

Варіант 1

Початковий та середній рівні навчальних досягнень

У завданнях 1–6 виберіть правильну відповідь.

1. Знайдіть координати точки O , відносно якої симетричні точки $A(-4;1)$ і $B(-2;-3)$.
А) $O(-3;-1)$; Б) $O(-3;-2)$; В) $O(3;1)$; Г) $O(-1,5;-2,5)$.
2. Серед точок $A(3;2)$, $B(-2;-3)$, $C(-3;2)$, $D(-3;-2)$ виберіть дві, які симетричні відносно осі абсцис.
А) A і B ; Б) A і C ; В) B і C ; Г) C і D .
3. Серед наведених геометричних фігур укажіть ту, яка не має осі симетрії. А) Прямокутник; Б) паралелограм; В) коло; Г) відрізок.
4. Під час паралельного перенесення точка $A(-4;9)$ переходить у точку $A_1(5;-8)$. Знайдіть координати точки B_1 , в яку переходить точка $B(2;-3)$ за такого паралельного перенесення.
А) $B_1(-7;-14)$; Б) $B_1(11;-20)$; В) $B_1(-3;-4)$; Г) $B_1(7;-2)$.
5. У результаті гомотетії відрізок $AB = 7$ см перейшов у відрізок $A'B' = 5$ см. Знайдіть коефіцієнт гомотетії k .
А) $k = \frac{5}{7}$; Б) $k = \frac{5}{7}$ або $k = -\frac{5}{7}$; В) $k = 2$; Г) $k = \frac{3}{4}$.

6. Сторони трикутника дорівнюють 5 см, 7 см, 10 см. Знайдіть найбільшу сторону подібного трикутника, якщо його найменша сторона дорівнює 10 см. А) 15 см; Б) 2,5 см; В) 5 см; Г) 20 см.

Достатній рівень навчальних досягнень

7. Виконайте поворот трикутника ABC навколо точки A на 90° проти годинникової стрілки.
8. Сторони рівнобічної трапеції дорівнюють 5 см, 4 см, 5 см, 12 см. Знайдіть сторони подібної трапеції, висота якої дорівнює 6 см.

Високий рівень навчальних досягнень

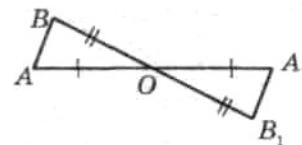
9. Сторона рівностороннього трикутника дорівнює 10 см. Прямі, паралельні одній із його сторін, ділять даний трикутник на п'ять рівних за площею фігур. Знайдіть периметр меншого трикутника.

Варіант 2

Початковий та середній рівні навчальних досягнень

У завданнях 1–6 виберіть правильну відповідь.

1. Знайдіть координати точки B , яка симетрична точці $A(-4;3)$ відносно точки $C(-1;1)$. А) $B(-1;2)$; Б) $B(2;-1)$; В) $B(-2,5;2)$; Г) $B(3;2)$.
2. Серед точок $A(3;2)$, $B(-2;-3)$, $C(-3;2)$, $D(-3;-2)$ виберіть дві, які симетричні відносно осі ординат. А) A і B ; Б) A і C ; В) B і D ; Г) C і D .
3. Серед наведених геометричних фігур укажіть ту, яка не має центра симетрії.
А) Паралелограм; Б) квадрат; В) правильний трикутник; Г) ромб.
4. Під час паралельного перенесення точка $A(-7;10)$ переходить у точку $A_1(-3;6)$. Знайдіть координати точки B_1 , в яку переходить точка $B(4;-5)$ за такого паралельного перенесення.
А) $B_1(14;-1)$; Б) $B_1(-6;4)$; В) $B_1(-10;16)$; Г) $B_1(8;-9)$.
5. Знайдіть коефіцієнт k гомотетії, яка переводить відрізок AB у відрізок A_1B_1 (дивись рисунок).
А) $k = 1$; Б) $k = -1$; В) $k = 0$; Г) $k = \frac{1}{2}$.



6. Сторони трикутника дорівнюють 8 см, 7 см, 12 см. Знайдіть найменшу сторону подібного трикутника, якщо його найбільша сторона дорівнює 4 см. А) 2 см; Б) $2\frac{2}{3}$ см; В) 16 см; Г) 4 см.

Достатній рівень навчальних досягнень

7. Побудуйте трикутник, симетричний трикутнику ABC відносно точки O , яка знаходиться всередині трикутника ABC .
8. Сторони прямокутника дорівнюють 6 см і 8 см. Знайдіть сторони подібного прямокутника, діагональ якого дорівнює 40 см.

Високий рівень навчальних досягнень

9. Катети прямокутного трикутника дорівнюють 3 см і 4 см. Паралельно гіпотенузі проведено пряму, яка ділить даний трикутник на дві частини, рівні за площею. Знайдіть периметр меншого трикутника.

