

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЛЮБИМСКАЯ ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА
ИМЕНИ ВАДИМА ЮРЬЕВИЧА ОРЛОВА

УТВЕРЖДАЮ

директор школы _____ Бурунова Е.В.

приказ № _____ от _____

Контрольно оценочные материалы

к рабочей программе

по геометрии

для 9 А, 9Б классов на 2021 - 2022 учебный год

*по учебнику Л. С. Атанасяна, В. Ф. Бутузова и др.
«Геометрия, 7 - 9» 2018 год*

Разработчик программы:

учитель математики

1 квалификационной категории

Ушмарова Е.В.

Контрольная работа № 1. Векторы

1 вариант.

1. Начертите два неколлинеарных вектора \vec{a} и \vec{b} . Постройте векторы, равные:

а) $\frac{1}{2}\vec{a} + 3\vec{b}$; б) $2\vec{b} - \vec{a}$

2. На стороне BC ромба $ABCD$ лежит точка K такая, что $BK = KC$, O – точка пересечения диагоналей. Выразите векторы \vec{AO} , \vec{AK} , \vec{KD} через векторы $\vec{a} = \vec{AB}$ и $\vec{b} = \vec{AD}$.

3. В равнобедренной трапеции высота делит большее основание на отрезки, равные 5 и 12 см. Найдите среднюю линию трапеции.

4.* В треугольнике ABC O – точка пересечения медиан. Выразите вектор \vec{AO} через векторы $\vec{a} = \vec{AB}$ и $\vec{b} = \vec{AC}$.

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

№ задания	Уровень сложности	Максимальный балл
1	Базовый	2
2	Базовый	2
3	Базовый	3
4	Повышенный	3

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

Контрольная работа № 2. Метод координат.**1 вариант.**

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 $A(-3; 2)$, проходящей через точку $B(0; -2)$.
3. Треугольник MNK задан координатами своих вершин: $M(-6; 1)$, $N(2; 4)$, $K(2; -2)$.
 - а) Докажите, что $\triangle MNK$ - равнобедренный;
 - б) Найдите высоту, проведённую из вершины M .
4. * Найдите координаты точки N , лежащей на оси абсцисс и равноудалённой от точек P и K , если $P(-1; 3)$ и $K(0; 2)$.

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

№ задания	Уровень сложности	Максимальный балл
1	Базовый	1
2	Базовый	2
3	Базовый	3
4	Повышенный	3

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

Контрольная работа № 3.
Соотношения между сторонами и углами треугольника.

1 вариант

1. В треугольнике ABC $\angle A = 45^\circ$,
 $\angle B = 60^\circ$, $BC = 3\sqrt{2}$. Найдите AC .
 2. Две стороны треугольника равны
 7 см и 8 см, а угол между ними равен 120° . Найдите третью сторону треугольника.
 3. Определите вид треугольника ABC , если
 $A(3; 9)$, $B(0; 6)$, $C(4; 2)$.
- * В $\triangle ABC$ $AB = BC$, $\angle CAB = 30^\circ$, AE – биссектриса, $BE = 8$ см. Найдите площадь треугольника ABC .

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

№ задания	Уровень сложности	Максимальный балл
1	Базовый	2
2	Базовый	2
3	Базовый	3
4	Повышенный	3

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

Контрольная работа № 4.
Длина окружности и площадь круга.

1 вариант

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. Периметр правильного треугольника, вписанного в окружность, равен $6\sqrt{3}$ см. Найдите периметр правильного шестиугольника, описанного около той же окружности.

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

№ задания	Уровень сложности	Максимальный балл
1	Базовый	2
2	Базовый	2
3	Базовый	3
4	Повышенный	3

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

Контрольная работа № 5.**Движения.****1 вариант**

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 \overline{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

Контрольная работа состоит из 3 заданий, три из которых являются заданиями базового уровня, а одно – заданием повышенного уровня.

№ задания	Уровень сложности	Максимальный балл
1	Базовый	2
2	Базовый	2
3	Повышенный	3

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

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

Итоговое тестирование по геометрии

Критерии оценивания итогового тестирования

Количество набранных тестовых баллов	10-12 баллов	13-15 баллов	16-20 баллов
Оценка	«3» удовлетворительно	«4» хорошо	«5» отлично

Вариант 1

Инструкция по выполнению работы

Работа состоит из двух частей. В первой части 12 заданий, во второй - 4 задания. На выполнение работы (16 заданий) отводится 45 минут.

Все необходимые вычисления, преобразования и т.д. выполняйте в черновике.

Часть 1 включает 12 заданий с выбором одного верного ответа из трёх предложенных, при выполнении которых нужно обвести кружком номер выбранного ответа в данной работе. Если обведен не тот номер, то нужно зачеркнуть обведенный номер крестиком и затем обвести номер правильного ответа.

В заданиях 2 части полученный ответ записывается в отведенном для этого месте. В случае записи неверного ответа нужно его зачеркнуть и записать рядом новый.

После выполнения заданий 1 и 2 частей нужно занести варианты ответов в таблицу.

Можно выполнять задания в любом порядке. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удастся выполнить сразу, и переходите к следующему.

1. В параллелограмме $ABCD$ диагонали пересекаются в точке O . Выразить через векторы $\vec{a} = \overrightarrow{AB}, \vec{b} = \overrightarrow{AD}$ вектор \overrightarrow{OA} .

$$a) \overrightarrow{OA} = \frac{1}{2}(\vec{a} + \vec{b}), б) \overrightarrow{OA} = -\frac{1}{2}(\vec{a} + \vec{b}), в) \overrightarrow{OA} = \frac{1}{2}(\vec{a} - \vec{b})$$

2. Если $A(c; d)$, $B(m; n)$, $C(x; y)$ – середина отрезка AB , то:

$$a) x = \frac{c+m}{2}; y = \frac{d+n}{2}. \quad б) x = \frac{c-m}{2}; y = \frac{d-n}{2}. \quad в) x = \frac{m-c}{2}; y = \frac{n-d}{2}.$$

3. Если $\vec{a} = 5\vec{j} - 3\vec{i}$, то:

$$a) \vec{a}\{5; -3\}; б) \vec{a}\{5; 3\}; в) \vec{a}\{-3; 5\}.$$

4. Если $A(2; -5)$, $B(-4; -2)$, то:

$$a) \overrightarrow{AB}\{-6; 3\}; б) \overrightarrow{AB}\{6; -3\}; в) \overrightarrow{AB}\{-2; -7\}.$$

5. Если точки $C(-2; 1)$ и $D(6; 5)$ – концы диаметра окружности, то уравнение данной окружности имеет вид:

$$a) (x+2)^2 + (x+3)^2 = \sqrt{20};$$

$$б) (x-4)^2 + (x-3)^2 = 12;$$

$$в) (x-2)^2 + (x-3)^2 = 20.$$

6. Для треугольника справедливо равенство:

$$a) AB^2 = BC^2 + AC^2 - 2BC \cdot AC \cdot \cos BCA;$$

$$б) BC^2 = AB^2 + AC^2 - 2AB \cdot AC \cdot \cos ABC;$$

$$в) AC^2 = AB^2 + BC^2 - 2AB \cdot AC \cdot \cos ACB.$$

7. Площадь треугольника MNK равна:

$$a) \frac{1}{2} MN \cdot MK \cdot \sin MNK;$$

$$б) \frac{1}{2} MK \cdot NK \cdot \sin MNK.$$

$$в) \frac{1}{2} MN \cdot NK \cdot \sin MNK.$$

8. По теореме синусов:

а) стороны треугольника обратно пропорциональны синусам противолежащих углов;

б) стороны треугольника пропорциональны синусам прилежащих углов;

в) стороны треугольника пропорциональны синусам противолежащих углов.

9. Скалярное произведение координатных векторов \vec{i} и \vec{j} равно:

- а) 1; б) - 1; в) 0.

10. Четырёхугольник является правильным, если:

- а) все его углы равны между собой;
б) все его стороны равны между собой;
в) все его углы равны между собой и все его стороны равны между собой.

11. Длина дуги окружности вычисляется по формуле:

- а) $l = \frac{\pi R}{180} \cdot \alpha$; б) $l = \frac{\pi R}{360} \cdot \alpha$; в) $l = \frac{\pi R^2}{180} \cdot \alpha$.

12. Что называется параллельным переносом плоскости на данный вектор?

- а) Отображение плоскости на себя, при котором каждая точка M отображается в такую точку M_1 , что вектор $\overrightarrow{MM_1}$ равен вектору \vec{a} .
- б) Отображение плоскости на себя, при котором каждая точка M отображается в такую точку M_1 , что вектор $\overrightarrow{MM_1}$ равен вектору $-\vec{a}$.
- в) Отображение плоскости на себя, при котором каждая точка M отображается в такую точку M_1 , что вектор $\overrightarrow{MM_1}$ равен вектору $2\vec{a}$.

Часть 2

13. Каждый угол правильного десятиугольника равен _____

14. Из круга, радиус которого равен 20 см, вырезан сектор. Дуга сектора равна 90° . Площадь оставшейся части круга равна _____

15. Длина дуги окружности с радиусом 12 см и градусной мерой 100° равна _____

16. В окружность вписан квадрат и правильный треугольник. Периметр треугольника равен 30 см, периметр квадрата равен _____.

