

# Тема уроку: Розв'язування вправ з теми: «Координатна площина. Графіки залежностей між величинами.»

03.04.2023

Математика

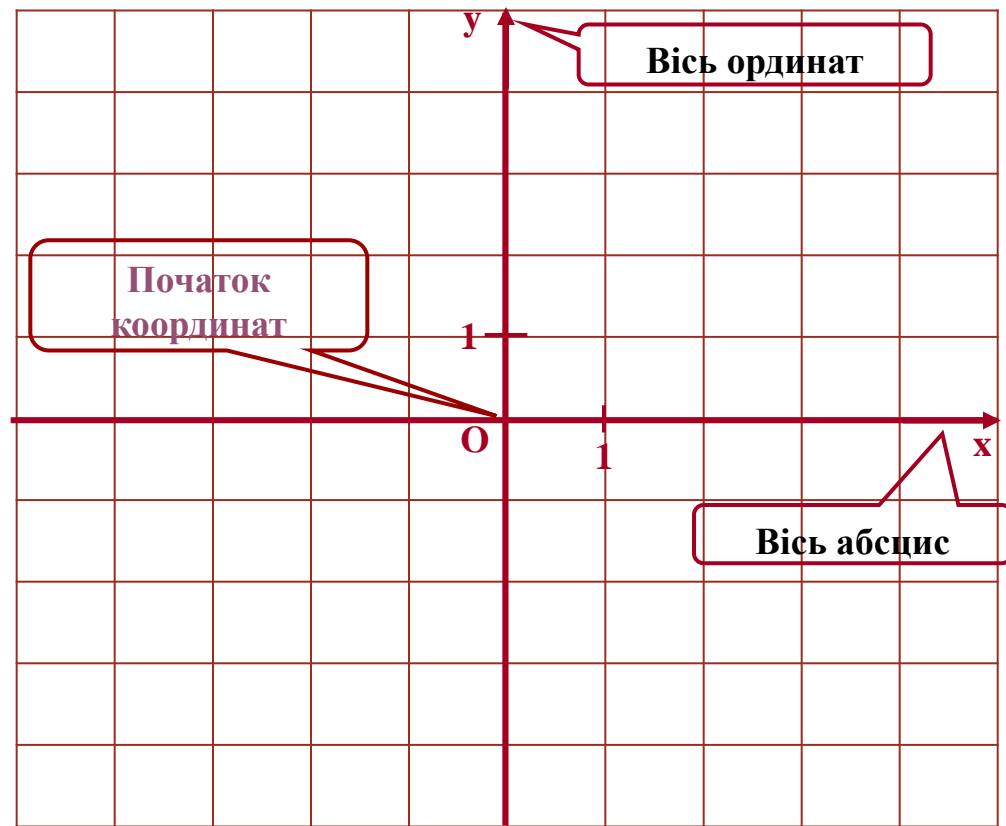
6 клас

Мета уроку: систематизувати знання про координатну площину, тренувати вміння визначати координати точок на площині, будувати точки та графіки; розвивати пізнавальну активність, творчі здібності, увагу, графічні навички; виховувати наполегливість в досягненні мети, охайність, точність, інтерес до математики.

# Пригадайте:

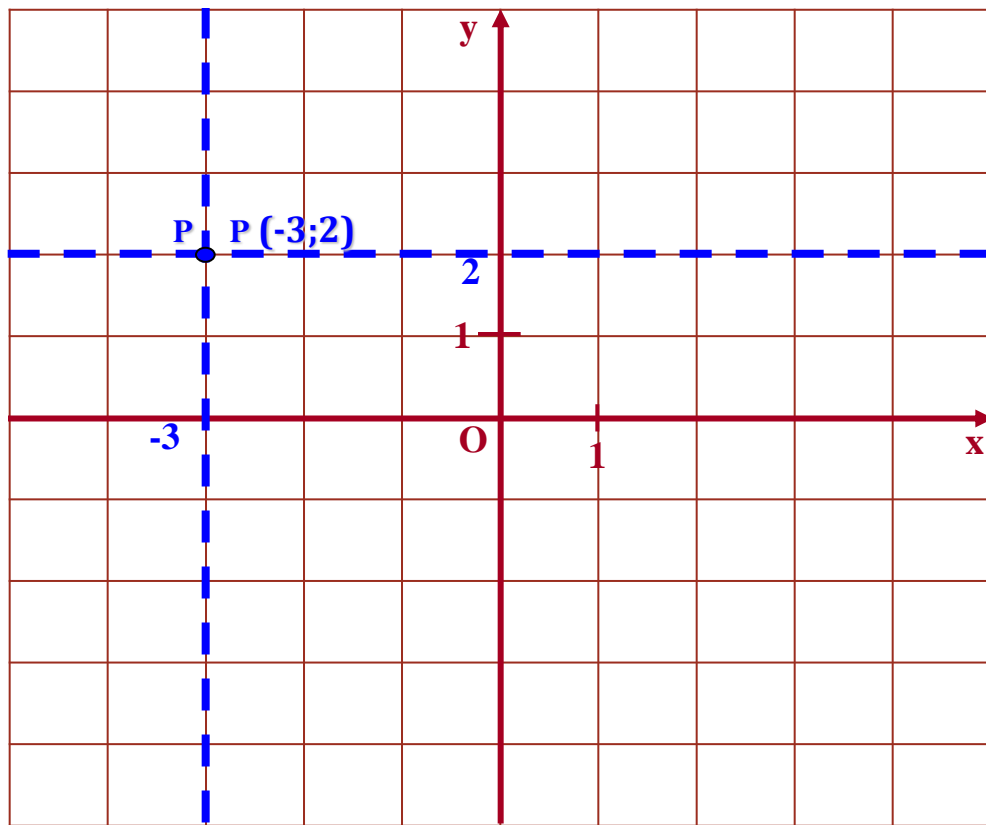
- ☐ Які прямі називаються паралельними?
- ☐ Які прямі називаються перпендикулярними?
- ☐ З чого складається координатна площина?
- ☐ Як знайти координати точки?
- ☐ Що таке графік?

# Як побудувати прямокутну систему координат:



1. Проводимо дві взаємно перпендикулярні прямі.
2. Забезпечуємо ці прямі напрямом.
3. Точка їх перетину (т.О) – початок координат.
4. Задаємо одиничний відрізок.
5. Отримали вісі координат (горизонтальна – вісь  $Ox$ , вісь абсцис; вертикальна – вісь  $Oy$ , вісь ординат).
6. Побудували прямокутну систему координат.

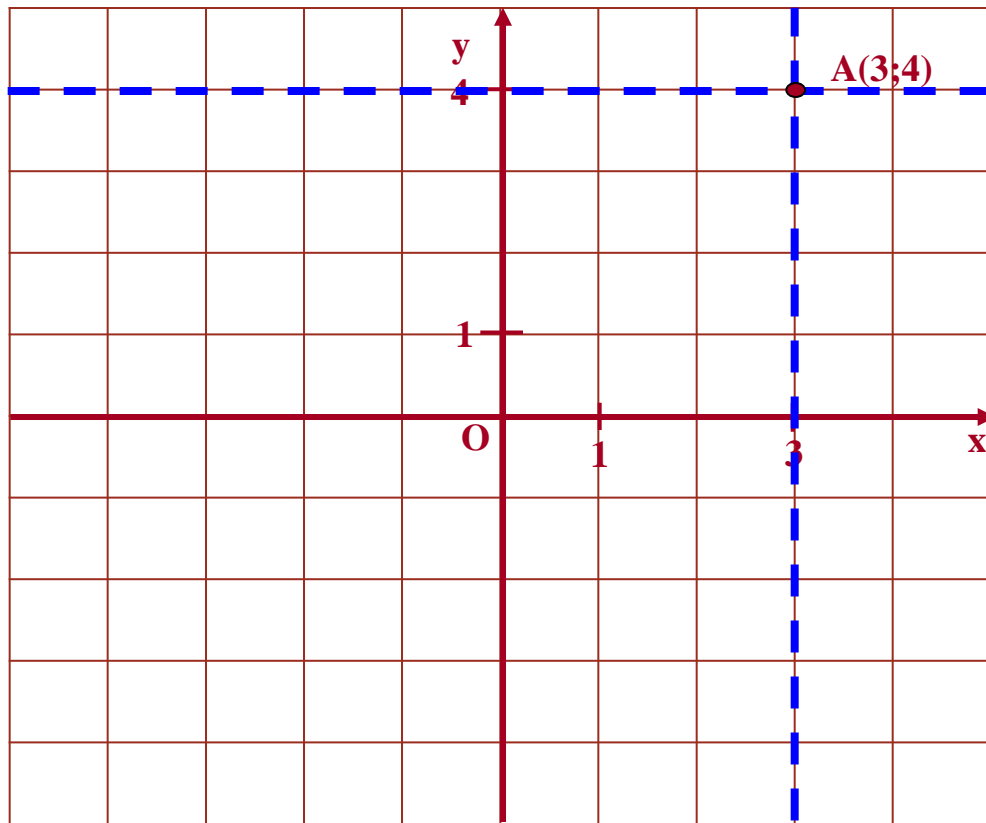
# Як знайти координати точки?



**На площині задана точка  $P$ . Знайти її координати.**

1. Через точку  $P$  проведемо пряму перпендикулярну вісі  $Ox$ .
2. Точка перетину прямої з віссю – значення абсциси точки  $P$ :  $x=-3$ .
3. Аналогічно, проводимо пряму перпендикулярну вісі  $Oy$ .
4. Точка перетину прямої з віссю – значення ординати точки  $P$ :  $y=2$ .
5. Точка  $P(-3;2)$ .

# Як побудувати точку за її координатами?



Побудувати точку  $A(3;4)$ .

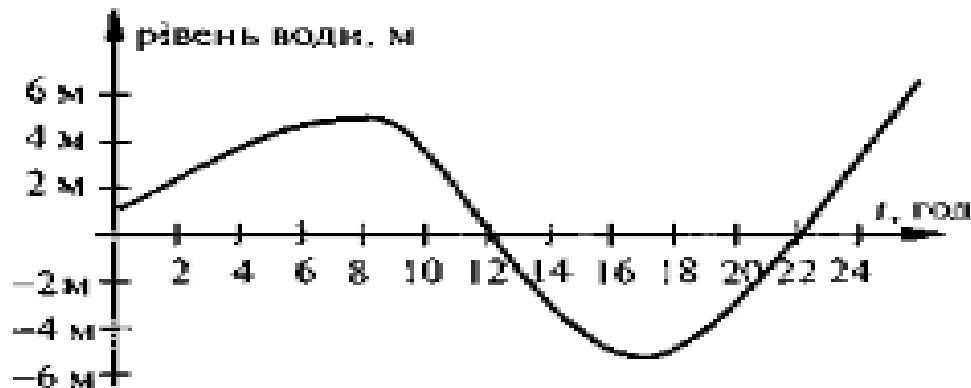
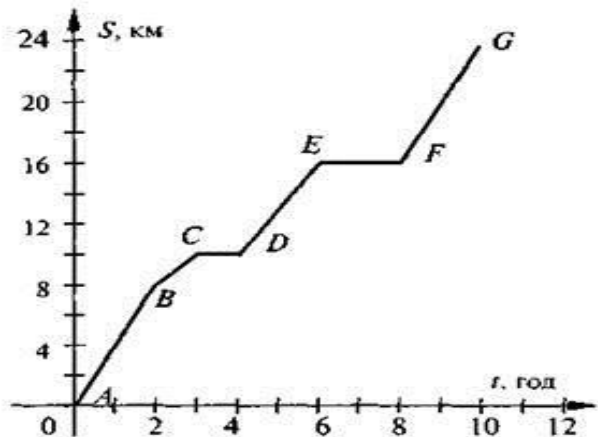
1. Будуємо прямокутну систему координат.
2. Точка  $A$  має координати  $x=3$ ;  $y=4$ .
3. Через  $x=3$  проводимо пряму – перпендикулярно осі  $Ox$ .
4. Через  $y=4$  проводимо пряму – перпендикулярно осі  $Oy$ .
5. Точка перетину цих прямих – точка  $A(3;4)$ .

**Графік** – це лінія на координатній площині, яка відображає залежність однієї величини від іншої.

Для побудови графіків залежності двох величин зручно використовувати координатну площину.

*Наприклад:*

- графік залежності маси тіла людини від її віку.
- графік залежності температури повітря від часу дня.



## Розв'язування задач

**1449.** Дано три вершини прямокутника  $A$  (0; 0),  $B$  (2; 0),  $D$  (0; 3). Побудуйте прямокутник  $ABCD$ . Знайдіть координату точки  $C$ . Обчисліть площу і периметр прямокутника.

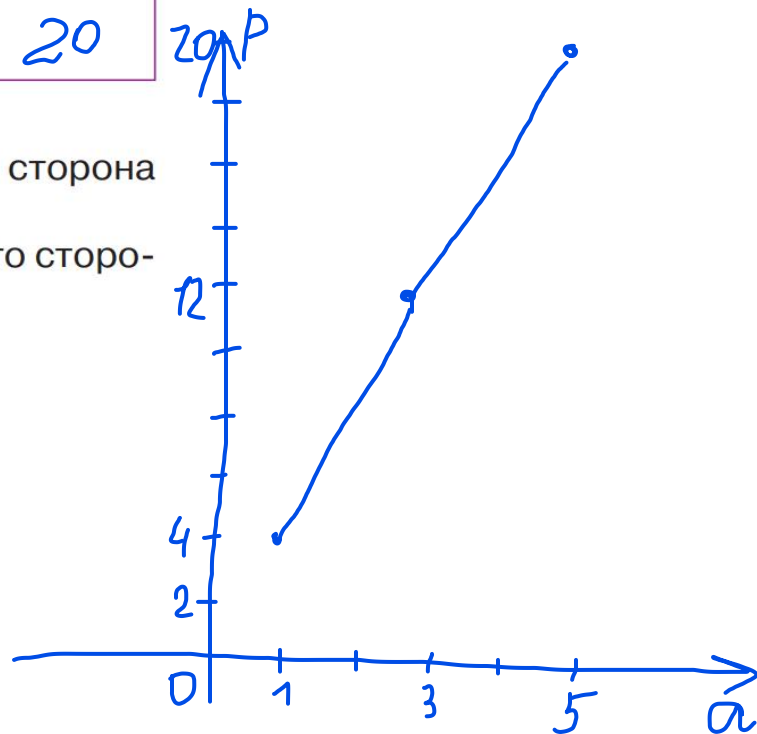
**1471°.** Накресліть у зошиті та заповніть таблицю 29. Побудуйте графік залежності периметра квадрата від його сторони.

Таблиця 29

Сторона квадрата (см)	1	3	5
Периметр квадрата (см)	4	12	20

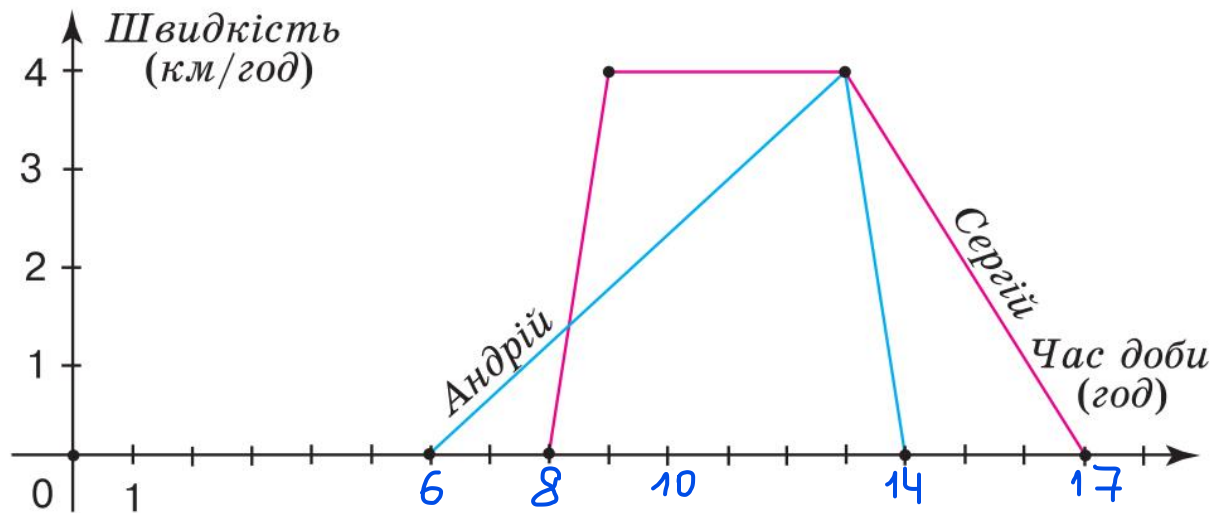
З'ясуйте:

- 1) чому дорівнює периметр квадрата, якщо його сторона дорівнює 2 см; 4 см; *(8 см; 16 см)*
- 2) на скільки зміниться периметр квадрата, якщо його сторона збільшити з 2 см до 4 см. *(на 8 см).*





**1476.** На малюнку 161 зображено графіки зміни швидкостей Андрія і Сергія.



- 1) у кого із хлопчиків швидкість була більшою о 10 год; (у Сергія)
- 2) о котрій годині швидкість Андрія дорівнювала 3 км/год; (о 8:30)
- 3) яка швидкість Сергія: о 9 год, о 13 год; (2 км/год; 4 км/год)
- 4) о котрій годині Сергій зупинився; (о 17 год)
- 5) хто із хлопчиків витратив на подорож більше часу і на скільки; (Сергій)

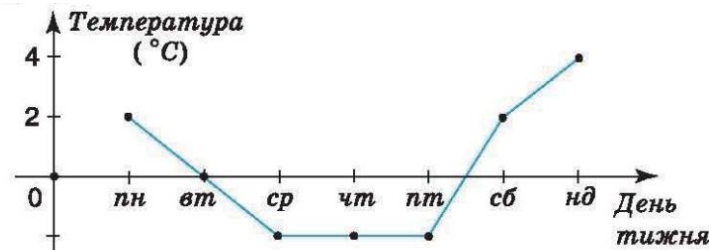
## Домашнє завдання:

- Повторити § 34, 35.
- Виконати письмово в зошиті № 1573.



**1573.** На малюнку 182 зображено графік зміни температури повітря протягом тижня. З'ясуйте:

- 1) у який день температура повітря була найвищою;
  - 2) якою була найвища температура;
  - 3) у які дні температура повітря була найнижчою;
  - 4) протягом скількох днів температура не змінювалась;
  - 5) у які дні температура була нижчою від нуля;
  - 6) якою була температура у вівторок, у середу;
  - 7) у який день температура була вищою: у четвер чи суботу.
- Накресліть у зошиті та заповніть таблицю 31.



Мал. 182

Таблиця 31

Час (день тижня)	Понеділок	Вівторок	Середа	Четвер	П'ятниця	Субота	Неділя
Температура повітря (°C)							

Відправити на Human або електронну пошту

[smartolenka@gmail.com](mailto:smartolenka@gmail.com)