

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа
имени Талгата Лутфулловича Рахманова с.Верхнеяркеево
муниципального района Илишевский район Республики Башкортостан

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ СОШ
им.Т.Рахманова с.Верхнеяркеево



 Шафикова Г.И.
№ пр.116 от «29» августа 2022 г.

**Контрольно-измерительные материалы промежуточной
аттестации и критерии оценивания**
по геометрии

(название курса)

Уровень общего образования
(начальное, основное, среднее)

Класс

Учителя

основное

9

Исхакова Ф.Ф., Фахруллина А.И.,
Якупова А.И.

Контрольная работа №1 по теме: «Векторы»

Вариант 1

1. Начертите три неколлинеарных вектора $\vec{a}$, $\vec{b}$ и $\vec{c}$. Постройте векторы, равные:
а) $\frac{1}{4}\vec{a} + 2\vec{b}$ б) $3\vec{b} - \vec{a}$ в) $\frac{1}{3}\vec{c} + 3\vec{a}$ г) $5\vec{b} - 2\vec{c}$
2. На стороне NP ромба MNPS точка Н так, что NH=HP, О – точка пересечения диагоналей. Выразите векторы $\vec{MO}$, $\vec{MH}$, $\vec{HS}$ через векторы $\vec{x} = \vec{MN}$ и $\vec{y} = \vec{MS}$.
3. (ОГЭ) В равнобедренной трапеции высота делит большее основание на отрезки, равные 24 и 11 см. Найдите среднюю линию трапеции.
4. В треугольнике MNK О – точка пересечения медиан. Выразите вектор $\vec{MO}$ через векторы $\vec{x} = \vec{MN}$ и $\vec{y} = \vec{MK}$.

Вариант 2

1. Начертите три неколлинеарных вектора $\vec{m}$, $\vec{n}$ и $\vec{k}$. Постройте векторы, равные:
а) $\frac{1}{3}\vec{m} + 2\vec{n}$ б) $2\vec{n} - \vec{k}$ в) $\frac{1}{4}\vec{m} + 4\vec{k}$ г) $3\vec{k} - 2\vec{m}$
2. На стороне KL квадрата MNKL лежит точка Е так, что KE=EL, О – точка пересечения диагоналей. Выразите векторы $\vec{NO}$, $\vec{NE}$, $\vec{EM}$ через векторы $\vec{x} = \vec{NM}$ и $\vec{y} = \vec{NK}$.
3. (ОГЭ) В равнобедренной трапеции один из углов равен 60° , боковая сторона равна 16 см, а меньшее основание 14 см. Найдите среднюю линию трапеции.
4. В треугольнике MNK О – точка пересечения медиан. Выразите вектор $\vec{OM}$ через векторы $\vec{a} = \vec{NM}$ и $\vec{b} = \vec{KM}$.

Критерии оценивания:

1. За каждый правильно выполненный рисунок 1б. Всего 4б.
2. За каждый правильно выраженный вектор 0,5 б. Всего 1,5 б.
3. За правильно выполненное задание со всеми объяснениями и без вычислительных ошибок 2б. За решение без подробного объяснения, но с правильным ходом действий 1б.
4. За правильно выполненное задание со всеми объяснениями и без вычислительных ошибок 2б. За решение без подробного объяснения, но с правильным ходом действий 1б.

Оценки:

- «5» - 8,5 – 9,5 б.
- «4» - 6 – 8 б.
- «3» - 4 – 5,5 б.
- «2» - 0 – 3,5 б.

Контрольная работа № 2 по теме «Метод координат»

Вариант 1

1. Найдите координаты и длину вектора $\vec{a}$, если $\vec{a} = \frac{1}{3}\vec{m} - \vec{n}$, $\vec{m}\{-3; 6\}$, $\vec{n}\{2; -2\}$
2. Напишите уравнение окружности с центром в точке $T(3; -2)$, проходящей через точку $B(-2; 0)$.
3. Треугольник MNK задан координатами своих вершин: $M(-6; 1)$, $N(2; 4)$, $K(2; -2)$.
- а) Докажите, что треугольник MNK – равнобедренный.
- б) Найдите высоту, проведенную из вершины M .
4. Найдите координаты точки N , лежащей на оси абсцисс и равноудаленной от точек $P(2; 4)$ и $K(5; -1)$.
5. (ОГЭ) Докажите, что четырехугольник $MNKP$, заданный координатами своих вершин $M(2; 2)$, $N(5; 3)$, $K(6; 6)$, $P(3; -5)$, является ромбом и вычислите его площадь.

Вариант 2

1. Найдите координаты и длину вектора $\vec{b}$, если $\vec{b} = \frac{1}{2}\vec{c} - \vec{d}$, $\vec{c}\{6; -2\}$, $\vec{d}\{1; -2\}$.
2. Напишите уравнение окружности с центром в точке $S(2; -1)$, проходящей через точку $B(-3; 2)$.
3. Треугольник FRT задан координатами своих вершин: $F(2; -2)$, $R(2; 3)$, $T(-2; 1)$.
- а) Докажите, что треугольник FRT – равнобедренный.
- б) Найдите высоту, проведенную из вершины F .
4. Найдите координаты точки A , лежащей на оси ординат и равноудаленной от точек $B(1; -3)$ и $C(2; 0)$.
5. (ОГЭ) В равнобедренном треугольнике основание равно 10 см, а биссектриса, проведенная к основанию, равна 8 см. Найдите медиану, проведенную к боковой стороне.

Критерии оценивания:

1. За правильно выполненное задание 1 б.
2. За правильно выполненное задание 1 б.
3. За каждый правильно выполненный пункт 1 б. Всего 2б.
4. За правильно выполненное задание 1б.
5. Дополнительное задание: за правильно выполненное задание ставится оценка

Оценки:

- «5» - 5 б.
 «4» - 4 б.
 «3» - 3 б.
 «2» - 0-2 б.

Контрольная работа № 3 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»

Вариант 1.

1. (ОГЭ) Угол параллелограмма равен 120° , большая диагональ – 14 см, а одна из сторон – 10 см. Найдите периметр и площадь параллелограмма.
2. Решите треугольник ABC, если угол A равен 45° , угол B равен 75° , $AB=2\sqrt{3}$ см.
3. Определите вид треугольника ABC, если $A(3;9)$, $B(0;6)$, $C(4;2)$.
4. Найдите косинус угла между векторами $\vec{a} \{7; 24\}$, $\vec{b} \{7; 0\}$.

Вариант 2

1. (ОГЭ) Угол параллелограмма равен 60° , меньшая диагональ – 7 см, а одна из сторон 5 см. Найдите периметр и площадь параллелограмма.
2. Решите треугольник ABC, если угол B равен 30° , угол C равен 105° , $AC=4$ см.
3. Определите вид треугольника ABC, если $A(0;1)$, $B(2;-1)$, $C(4;1)$.
4. Найдите косинус угла между векторами $\vec{a} \{0; -4\}$, $\vec{b} \{20; -15\}$.

Критерии оценивания:

Задания с 1 по 4.

Баллы	Критерии оценки выполнения задания
2	Получен верный обоснованный ответ, с полным решением и обоснованием хода решения.
1	При верных рассуждениях допущена вычислительная ошибка, возможно приведшая к неверному ответу.
0	Другие случаи, не соответствующие указанным выше критериям
2	Максимальный балл

Всего 8 б.

Оценки:

- «5» - 8 б.
«4» - 6 – 7 б.
«3» - 4 – 5 б.
«2» - 0 – 3 б

Контрольная работа № 4 по теме «Правильный многоугольник»**Вариант 1.**

- 1). Найдите площадь круга и длину ограничивающей его окружности, если сторона правильного треугольника, вписанного в него, равна $5\sqrt{3}$ см.
- 2). Вычислите длину дуги окружности с радиусом 4 см, если её градусная мера равна 120° . Чему равна площадь соответствующего данной дуге кругового сектора?
- 3).(ОГЭ) Периметр правильного треугольника, вписанного в окружность, равен $6\sqrt{3}$ см. Найдите периметр правильного шестиугольника, описанного около той же окружности.

Вариант 2.

- 1). Найдите площадь круга и длину ограничивающей его окружности, если сторона квадрата, описанного около него, равна 6 см.
- 2). Вычислите длину дуги окружности с радиусом 10 см, если её градусная мера равна 150° . Чему равна площадь соответствующего данной дуге кругового сектора?
- 3).(ОГЭ) Периметр квадрата, описанного около окружности, равен 16 дм. Найдите периметр правильного пятиугольника, вписанного в эту же окружность.

Критерии оценивания:**Задания с 1 по 3.**

Баллы	Критерии оценки выполнения задания
2	Получен верный обоснованный ответ, с полным решением и обоснованием хода решения.

1	При верных рассуждениях допущена вычислительная ошибка, возможно приведшая к неверному ответу.
0	Другие случаи, не соответствующие указанным выше критериям
2	Максимальный балл

Всего 6 б.

Оценки:

- «5» - 6 б.
- «4» - 4 - 5 б.
- «3» - 2 – 3 б.
- «2» - 0 – 1 б.

Контрольная работа № 5 по теме «Движение»

Вариант 1.

- 1) Начертите ромб $ABCD$. Постройте образ этого ромба:
 - а) при симметрии относительно точки C ;
 - б) при симметрии относительно прямой AB ;
 - в) При параллельном переносе на вектор $\overrightarrow{AC}$;
 - г) При повороте вокруг точки D на 60° по часовой стрелке.
- 2) Докажите, что прямая, содержащая середины двух параллельных хорд окружности, проходит через её центр.
- 3)* Начертите два параллельных отрезка, длины которых равны. Начертите точку, являющуюся центром симметрии, при котором один отрезок отображается на другой.

Вариант 2.

- 1) Начертите параллелограмм $ABCD$. Постройте образ этого параллелограмма:
 - а) при симметрии относительно точки D ;
 - б) при симметрии относительно прямой CD ;
 - в) при параллельном переносе на вектор $\overrightarrow{BD}$;
 - г) при повороте вокруг точки A на 45° против часовой стрелки.
- 2) Докажите, что прямая, содержащая середины противоположных сторон параллелограмма, проходит через точку пересечения его диагоналей.
- 3)* Начертите два параллельных отрезка, длины которых равны. Постройте центр поворота, при котором один отрезок отображается на другой.

Критерии оценивания.

1. За каждый правильно выполненный пункт по 1 б. Всего 4б.
2. За правильно решение со всеми объяснениями 2б. За неполное решение 1б.
3. За правильно решение со всеми объяснениями 2б. За неполное решение 1б.

Всего 8б.

Оценки:

«5» - 8 б.

«4» - 6 – 7 б.

«3» - 4 – 5 б.

«2» - 0 - 3 б.

Итоговая контрольная работа

Вариант 1

I часть (5 баллов)

Задания 1-5 имеют по четыре варианта ответа, из которых только один верный. Выберите верный ответ. Верный ответ каждого задания оценивается одним баллом.

1. В треугольнике ABC: $\angle A=46^\circ$, $\angle B=82^\circ$, $\angle C=51^\circ$. Укажите наибольшую сторону треугольника.

А) АВ; Б) ВС; В) АС; Г) указать невозможно.

2. Стороны двух подобных правильных многоугольников относятся как 1:3. Периметр второго многоугольника 12 см. Найдите периметр первого.

А) 36 см; Б) 4 см; В) 12 см; Г) 24 см.

3. Какая из перечисленных точек лежат на оси Ох?

А) A(1;1); Б) B(0;4); В) C(3;0); Г) E(-1;1).

4. В какую фигуру при движении преобразуется квадрат?

А) прямоугольник; Б) квадрат; В) ромб; Г) параллелограмм.

5. Определите, какие из векторов $\vec{m}(-1;4)$; $\vec{n}(3;\frac{1}{4})$; $\vec{p}(-\frac{1}{3};4)$ перпендикулярны.

А) $\vec{m} \perp \vec{n}$; Б) $\vec{m} \perp \vec{p}$; В) $\vec{n} \perp \vec{p}$; Г) определить невозможно.

II часть (4 балла)

*Решение заданий 6-7 может иметь краткую запись без обоснований.
Правильное решение каждого задания оценивается **двумя** баллами.*

6. Вычислите $\sin \alpha$ и $\operatorname{tg} \alpha$ ($0^\circ < \alpha < 90^\circ$), если $\cos \alpha = \frac{8}{17}$.

7. (ОГЭ) Около правильного треугольника описана окружность и в него вписана окружность. Площадь большего круга равна 64π см². Найдите площадь треугольника.

III часть (4 балла)

Решение 8 задания должно иметь обоснование. Необходимо записать последовательные логические действия и объяснения. Правильное решение задания оценивается тремя баллами

8. Стороны параллелограмма равны 4 см и 5 см. Острый угол 60° . Найдите его диагонали.

Вариант 2

I часть (5 баллов)

*Задания 1-5 имеют по четыре варианта ответа, из которых только один верный. Выберите верный ответ. Верный ответ каждого задания оценивается **одним** баллом.*

1. В треугольнике ABC $\angle C$ – тупой. Сравните стороны BC и AB.

А) $BC=AB$; Б) $AB>BC$; В) $AB<BC$; Г) сравнить невозможно.

2. Стороны двух подобных правильных многоугольников относятся как 2:3. Периметр второго многоугольника 15 см. Найдите периметр первого.

А) 45 см; Б) 22,5 см; В) 30 см; Г) 10 см.

3. Какая из перечисленных точек лежит на оси Oy?

А) A (2;3); Б) B(0;5); В) C(1;0); Г) E(1;-1).

4. В какую фигуру при движении преобразуется прямоугольник?

А) ромб; Б) квадрат; В) прямоугольник ; Г) параллелограмм.

5. Найдите косинус угла между векторами $\vec{m}(0; -6)$ и $\vec{n}(-\frac{1}{2}; 0)$.

А) -1; Б) 0; В) $\frac{1}{3}$; Г) $2\frac{1}{6}$.

II часть (4 балла)

*Решение заданий 6-7 может иметь краткую запись без обоснований. Правильное решение каждого задания оценивается **двумя** баллами.*

6. Вычислите $\cos \alpha$ и $\operatorname{tg} \alpha$ ($0^\circ < \alpha < 90^\circ$), если $\sin \alpha = \frac{8}{17}$.

7. (ОГЭ) Около правильного треугольника описана окружность и в него вписана окружность. Площадь меньшего круга равна 3π см². Найдите площадь треугольника.

III часть (4 балла)

*Решение 8 задания должно иметь обоснование. Необходимо записать последовательные логические действия и объяснения. Правильное решение задания оценивается **три** баллами*

8. Стороны параллелограмма равны 4 см и 5 см. Диагональ, которая соединяет вершины острых углов, равна $\sqrt{61}$ см. Найдите углы параллелограмма.

Критерии оценивания.

1. За правильный ответ 1б.
2. За правильный ответ 1б.
3. За правильный ответ 1б.
4. За правильный ответ 1б.
5. За правильный ответ 1б.
6. За правильный ответ с решением 2б. Если указан только ответ 1б.
7. За правильный ответ с решением 2б. Если указан только ответ 1б.
8. За полное решение с развернутым ответом и объяснениями 3б. За работу с недочетами 2б. За правильный ответ 1б.

Всего 12 б.

Оценки:

«5» - 12 б.

«4» - 10 – 11 б.

«3» - 6 – 8 б.

«2» - 0 – 5 б.