $B$ ; 6)  $M$  і  $C$ .

## Завдання №4

Туристи склали маршрут походу (мал. 99), старт і фініш якого в точці O, а зупинки в точках A, B, C, N і E. Довжині однієї клітинки відповідає 1 км. Продовжи запис, що описує маршрут: O → 2 км на схід (точка A) → ... → ... → ... → ... → ... (точка O).



**Відповідь:** O → 2 км на схід (точка A) → 2 км на південь (точка B) → 5 км на захід (точка C) → 3 км на північ (точка N) → 3 км на схід (точка E) → 1 км на південь (точка O).

## Поміркуйте

Наведіть приклади прямокутних координат з оточуючого світу.

## Домашнє завдання

- Вивчити означення
- Розв'язати задачу №5

Познач в декартовій системі координат точки та з'єднай їх лінією, отримаєш відповідний малюнок.

1) (2; -3), (2; -2), (4; -2), (4; -1), (3; 1), (2; 1), (1; 2), (0; 0), (-3; 2), (-4; 5), (0; 8), (2; 7), (6; 7), (8; 8), (10; 6), (10; 2), (7; 0), (6; 2), (6; -2), (5; -3), (2; -3).

2) (4; -3), (4; -5), (3; -9), (0; -8), (1; -5), (1; -4), (0; -4), (0; -9), (-3; -9), (-3; -3), (-7; -3), (-7; -7), (-8; -7), (-8; -8), (-11; -8), (-10; -4),

(-11; -1), (-14; -3), (-12; -1), (-11; 2), (-8; 4), (-4; 5).

3) Очі: (2; 4), (6; 4).

Фото домашньої роботи надішліть на HUMAN або на електронну пошту [nataliartemiuk.55@gmail.com](mailto:nataliartemiuk.55@gmail.com)

### Джерело

О. Істер Математика, підручник для 6 класу, ч.2. - Київ: "Генеза". – 2023