

Тема: Підсумковий урок «Геометричні переміщення»

Мета:

- *Навчальна:* систематизувати та узагальнити знання учнів за темою «Розв'язування трикутників»;
- *Розвиваюча:* розвивати вміння аналізувати задачі, правильно їх розуміти та правильно використовувати отримані знання і навички під час розв'язування задач;
- *Виховна:* виховувати наполегливість, інтерес до вивчення точних наук;

Компетенції:

- *Соціальна та громадянська компетентності:*
 - **Уміння:** висловлювати власну думку, слухати і чути інших, оцінювати аргументи та змінювати думку на основі доведень; аргументувати та відстоювати свою позицію; співпрацювати в команді, виділяти та виконувати власну роль в командній роботі;
 - **Ставлення:** ощадливість і поміркованість; рівне ставлення до інших незалежно від статків, соціального походження; відповідальність за спільну справу; налаштованість на логічне обґрунтування позиції без передчасного переходу до висновків; повага до прав людини, активна позиція щодо боротьби із дискримінацією.

Тип уроку: закріплення знань знань;

Обладнання: конспект, презентація, мультимедійне обладнання;

Хід уроку

I. Організаційний етап

- Привітання
- Перевірка присутніх на уроці
- Налаштування на роботу

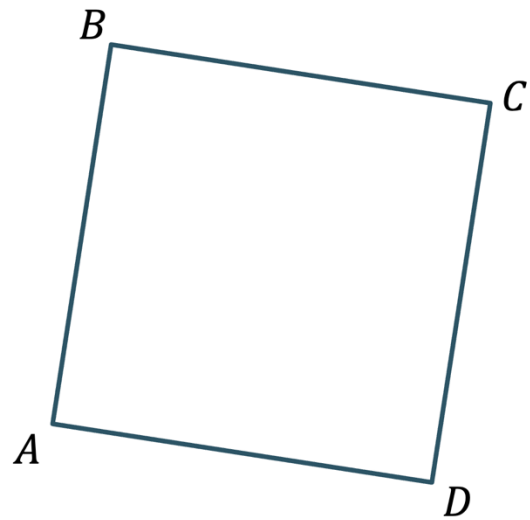
II. Розв'язування завдань

№1

- 1) Скільки центрів симетрії має пряма?
А) 0
В) 2
Б) 1
Г) Нескінченно багато
- 2) Скільки центрів симетрії має промінь?
А) 0
В) 2
Б) 1
Г) Нескінченно багато
- 3) Скільки осей симетрії має ромб?
А) 0
В) 2
Б) 1
Г) Нескінченно багато

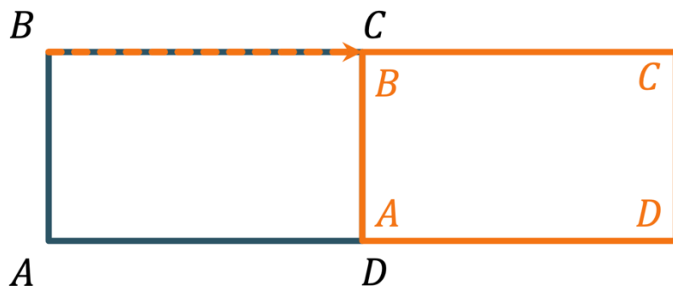
Якщо повернути навколо вершини A на 90° проти годинникової стрілки зображений на рисунку квадрат, то:

- А) Вершина B перейде у вершину C
- Б) Вершина C перейде у вершину B
- В) Вершина B перейде у вершину D
- Г) Вершина D перейде у вершину B



$ABCD$ – паралелограм. В яку сторону перейде сторона AB внаслідок паралельного перенесення даного паралелограма на вектор \overrightarrow{BC} ?

Розв'язання:



Відповідь: у сторону CD

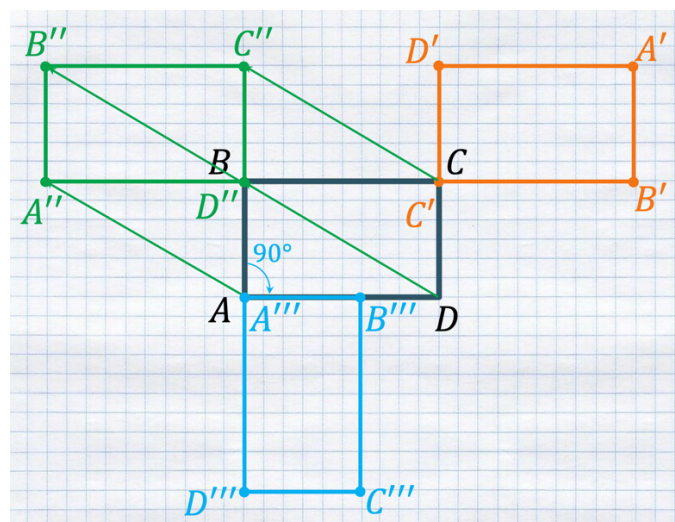
Накресліть довільний прямокутник $ABCD$. Побудуйте фігуру:

- 1) Симетричну прямокутнику **Розв'язання:**

$ABCD$ відносно точки C
($A'B'C'D'$)

- 2) В яку перейде прямокутник $ABCD$ внаслідок паралельного перенесення на вектор \overrightarrow{DB}
($A''B''C''D''$)

- 3) В яку перейде прямокутник $ABCD$ внаслідок обертання навколо точки A за годинниковою стрілкою на 90°
($A'''B'''C'''D'''$)



1. Як відносяться сторони двох квадратів, якщо їх площі відносяться, як:

- А) 4:9
Б) 1:25

Розв'язання:

$$\frac{S_1}{S_2} = \frac{a_1^2}{a_2^2}$$

$$\text{А) } \frac{S_1}{S_2} = \frac{4}{9} = \frac{2^2}{3^2} \rightarrow \frac{a_1}{a_2} = \frac{2}{3}$$

$$\text{Б) } \frac{S_1}{S_2} = \frac{1}{25} = \frac{1^2}{5^2} \rightarrow \frac{a_1}{a_2} = \frac{1}{5}$$

2. Як відносяться площі двох квадратів, якщо їх сторони відносяться, як:

- А) 3:5
Б) 1:4

Розв'язання:

$$\frac{S_1}{S_2} = \frac{a_1^2}{a_2^2}$$

$$\text{А) } \frac{S_1}{S_2} = \frac{3^2}{5^2} = \frac{9}{25} \rightarrow \frac{S_1}{S_2} = \frac{9}{25}$$

$$\text{Б) } \frac{S_1}{S_2} = \frac{1^2}{4^2} = \frac{1}{16} \rightarrow \frac{S_1}{S_2} = \frac{1}{16}$$

3. Знайдіть коефіцієнт подібності двох фігур, якщо:

- А) Їх площі дорівнюють 80 см² і 20 см²
Б) Їх відповідні сторони дорівнюють 24 см і 8 см

Розв'язання:

$$\frac{S_1}{S_2} = k^2$$

$$\frac{a_1}{a_2} = k$$

$$\text{А) } \frac{80}{20} = 4 = 2^2 \rightarrow k = 2$$

$$\text{Б) } \frac{24}{8} = 3 \rightarrow k = 3$$

- 1) Відповідні сторони двох подібних багатокутників дорівнюють 3 см і 4 см. Знайдіть площу більшого багатокутника, якщо площа меншого дорівнює 18 см²
- 2) Відповідні сторони двох подібних багатокутників дорівнюють 1 см і 5 см. Знайдіть площу меншого багатокутника, якщо площа більшого дорівнює 375 см²

Розв'язання:

$$1) \left. \begin{array}{l} a_1 = 3 \text{ см} \\ a_2 = 4 \text{ см} \\ S_1 = 18 \text{ см}^2 \\ \frac{S_1}{S_2} = \frac{a_1^2}{a_2^2} \end{array} \right\} \rightarrow \frac{18}{S_2} = \frac{9}{16} \rightarrow S_2 = \frac{18 \cdot 16}{9} = 32 \text{ см}^2$$

$$2) \quad \left. \begin{array}{l} a_1 = 1 \text{ см} \\ a_2 = 5 \text{ см} \\ S_2 = 375 \text{ см}^2 \\ \frac{S_1}{S_2} = \frac{a_1^2}{a_2^2} \end{array} \right| \rightarrow \frac{S_1}{375} = \frac{1}{25} \rightarrow S_1 = \frac{375 \cdot 1}{25} = 15 \text{ см}^2$$

Відповідь: 1) 32 см^2 ; 2) 15 см^2

III. Підсумок уроку

- Дати відповідь на запитання учнів
- Індивідуальна робота з учнями, що не зрозуміли матеріал

IV. Домашнє завдання

Повторити §18-24

Виконати завдання для перевірки знань №5 до §18-24 (ст.207)