

**Демонстрационный вариант  
диагностической проверочной работы по геометрии  
для учащихся 9-х классов организаций общего образования ПМР  
УМК-1 (учебник под редакцией Атанасяна Л.С.)  
УМК-2 (учебник под редакцией Погорелова А.В.)**

**Пояснения к демонстрационному варианту**

Диагностическая проверочная работа проводится с целью определения уровня подготовки обучающихся 9-х классов организаций общего образования ПМР в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта по математике.

Демонстрационный вариант предназначен для того, чтобы дать возможность учителям и учащимся составить представление о структуре будущей проверочной работы, числе и форме заданий, а также их уровне сложности.

Работа состоит из двух частей, которые различаются по содержанию и числу заданий, соответствующих проверке на базовом и повышенном уровнях сложности.

**Часть первая** направлена на проверку достижения уровня базовой подготовки. Она содержит в основном задания с кратким ответом. С помощью этих заданий проверяется знание и понимание важных элементов содержания (понятий, их свойств, приёмов решения задач и т.д.), владение основными алгоритмами, умение применить знания к решению математических задач, не сводящихся к прямому применению алгоритма, а так же применение знаний в простейших практических ситуациях. При выполнении заданий первой части учащиеся должны продемонстрировать определённую системность знаний и широту представлений, умение переходить с одного математического языка на другой, узнавать стандартные задачи в разнообразных формулировках.

**Часть вторая** направлена на дифференцированную проверку повышенного уровня владения материалом. Все задания этой части носят комплексный характер. Они позволяют проверить владение формально-оперативным геометрическим аппаратом, способность к интеграции знаний из различных тем школьного курса, владение исследовательскими навыками, а также умение найти и применить нестандартные приёмы рассуждений.

При выполнении второй части работы учащиеся должны продемонстрировать умение математически грамотно записать решение, приводя при этом необходимые пояснения и обоснования.

Спецификация заданий:

**1 часть**

- 1 – вектор, координаты вектора, действия с векторами
- 2 – свойства центральных и вписанных углов окружности
- 3 – свойства сторон и углов параллелограмма, ромба и прямоугольника
- 4 – стороны прямоугольного треугольника
- 5 – окружность в декартовой системе координат
- 6 – теоремы синусов и косинусов в треугольнике
- 7 – средняя линия треугольника, трапеции
- 8 – середина отрезка на координатной плоскости
- 9 – окружность и ее элементы

- 10 – косинус/синус прямоугольного треугольника  
11 – верность математических утверждений

## **2 часть**

- 12 – Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике  
13 – Метод координат  
14 – Скалярное произведение векторов (УМК-1).

Подобие треугольников, свойство биссектрисы треугольника (УМК-2).

Всего в работе 14 заданий. По уровню сложности задания распределяются следующим образом: задания 1– 11 имеют базовый уровень, задания 12-14 – повышенный уровень сложности.

Правильное решение каждого из заданий 1 - 11 оценивается одним баллом.

Правильное решение заданий 12 и 13 - 2 баллами, задания 14 – 3 баллами.

Максимальный первичный балл за выполнение всей работы — 18 баллов.

**Решения и ответы оформляются в тексте работы согласно инструкциям к заданиям.** Задание (1 - 11) считается выполненным, если в поле ответа в тексте работы зафиксирован верный ответ в виде целого числа, десятичной дроби или последовательности цифр. В заданиях 7, 9 и 10 требуется записать решение и ответ в специально отведенном для этого поле. При выполнении заданий 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8 и 11 все необходимые вычисления, преобразования выполняются в черновике, в тексте работы записывается только ответ.

Решения заданий части 2 и ответы к ним записываются в отведенное для решения поле в тексте работы.

При оценивании результатов контрольной работы баллы, набранные учащимся, суммируются, а затем выводится оценка:

- от 0 до 4 баллов - «2»;
- от 5 до 9 баллов - «3»;
- от 10 до 13 баллов - «4»;
- от 14 до 18 баллов - «5»;

Задания можно выполнять в любом порядке. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если у Вас останется время, Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям.

Рекомендуем внимательно читать условие и проводить проверку полученного ответа.

При выполнении работы **нельзя** пользоваться рабочими тетрадями, справочниками и калькулятором.

***Желаем успеха!***

## Часть 1

**Ответами к заданиям 1–11 является целое число, десятичная дробь, или последовательность цифр. В заданиях 7, 9 и 10 требуется записать решение и ответ в специально отведенном для этого поле. Единицы измерений писать не нужно.**

1. Даны векторы

УМК -1  $\vec{a}\{2; 3\}$  и  $\vec{b}\{1; -2\}$ ;

УМК -2  $\vec{a}(2; 3)$  и  $\vec{b}(1; -2)$ .

Найдите координаты вектора  $\vec{b} + \vec{a}$ , в ответе укажите номер верного ответа.

УМК - 1

- 1)  $\{3; 5\}$     2)  $\{2; 1\}$     3)  $\{1; 1\}$     4)  $\{3; 1\}$

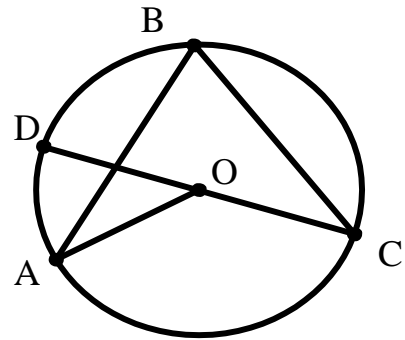
УМК - 2

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

Ответ: \_\_\_\_\_.

2. В окружность с центром  $O$  вписан  $\angle ABC$  равный  $50^\circ$ . Найдите  $\angle AOD$ , в ответе укажите номер верного ответа.

- 1)  $100^\circ$                       2)  $80^\circ$   
3)  $50^\circ$                         4)  $40^\circ$



Ответ: \_\_\_\_\_.

3. В параллелограмме  $ABCD$  стороны равны  $AB = 5$  и  $BC = 8$ .

Биссектриса  $\angle ABC$  пересекает сторону  $AD$  в точке  $K$ . Найдите  $AK$ , в ответе укажите номер верного ответа.

- 1) 5                              2) 10                              3) 8                              4) 3

Ответ: \_\_\_\_\_.

4. В прямоугольном треугольнике катеты равны 2 и  $\sqrt{5}$ . Найдите гипотенузу треугольника, в ответе укажите номер верного ответа.

- 1)  $2 + \sqrt{5}$                       2) 3                              3) 1                              4) 9

Ответ: \_\_\_\_\_.

5. Окружность задана уравнением  $x^2 + (y - 3)^2 = 5$ . Определите координаты центра, в ответе укажите номер верного ответа.

- 1) (0; -3)                      2) (1; 3)                      3) (0; 3)                      4) (-1; 2)

Ответ: \_\_\_\_\_.





