

Геометрия. 9 класс. Контрольная № 5. Преобразования плоскости. Движения

Контрольная работа · выполняется на отдельном листе

Вариант 1

1. Найдите координаты точки, симметричной данной относительно оси координат.
 $A(3; -2)$ относительно оси Ox .
2. Найдите координаты точки, симметричной данной относительно начала координат.
 $A(2; 3)$
3. Найдите вектор параллельного переноса.
Точка $A(1; 2)$ переходит в точку $A'(5; 7)$.
4. При параллельном переносе на данный вектор найдите координаты образа точки.
Вектор $(3; -2)$, точка $A(2; 4)$.
5. Найдите координаты образа точки при повороте вокруг начала координат.
Точка $A(2; 0)$, поворот на 90° против часовой стрелки.
6. Проверьте, что осевая симметрия сохраняет расстояние между точками.
 $A(1; 2)$, $B(1; 5)$ — симметрия относительно оси Oy .

Геометрия. 9 класс. Контрольная № 5. Преобразования плоскости. Движения

Контрольная работа · выполняется на отдельном листе

Вариант 2

1. Найдите координаты точки, симметричной данной относительно оси координат.
 $A(-4; 5)$ относительно оси Oy .
2. Найдите координаты точки, симметричной данной относительно начала координат.
 $A(-5; 1)$
3. Найдите вектор параллельного переноса.
Точка $A(-2; 3)$ переходит в точку $A'(3; 1)$.
4. При параллельном переносе на данный вектор найдите координаты образа точки.
Вектор $(-1; 5)$, точка $A(3; -1)$.
5. Найдите координаты образа точки при повороте вокруг начала координат.
Точка $A(0; 3)$, поворот на 90° по часовой стрелке.
6. Проверьте, что осевая симметрия сохраняет расстояние между точками.
 $A(2; 3)$, $B(5; 3)$ — симметрия относительно оси Ox .

Ответы и критерии оценивания

Геометрия. 9 класс. Контрольная № 5. Преобразования плоскости. Движения

Вариант 1 — ответы

1. При симметрии относительно Ox абсцисса сохраняется, ордината меняет знак: $A'(3; 2)$
2. Обе координаты меняют знак: $A'(-2; -3)$
3. Вектор переноса $= (5 - 1; 7 - 2) = (4; 5)$
4. $A' = (2 + 3; 4 - 2) = (5; 2)$
5. При повороте на 90° против часовой: $(x; y) \rightarrow (-y; x) = (0; 2)$
6. $A'(-1; 2)$, $B'(-1; 5)$; $|AB| = |1 - 1|$ и разность ординат $5 - 2 = 3$; $|A'B'| = 5 - 2 = 3$.
Расстояние сохранилось

Вариант 2 — ответы

1. При симметрии относительно Oy ордината сохраняется, абсцисса меняет знак: $A'(4; 5)$
2. Обе координаты меняют знак: $A'(5; -1)$
3. Вектор переноса $= (3 - (-2); 1 - 3) = (5; -2)$
4. $A' = (3 - 1; -1 + 5) = (2; 4)$
5. При повороте на 90° по часовой: $(x; y) \rightarrow (y; -x) = (3; 0)$
6. $A'(2; -3)$, $B'(5; -3)$; $|AB| = 5 - 2 = 3$; $|A'B'| = 5 - 2 = 3$. Расстояние сохранилось

Баллы:

Задание	1	2	3	4	5	6	Итого
Макс. баллов	3	3	4	4	4	4	22

Перевод в оценку:

Оценка	«5»	«4»	«3»	«2»
Баллы	19–22	16–18	11–15	0–10

Материал подготовлен Факультатив-онлайн. Разрешается использовать в работе учителя без дополнительных согласований.