

05.04.2023

Математика

6 клас

Тема: Побудова графіків залежностей між величинами.

Мета: систематизувати знання про графіки залежностей між величинами, тренувати вміння виконувати побудову графіків за таблицею; розвивати пам'ять, увагу, зосередженість; виховувати старанність, наполегливість.

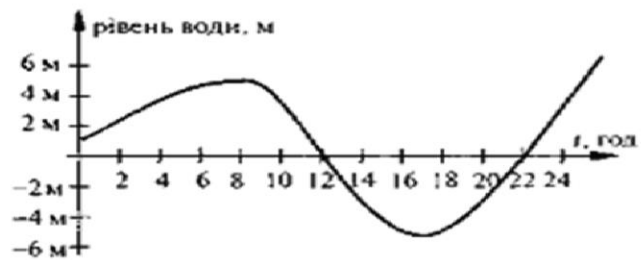
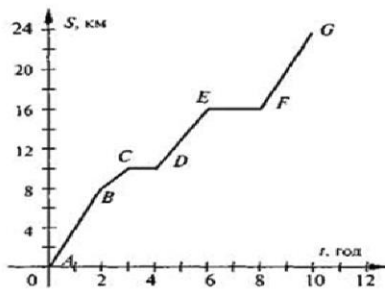
Хід уроку

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.



Як побудувати графік:

1. Знайдіть пари відповідних значень двох величин.
2. Побудуйте в системі координат точки, координати яких є відповідними значеннями двох змінних величин.
3. Сполучіть отримані точки лінією — дістали шуканий графік.

Завдання 1

Велосипедист рухався з постійною швидкістю 20 км/год. Складіть таблицю та побудуйте графік цього руху.

Розв'язання:

Відстань, яку проїхав велосипедист, обчислимо за формулою:

$$S = Vt$$

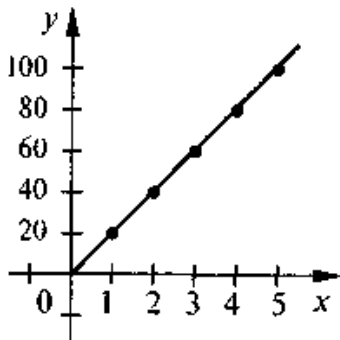
$$V = 20 \frac{\text{км}}{\text{год}}, \text{ отже}$$

$$S = 20t$$

Тепер знайдемо відстань, яку подолав велосипедист за 1 год, 2 год, 3 год, 4 год, 5 год, і запишемо ці числа в таблицю:

Час (t), год	0	1	2	3	4	5
Відстань (S), км	0	20	40	60	80	100

- На осі абсцис будемо відкладати значення часу (1 од.відр. — 1 год), на осі ординат — відстань (1 од.відр. — 20 км).
- На координатній площині позначимо точки, координати яких є відповідними значеннями з таблиці. Отримані точки лежать на одній прямій.
- Сполучимо точки відрізками і дістанемо графік руху велосипедиста.



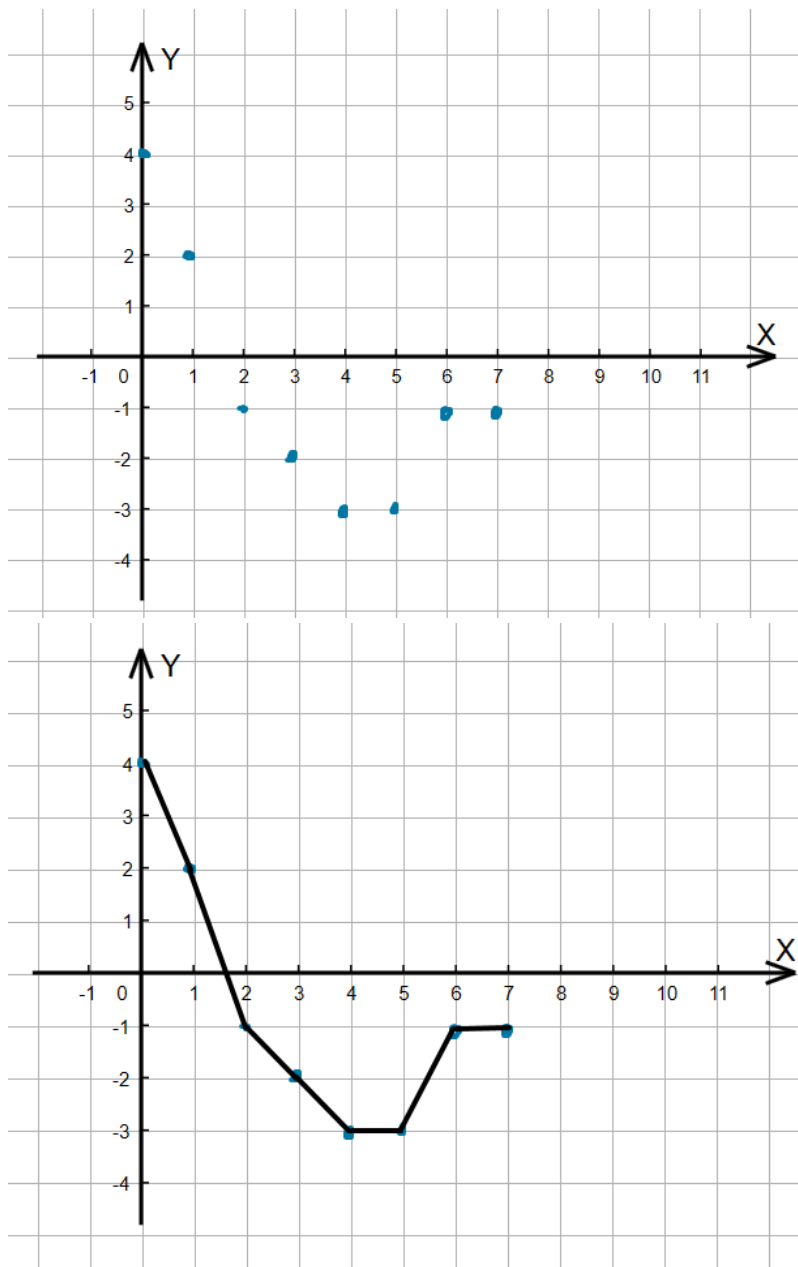
Завдання 2

Побудуйте графік температури за даними таблиці:

Час, год	0	1	2	3	4	5	6	7
Температура, °C	4	2	-1	-2	-3	-3	-1	-1

Розв'язання:

- На осі абсцис (x) будемо позначати час, на осі ординат (y) — температуру.
- Побудуємо точки на координатній площині:
(0; 4), (1; 2), (2; -1), (3; -2), (4; -3), (5; -3), (6; -1), (7; -1).
- З'єднаємо отримані точки.



Домашнє завдання:

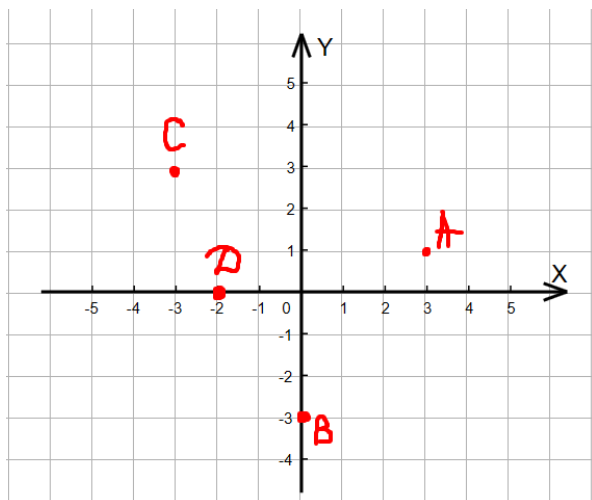
Повторити § 34, 35.

Виконати завдання **самостійної роботи**.

Відправити на Human або електронну пошту smartolenka@gmail.com

Самостійна робота

1. Визначте координати точок А, В, С, D за малюнком:



2. Побудуйте прямокутник, три вершини якого мають координати: $A(-3;-2)$, $B(-3;4)$ і $C(5;4)$. Знайдіть координати вершини D прямокутника, обчисліть його площу і периметр.
3. Побудуйте графік зміни температури з півночі до 12 год за такими даними:

Час, год	0	2	4	6	8	10	12
Температура, °C	-1	-2	-3	-1	0	4	8

- а) Якою була температура о 4-й год; опівночі?
б) О котрій годині температура була найвищою? найнижчою?
в) О котрій годині температура була 6°C ?