

Контрольна робота «Геометричні перетворення»

1. Визначте за рисунком вид переміщення (руху):

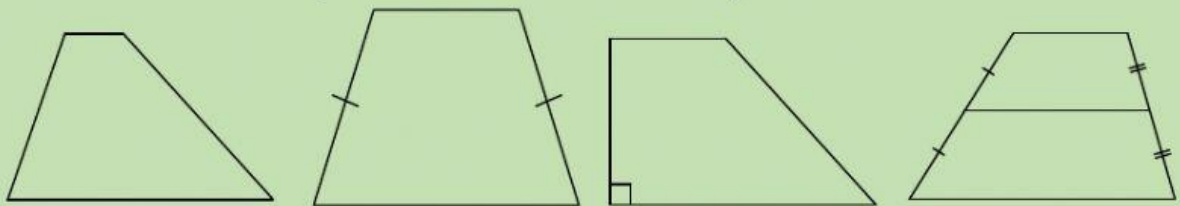


- А) Симетрія відносно точки
Б) Симетрія відносно прямої
В) Паралельне перенесення
Г) Поворот

2. Трикутник має рівно одну вісь симетрії. Визначте вид трикутника.

- А) Рівнобедрений
Б) Рівносторонній
В) Різносторонній
Г) Такого трикутника не існує

3. Визначте, яка з трапецій має вісь симетрії:



А

Б

В

Г

4. Скільки осей симетрії має квадрат?

- А) 1
Б) 2
В) 4
Г) Нескінченно багато

5. Якщо внаслідок паралельного перенесення на вектор \vec{p} точка A переходить в точку B , а точка C в точку D , то:

- А) $\angle CAB = \angle BCD$
Б) $AB = CD$
В) $AD = CB$
Г) $AC = BD$

6. При симетрії відносно осі абсцис образом прямої $2x + y = 12$ буде пряма:

- А) $2x - y = 12$
Б) $x - 2y = -12$
В) $2x + y = -12$
Г) $x + 2y = 12$

7. В яку точку при паралельному перенесенні на вектор $\vec{n}(7; -1)$, перейде точка $A(3; -7)$?

Точка A - _____ при паралельному перенесенні перейде в т A_1 - _____, координати A_1 (_____ ; _____)

8. Внаслідок паралельного перенесення на вектор $\vec{n}(5; 2)$ точка $A(-2; 2)$ переходить в точку B . Знайдіть ординату точки B .

Ордината точки B -

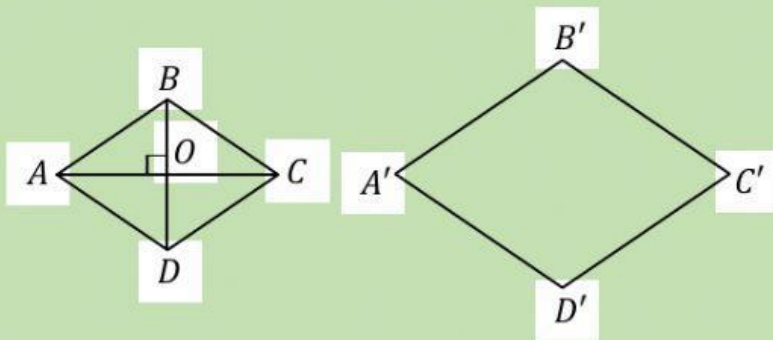
9. Периметри двох подібних багатокутників відносяться як 1:2, а сума їх площ - 30 см². Знайдіть площу кожного з багатокутників.

Так як периметри подібних багатокутників відносяться як то відношення відповідних лінійних розмірів даних трикутників

Нехай $S_1 =$; $S_2 =$. Тоді за умовою:

Відповідь: $S_1 =$ см², $S_2 =$ см²

10. Діагоналі ромба дорівнюють 24 см і 10 см, а сторона подібного йому ромба дорівнює 39 см. Знайдіть площу другого ромба.



За вл-стю ромба:

$$AC \perp BD$$

$$AO = \dots = \frac{AC}{2} = \frac{\dots}{2} = \dots \text{ см}$$

$$BO = \dots = \frac{BD}{2} = \frac{\dots}{2} = \dots \text{ см}$$

За теоремою Піфагора з

$\triangle AOB$ ($\angle \dots = 90^\circ$):

$$\dots = \sqrt{\dots^2 + \dots^2} = \sqrt{\dots^2 + \dots^2} = \sqrt{\dots} = \sqrt{\dots} = \dots \text{ см}$$

Знайдемо коефіцієнт подібності даних фігур:

$$\frac{B'C'}{BC} = \frac{\dots}{\dots} = \dots = k$$

Знайдемо площу першого ромба:

$$S_1 = \frac{AC \cdot BD}{2} = \frac{\dots \cdot \dots}{2} = \dots \text{ см}^2$$

За наслідком з теореми про

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

$$S_2 = S_1 \cdot k^2 = \dots \cdot \dots^2 = \dots \text{ см}^2$$

Відповідь: см²