

Тема. Розв'язування вправ і задач пов'язаних з масштабом

Після цього заняття потрібно вміти:

- розв'язувати задачі на масштаб;
- знаходити відстані на карті.

Пригадайте

- Що таке масштаб?
- Які види масштабу ви знаєте?
- Як обчислити числовий масштаб карти, плану?

Виконайте вправу

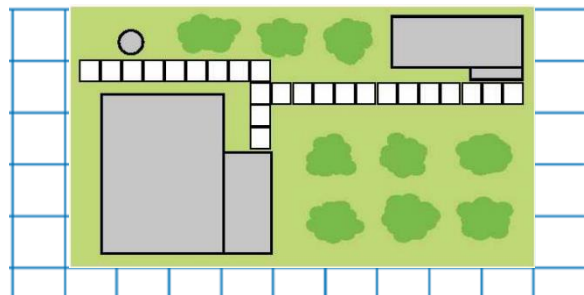
<https://learningapps.org/view13961413?&allowFullscreen=1>

Поясніть відповіді

Робота в зошиті

Завдання №1

На малюнку зображено план земельної ділянки прямокутної форми. Знайди периметр і площу ділянки, якщо масштаб 1 : 2000.



Розв'язання.

Масштаб 1 : 2000, тобто 1 см відповідає 20 м.

Довжина ділянки $4,5 \cdot 20 = 90$ (м), її ширина – $2,5 \cdot 20 = 50$ (м).

$$1) P = 2 \cdot (50 + 90) = 280 \text{ (м)};$$

$$2) S = 50 \cdot 90 = 4500 \text{ (м}^2\text{)}.$$

Відповідь: 280 м; 4500 м².

Зробіть зарядку для очей

https://drive.google.com/file/d/1ctve7b-oQGMtBbp_pHHA8MGNv5zar3ox/view?usp=drive_link

Завдання №2

Відстань між Черніговом і Сумами дорівнює 240 км. Якою буде відстань між зображеннями цих міст на карті з масштабом 1 : 3 000 000?

Розв'язання.

Масштаб 1 : 3 000 000, тобто 1 см відповідає 30 км.

$$1 \text{ см} - 30 \text{ км}$$

$$30x = 240;$$

$$x \text{ см} - 240 \text{ км}$$

$$x = 240 : 30;$$

$$\frac{1}{x} = \frac{30}{240};$$

$$x = 8 \text{ (см)}.$$

Відповідь: 8 см.

Завдання №3

Пішохід вирушив із селища Калинівка до залізничної станції (карта місцевості на малюнку). Швидкість пішохода дорівнює 80 м/хв. За скільки хвилин пішохід дійде до станції?

Розв'язання.

Масштаб карти 1 : 100 000, тобто 1 см відповідає 1000 м.

Таким чином, від села

Калинівка до залізничної станції на місцевості 1000 м. Пішохід здолає цей шлях за $1000 : 80 = 12,5$ (хв).

Відповідь: 12,5 хвилин.



Завдання №4

Яся, що мешкає в селищі Вишневе, іде по дорозі до бабусі в селище Калинівка (дивись карту на малюнку вище). Швидкість Ясі дорівнює 5 км/год. Підійшовши до станції, дівчинці довелося чекати 5 хв, поки проїде поїзд. Скільки приблизно часу була в дорозі Яся?

Розв'язання.

Масштаб карти 1 : 100 000, тобто 1 см відповідає 1 км.

Від селища Вишневе до залізничної станції по дорозі $2,5 + 0,3 + 1,7 = 4,5$ (км), а від залізничної станції до селища Калинівка 1 км. Таким чином Яся витратила

$$(4,5 + 1) : 5 + \frac{5}{60} = 1 \frac{1}{10} + \frac{1}{12} = 1 \frac{11}{60} \text{ (год)} = 1 \text{ год } 11 \text{ хв.}$$

Відповідь: 1 год 11 хв.

Поміркуйте

Як визначити відстань на карті, якщо відома відстань на місцевості?

Домашнє завдання

Розв'язати завдання:

- 1) На плані земельної ділянки масштаб 1:2000.

Відомо, що відстань між точками на плані:

- 1) 1 см; 2) 3 см; 3) 3,5 см; 4) 10,4 см.

Обчисли відповідні відстані на місцевості.

- 2) Розв'яжи рівняння:

$$(x - 2,1) : 3\frac{3}{5} = 2\frac{1}{12}; \quad 4\frac{5}{7} \cdot (x + 0,28) = 1\frac{4}{7}.$$

Фото домашньої роботи надішліть на HUMAN або на електронну пошту nataliartemiuk.55@gmail.com

Джерела

О. Істер Математика, підручник для 6 класу, ч.1. - Київ: "Генеза". – 2023