

## Тема. Приклади графіків залежності між величинами

Після цього заняття потрібно вміти:

- пояснювати, що таке графік залежностей між величинами;
- виконувати побудову графіків за даними таблиці відповідних значень величин;
- «читати» побудовані графіки залежностей.

### Пригадайте

- Що таке координатна площина?
- Як визначити координату точки на координатній площині?
- Де в житті можна зустріти необхідність визначення координат об'єкта?

### Повторюємо

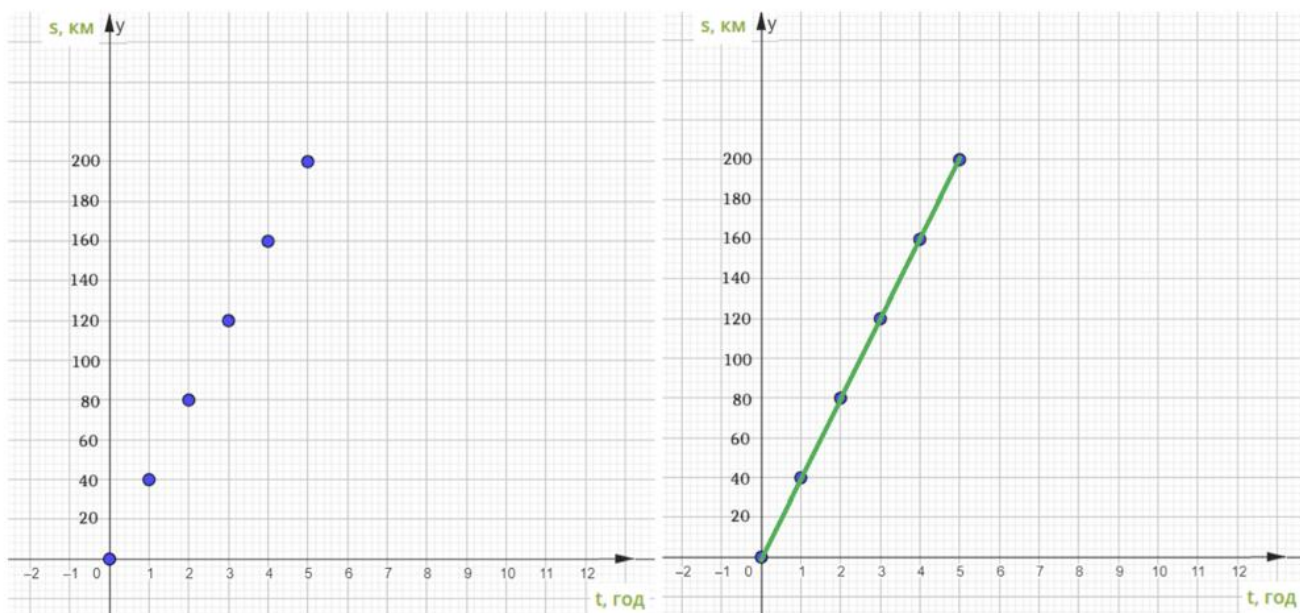
Задачі на рух <https://wordwall.net/uk/resource/34731604>

### Ознайомтеся з інформацією

Розглянемо приклад руху мотоцикліста зі швидкістю 40 км/год. При підрахунку залежності відстані ( $s$ , км) від часу ( $t$ , год) було одержано таблицю:

$t$ , год	0	1	2	3	4	5
$s$ , км	0	40	80	120	160	200

Побудуємо графік цього руху. На осі абсцис відкладаємо значення часу ( $t$ , год) так, що одній годині відповідає одна клітинка, а на осі ординат відкладемо значення відстані ( $s$ , км) так, що одній клітинці відповідатиме 20 км. Сполучивши точки відрізками, одержимо графік залежності відстані від часу за сталої швидкості. Усі точки графіка руху лежать на одній прямій. Також, залежність  $s$  від  $t$  можна задати формулою  $s=40t$ .



## Виконайте вправу

<https://wordwall.net/resource/55900053>

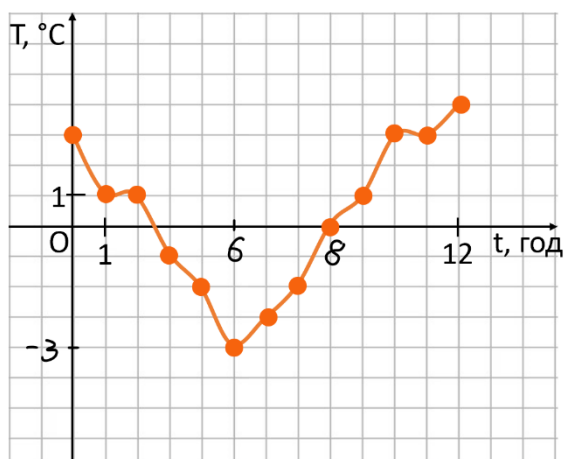
## Розв'язування завдань

### Завдання №1

Побудуй графік залежності температури повітря ( $T$ ,  $^{\circ}\text{C}$ ) від часу ( $t$ , год) за даними такої таблиці:

$t$ , год	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
$T$ , $^{\circ}\text{C}$	3	1	1	-1	-2	-4	-3	-2	0	1	3	3	4

Розв'язання:



## 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)

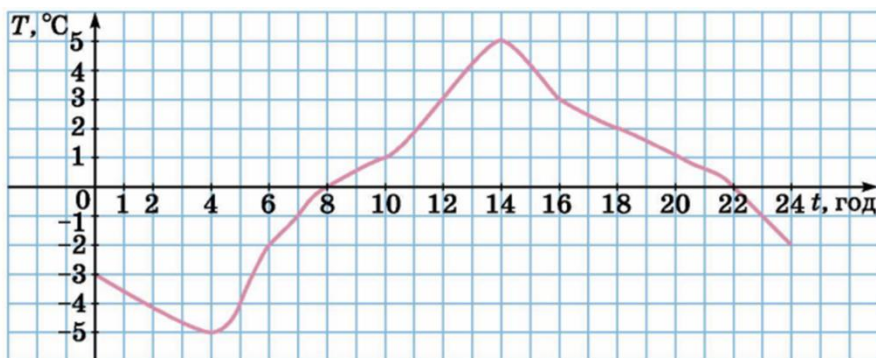
### Завдання №2

На малюнку зображено графік залежності температури повітря ( $T$ ,  $^{\circ}\text{C}$ ) від часу ( $t$ , год) упродовж доби.

Користуючись графіком, знайди:

- якою була температура повітря о 2 год; о 6 год; о 10 год; о 14 год;
- о котрій годині температура повітря була  $-5^{\circ}\text{C}$ ;  $-2^{\circ}\text{C}$ ;  $1^{\circ}\text{C}$ .

Розв'язання:

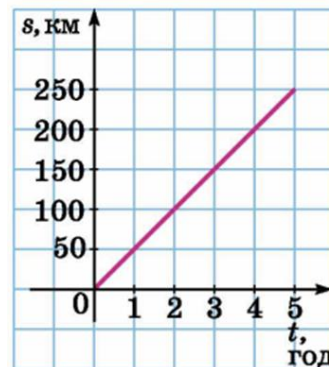


- О 2 год –  $-4^{\circ}\text{C}$ ; о 6 год –  $-2^{\circ}\text{C}$ ; О 10 год –  $1^{\circ}\text{C}$ ; о 14 год –  $5^{\circ}\text{C}$ ;
- Температура  $-5^{\circ}\text{C}$  була о 4 год;  
Температура  $-2^{\circ}\text{C}$  була о 6 год і о 24 год;  
Температура  $1^{\circ}\text{C}$  була о 10 год і о 20 год.

### Завдання №3

На малюнку зображено графік залежності відстані  $s$  (у км), яку проїхав автомобіль, від часу руху  $t$  (у год):

- 1) яку відстань  $s$  проїхав автомобіль, якщо  $t = 1$  год; 3 год; 4 год;
- 2) за який час  $t$  автомобіль проїхав відстань  $s$ , якщо  $s = 100$  км; 200 км;
- 3) яку відстань загалом подолав автомобіль і за який час?



#### Розв'язання:

- 1) Якщо  $t = 1$  год, то  $S = 50$  км;  
якщо  $t = 3$  год, то  $S = 150$  км;  
якщо  $t = 4$  год, то  $S = 200$  км;
- 2)  $S = 100$  км,  $t = 2$  год. Якщо  $S = 200$  км, то  $t = 4$  год;
- 3) Проїхав 250 км за 5 год.

### Завдання №4

Знайдіть значення виразу:  $\frac{x^2 + y^2}{x - y}$ , якщо  $x = -0,3$ ,  $y = -0,4$ .

#### Розв'язання:

Якщо  $x = -0,3$ ,  $y = -0,4$ , то  $\frac{x^2 + y^2}{x - y} = \frac{(-0,3)^2 + (-0,4)^2}{(-0,3) - (-0,4)} = \frac{0,09 + 0,16}{-0,3 + 0,4} = \frac{0,25}{0,1} = 2,5$ .

### Поміркуйте

Як побудувати графік залежності температури від часу?

### Домашнє завдання

#### Розв'язати задачу №5

Користуючись графіком залежності температури повітря ( $T$ , °C) від часу ( $t$ , год) за малюнком, знайдіть:

- 1) якою була температура повітря о 4 год; о 8 год; о 16 год;
- 2) о котрій годині температура повітря була  $-4$  °C;  $-1$  °C;  $5$  °C.



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