

ГЕОМЕТРИЯ

9 класс

Тематические контрольные работы

Контрольная работа № 1 по теме «Метод координат»

Спецификация

1. Назначение работы: определить степень сформированности знаний, основных умений и навыков по теме «Метод координат»

2. Структура работы.

Тематическая контрольная работа состоит из 4 заданий, три из которых являются заданиями базового уровня, а одно – заданием повышенного уровня.

На выполнение работы отводится 40 минут, на инструктаж – 5 минут.

3. Обобщенный план вариантов контрольной работы

№ задания	Уровень сложности	Максимальный балл	КЭС	Контролируемые элементы содержания
1	Базовый	3	6.2.4, 7.6.1, 7.6.5, 7.6.6	Уравнение прямой, угловой коэффициент прямой, условие параллельности прямых, Вектор, длина (модуль) вектора, Коллинеарные векторы, разложение вектора по двум неколлинеарным векторам, Координаты вектора
2	Базовый	2	7.6.1, 7.6.6	Вектор, длина (модуль) вектора, Координаты вектора
3	Базовый	1	6.2.6	Графическая интерпретация уравнений с двумя переменными и их систем
4	Повышенный	3	6.2.5, 7.6.5, 7.6.6	Уравнение окружности, Коллинеарные векторы, разложение вектора по двум неколлинеарным векторам, Координаты вектора

4. Критерии оценки:

За верное выполнение задания № 1 ставится 3 балла, задания №2 - 2балла, задания №3 - 1 балл, задания №4 повышенного уровня – 3 балла.

Шкала перевода первичного балла за выполнение работы в отметку по пятибалльной шкале:

Первичный балл	0 - 2	3 - 5	6 - 8	9
оценка	2	3	4	5

К—1

Вариант 1

1. Даны точки $A(1; -2)$, $B(2; 4)$, $C(-1; 4)$, $D(1; 16)$.

1) Разложите вектор \overrightarrow{AB} по координатным векторам \vec{i} и \vec{j} .

2) Докажите, что $AB \parallel CD$.

3) Напишите уравнение прямой AD .

2. Треугольник ABC задан координатами своих вершин: $A(-4; 1)$, $B(0; 1)$, $C(-2; 4)$.

1) Докажите, что $\angle A = \angle B$.

2) Найдите длину высоты CD треугольника ABC .

3. Сколько общих точек имеют линии, заданные уравнениями $(x - 2)^2 + (y + 1)^2 = 1$ и $y = -2$?

4*. Даны векторы $\vec{a} \{-4; 3\}$, $\vec{b} \{1; -4\}$, $\vec{c} \{6; 2\}$. Разложите вектор \vec{c} по векторам \vec{a} и \vec{b} .

Контрольная работа № 2 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника» Спецификация

1. Назначение работы: определить степень сформированности знаний, основных умений и навыков по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»

2. Структура работы.

Тематическая контрольная работа состоит из 3 заданий, два из которых являются заданиями базового уровня, а одно – заданием повышенного уровня.

На выполнение работы отводится 40 минут, на инструктаж – 5 минут.

3. Обобщенный план вариантов контрольной работы

№ задания	Уровень сложности	Максимальный балл	КЭС	Контролируемые элементы содержания
1	Базовый	2	7.2.10, 7.2.11	Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0° до 180° , Решение прямоугольных треугольников. Основное тригонометрическое тождество. Теорема косинусов и теорема синусов
2	Базовый	2	7.2.10, 7.2.11	Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0° до 180° , Решение прямоугольных треугольников. Основное тригонометрическое тождество. Теорема косинусов и теорема синусов
3	Базовый	3	6.2.3, 7.6.4, 7.6.6, 7.6.7	Формула расстояния между двумя точками плоскости, Угол между векторами, Координаты вектора, Скалярное произведение векторов

4. Критерии оценки:

За верное выполнение задания № 1 и №2 ставится 2 балла, задания №3 - 3 балла.

Шкала перевода первичного балла за выполнение работы в отметку по пятибалльной шкале:

Первичный балл	0 - 1	2 - 3	4 - 5	6 - 7
Оценка	2	3	4	5

5. Демонстрационный вариант

1. В треугольнике ABC $\angle A = 40^\circ$, $\angle C = 75^\circ$, $BC = 17$. Найдите неизвестные элементы треугольника и радиус описанной около него окружности.

2. В треугольнике PKH $PK = 6$, $KH = 5$, $\angle PKH = 100^\circ$, HF — медиана. Найдите HF и площадь треугольника PFH .

3*. В треугольнике ABC $AB = BC$, $\angle BAC = 2\alpha$, AE — биссектриса, $BE = a$. Найдите площадь треугольника ABC .

Контрольная работа № 3 по теме ««Длина окружности и площадь круга»

Спецификация

1. **Назначение работы:** определить степень сформированности знаний, основных умений и навыков по теме ««Длина окружности и площадь круга»

2. Структура работы.

Тематическая контрольная работа состоит из 4 заданий, три из которых являются заданиями базового уровня, а одно — заданием повышенного уровня.

На выполнение работы отводится 40 минут, на инструктаж — 5 минут.

3. Обобщенный план вариантов контрольной работы

№ задания	Уровень сложности	Максимальный балл	КЭС	Контролируемые элементы содержания
1	Базовый	2	7.3.5, 7.4.6, 7.5.2, 7.5.8	Правильные многоугольники, Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника, Длина окружности, Площадь круга, площадь сектора
2	Базовый	2	7.3.5, 7.4.6, 7.5.2, 7.5.8	Правильные многоугольники, Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника, Длина окружности, Площадь круга, площадь сектора
3	Базовый	3	7.3.5, 7.4.6, 7.5.1	Правильные многоугольники, Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника, Длина отрезка, длина ломаной, периметр многоугольника. Расстояние от точки до прямой
4	Повышенный	3	7.5.7, 7.5.8	Площадь треугольника, Площадь круга, площадь сектора

4. Критерии оценки:

За верное выполнение задания № 1 и №2 ставится 2 балла, задания №3 - 3 балла, задания №4 повышенного уровня — 3 балла.

Шкала перевода первичного балла за выполнение работы в отметку по пятибалльной шкале:

Первичный балл	0 - 3	4-6	7-9	10
оценка	2	3	4	5

5. Демонстрационный вариант

1. Около правильного шестиугольника описана окружность и в него вписана окружность. Длина большей окружности равна 4π . Найдите площадь кольца и площадь шестиугольника.

2. Хорда окружности равна $5\sqrt{2}$ и стягивает дугу в 90° . Найдите длину дуги и площадь соответствующего сектора.

3. На рисунке 56 хорды AB и AC стягивают дуги в 60° и 120° . Радиус окружности равен R . Найдите площадь заштрихованной фигуры.

4*. Докажите, что в правильном многоугольнике сумма длин перпендикуляров, проведенных из точки, взятой внутри этого многоугольника, на все его стороны, равна радиусу вписанной в этот многоугольник окружности, умноженному на число сторон.

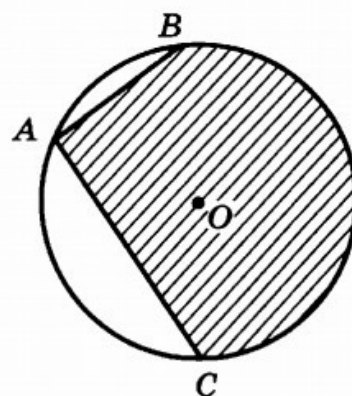


Рис. 56

Контрольная работа № 4 по теме «Движения»

Спецификация

1. Назначение работы: определить степень сформированности знаний, основных умений и навыков по теме «Движения»

2. Структура работы.

Тематическая контрольная работа состоит из 4 заданий, три из которых являются заданиями базового уровня, а одно – заданием повышенного уровня.

На выполнение работы отводится 40 минут, на инструктаж – 5 минут.

3. Обобщенный план вариантов контрольной работы

№ задания	Уровень сложности	Максимальный балл	КЭС	Контролируемые элементы содержания
1	Базовый	2	7.1.6, 7.3.3	Преобразования плоскости. Движения. Симметрия, Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция
2	Базовый	2	7.1.6, 7.3.3	Преобразования плоскости. Движения. Симметрия, Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция
3	Базовый	2	7.1.6, 7.2.2	Преобразования плоскости. Движения. Симметрия, Равнобедренный и равносторонний треугольники. Свойства и признаки равнобедренного треугольника
4	Повышенный	3	7.1.6	Преобразования плоскости. Движения. Симметрия

4. Критерии оценки:

За верное выполнение задания № 1 ставится 2 балла, задания №2 - 2балла, задания №3 - 2 балла, задания №4 повышенного уровня – 3 балла.

Шкала перевода первичного балла за выполнение работы в отметку по пятибалльной шкале:

Первичный балл	0 - 2	3-5	6-8	9
оценка	2	3	4	5

5. Демонстрационный вариант

1. 1) Начертите квадрат $ABCD$ и отметьте на диагонали точку M , не совпадающую с точкой пересечения диагоналей.

Постройте образ этого квадрата при переносе на вектор \overrightarrow{AM} .

2) Дан прямоугольный треугольник ABC ($\angle C = 90^\circ$). Постройте его образ при повороте вокруг центра C на 90° по часовой стрелке. Чему равен угол между AB и A_1B_1 , если $AB \rightarrow A_1B_1$?

2. Каким условиям должны удовлетворять два угла, чтобы один из них можно было получить из другого при помощи параллельного переноса?

3. Докажите, что прямая, содержащая середины двух параллельных хорд окружности, проходит через ее центр.

4*. Начертите два непараллельных отрезка AB и CD , длины которых равны. Постройте центр поворота, отображающего отрезок AB на CD ($A \rightarrow C$; $B \rightarrow D$).

