

ДВИЖЕНИЯ

Тест № 6. Геометрия - 9

*Автор: учитель математики
высшей категории
Молодых Елена Николаевна
МКОУ «Хлопуновская СОШ
Шипуновский район
Алтайский край*

Задание № 1

Вариант 1.

При симметрии относительно начала координат точка $M(-3; 7)$ отображается на точку M_1 с координатами

- 1) $(3; 7)$
- 2) $(-3; -7)$
- 3) $(3; -7)$
- 4) $(-7; 3)$
- 5) $(7; -3)$

Вариант 2.

При симметрии относительно начала координат точка $M(3; 7)$ отображается на точку M_1 с координатами

- 1) $(-7; 3)$
- 2) $(-3; 7)$
- 3) $(3; -7)$
- 4) $(-3; -7)$
- 5) $(7; -3)$

Задание № 2

Вариант 1.

При симметрии относительно оси абсцисс точка $K(5; -11)$ отображается на точку K_1 с координатами

- 1) $(5; 11)$
- 2) $(-5; -11)$
- 4) $(-11; 5)$
- 5) $(11; -5)$
- 3) $(-5; 11)$

Вариант 2.

При симметрии относительно оси абсцисс точка $K(5; 11)$ отображается на точку K_1 с координатами

- 1) $(-5; -11)$
- 2) $(5; 11)$
- 3) $(11; -5)$
- 4) $(-11; 5)$
- 5) $(5; -11)$

Задание № 3

Вариант 1.

При симметрии относительно оси ординат на точку M_1 с координатами $(-8; -2)$ отображается точка M с координатами

- 1) $(-2; 8)$
- 2) $(-8; 2)$
- 3) $(8; 2)$
- 4) $(-2; -8)$
- 5) $(8; -2)$

Вариант 2.

При симметрии относительно оси ординат на точку M_1 с координатами $(8; 2)$ отображается точка M с координатами

- 1) $(-2; 8)$
- 2) $(-8; 2)$
- 3) $(8; 2)$
- 4) $(-2; -8)$
- 5) $(-8; -2)$

Задание № 4

Вариант 1.

При повороте вокруг начала координат на угол 90° против часовой стрелки точка $M(1; -2)$ отображается на точку M_1 с координатами

- 1) $(1; 2)$
- 2) $(-1; -2)$
- 3) $(2; 1)$
- 4) $(-2; 1)$
- 5) $(2; -1)$

Вариант 2.

При повороте вокруг начала координат на угол 90° против часовой стрелки точка $M(2; -1)$ отображается на точку M_1 с координатами

- 1) $(1; 2)$
- 2) $(-1; -2)$
- 3) $(2; 1)$
- 4) $(-2; -1)$
- 5) $(2; -1)$

Задание № 5

Вариант 1.

При параллельном переносе на вектор $\vec{m} \{-7; 1\}$ точка $P(6; 3)$ отображается на точку P_1 с координатами

- 1) $(-1; 4)$
- 2) $(1; -4)$
- 3) $(13; 2)$
- 4) $(-13; -2)$
- 5) $(-6; -3)$

Вариант 2.

При параллельном переносе на вектор $\vec{m} \{7; 1\}$ точка $P(6; 3)$ отображается на точку P_1 с координатами

- 1) $(-1; 4)$
- 2) $(1; -4)$
- 3) $(13; 4)$
- 4) $(-13; 2)$
- 5) $(-6; -3)$

Задание № 6

Вариант 1.

При параллельном переносе на вектор \vec{a} точка $K(-8; 3)$ отображается на ту же точку, что и при симметрии относительно начала координат. Найдите координаты вектора \vec{a} .

- 1) $\{-16; 6\}$
- 2) $\{0; 6\}$
- 3) $\{-16; 0\}$
- 4) Такой параллельный перенос невозможен
- 5) $\{16; -6\}$

Вариант 2.

При параллельном переносе на вектор \vec{a} точка $K(-8; -3)$ отображается на ту же точку, что и при симметрии относительно начала координат. Найдите координаты вектора \vec{a} .

- 1) $\{0; 6\}$
- 2) $\{-16; 6\}$
- 3) $\{-16; 0\}$
- 4) Такой параллельный перенос невозможен
- 5) $\{16; 6\}$

Задание № 7

Вариант 1.

Треугольник $A_1B_1C_1$ симметричен данному треугольнику ABC относительно прямой m , проходящей через середины сторон AB и AC (рис. 1). Найдите площадь общей части этих треугольников, если площадь треугольника ABC равна 60.

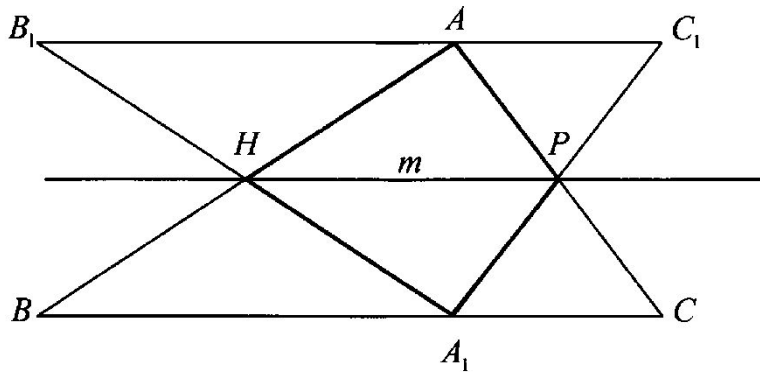


Рис. 1

- | | |
|-------|-------|
| 1) 15 | 4) 30 |
| 2) 10 | 5) 20 |
| 3) 40 | |

Вариант 2.

Треугольник $A_1B_1C_1$ симметричен данному треугольнику ABC относительно прямой m , проходящей через середины сторон AB и AC (рис. 1). Найдите площадь общей части этих треугольников, если площадь треугольника ABC равна 46.

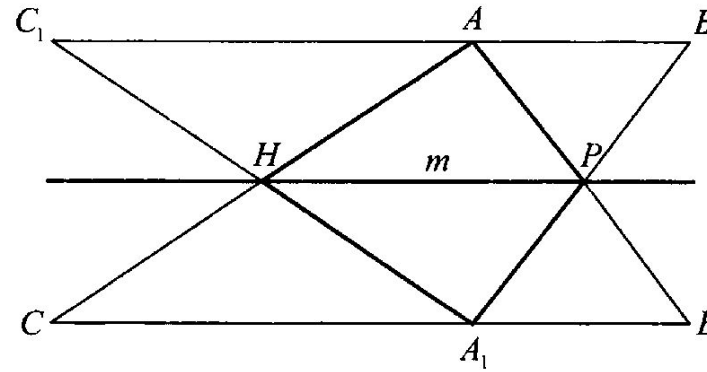


Рис. 1

- | | |
|-------|-------|
| 1) 23 | 4) 24 |
| 2) 54 | 5) 32 |
| 3) 50 | |

Задание № 8

Вариант 1.

Дан параллелограмм $ABCD$ (рис. 1). Треугольник ABD можно совместить с треугольником CDB при помощи

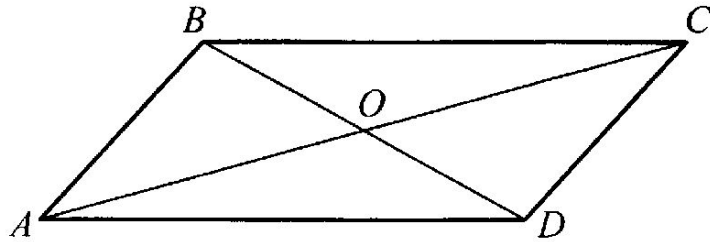


Рис. 1

- 1) поворота вокруг точки B на некоторый угол
- 2) центральной симметрии относительно точки O
- 3) осевой симметрии относительно некоторой прямой
- 4) параллельного переноса на некоторый вектор
- 5) треугольники ABD и CDB никаким движением совместить нельзя

Вариант 2.

В параллелограмме $ABCD$ диагонали пересекаются в точке O (рис. 2). Треугольник AOB можно совместить с треугольником COD при помощи

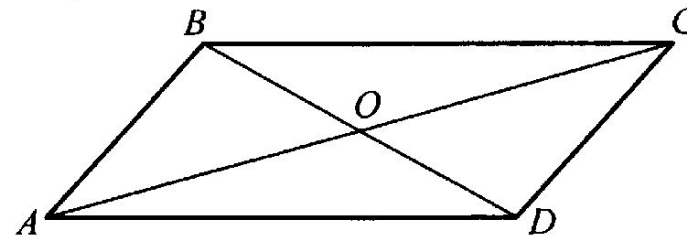


Рис. 2

- 1) центральной симметрии относительно точки O
- 2) осевой симметрии относительно некоторой прямой
- 3) параллельного переноса на некоторый вектор
- 4) поворота вокруг точки B на некоторый угол
- 5) треугольники AOB и COD никаким движением совместить нельзя

Задание № 9

Вариант 1.

Угол между прямыми a и b равен 32° . При некотором движении прямая a совмещается с прямой b . Это движение может быть

- 1) параллельным переносом
- 2) осевой симметрией относительно некоторой прямой, параллельной прямой b
- 3) центральной симметрией относительно некоторой точки, не лежащей на прямой a
- 4) поворотом вокруг некоторой точки на острый угол
- 5) поворотом вокруг некоторой точки на прямой угол

Вариант 2.

Угол между прямыми m и s равен 33° . При некотором движении прямая m совмещается с прямой s . Это движение может быть

- 1) параллельным переносом
- 2) центральной симметрией относительно некоторой точки, не лежащей на прямой p
- 3) поворотом вокруг некоторой точки на острый угол
- 4) поворотом вокруг некоторой точки на прямой угол
- 5) осевой симметрией относительно некоторой прямой, параллельной прямой m

Задание № 10

Вариант 1.

Окружности с центрами O_1 и O_2 касаются друг друга внешним образом и могут быть совмещены поворотом вокруг некоторой точки K на угол 90° . Найдите произведение радиусов этих окружностей, если расстояние от точки K до прямой O_1O_2 равно 5.

- | | |
|--------|--------------------------|
| 1) 20 | 4) 25 |
| 2) 50 | 5) Невозможно определить |
| 3) 100 | |

Вариант 2.

Окружности с центрами O_1 и O_2 касаются друг друга внешним образом и могут быть совмещены поворотом вокруг некоторой точки M на угол 90° . Найдите произведение радиусов этих окружностей, если расстояние от точки M до прямой O_1O_2 равно 8.

- | | |
|-------|--------------------------|
| 1) 48 | 4) 24 |
| 2) 35 | 5) Невозможно определить |
| 3) 64 | |

ИСТОЧНИКИ:

- Автор шаблона: учитель русского языка и литературы Тихонова Надежда Андреевна, г. Костанай
- Учебник Л. С. Атанасян и др. «Геометрия 7 – 9» - М. : «Просвещение»
- Тесты по геометрии: 9 класс/ Звавич Л. И. – М. : Издательство « Экзамен», 2013