

ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ
Промежуточная аттестация по геометрии 8 класс.

Базовый уровень

Пояснительная записка

Промежуточная аттестация (контрольная работа) состоит из заданий разного уровня сложности.

Контрольная работа охватывает содержание курса геометрии по разделам «Площади многоугольников», «Свойства прямоугольных треугольников». Задания КИМ охватывает широкий спектр предметных умений, способов познавательной деятельности. Диагностическая работа состоит из заданий базового и повышенного уровня сложности. К заданиям базового уровня сложности относятся те задания, где учащиеся 8 класса предлагается работа с прямоугольным треугольником (применение теоремы Пифагора), выбрать верное утверждение. К повышенному уровню сложности относятся задания, в которых от обучающихся требуется вспомнить все свойства треугольников и отрезков в нем для решения задач, записать подробное решение и ответ.

Для обозначения частей и заданий используются цифры 1, 2, 3, 4 и т.д.

Система оценивания.

Каждое правильно выполненное задания с 1–6 оценивается 1 баллом. Задание считается выполненным верно, если испытуемый написал правильный ответ. Задание считается невыполненным в следующих случаях: а) указан неправильный ответ; б) поле для ответа - пустое.

Выполнение каждого из заданий 7-8 оценивается от 0 до 2 баллов.

Максимальный первичный балл — 10

Таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
	0-3	4-6	7-8	9-10

На выполнение контрольной работы отводится 40 минут. С учетом конкретных условий учитель может вносить в текстовые работы свои коррективы.

Спецификация

**Контрольных измерительных материалов для проведения
Промежуточной аттестации по геометрии в 8 классе.**

1. Назначение контрольной работы — оценить качество подготовки обучающихся 8 классов с базовым изучением математики в соответствии с требованиями ФГОС. КИМ позволяют осуществить диагностику достижения предметных и метапредметных результатов обучения, в том числе овладения межпредметными понятиями и способности использования универсальных учебных действий (УУД) в учебной, познавательной и социальной практике. Результаты контрольной работы в совокупности с имеющейся в общеобразовательной организации информацией, отражающей индивидуальные образовательные траектории обучающихся, могут быть использованы для оценки личностных результатов обучения.

2. Документы, определяющие содержание контрольной работы – КИМ.

Содержание контрольной работы соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования (приказ Минобрнауки РФ 31.05.2021 № 287).

3. Подходы к отбору содержания, разработке структуры КИМ

Объектами проверки выступают элементы содержания, а также умения, способы познавательной деятельности, определенные требованиями Федерального компонента государственного образовательного стандарта.

Для достижения поставленной цели разработан и используется комплекс заданий, различающихся по характеру, направленности, уровню сложности. Предлагаемый комплекс заданий нацелен на дифференцированное выявление уровней подготовки учащихся по предмету в рамках стандартизированной проверки.

Проверочные работы основаны на системно-деятельностном, компетентностном и уровневом подходах. В рамках контрольной работы наряду с предметными результатами обучения оцениваются также метапредметные результаты, в том числе уровень сформированности универсальных учебных познавательных, коммуникативных и регулятивных действий (УУД) и овладения межпредметными понятиями. Тексты заданий в вариантах в целом соответствуют формулировкам, принятым в учебниках, включенных в Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего образования.

4. Характеристика структуры КИМ

Диагностическая работа включает задания, которые различаются по содержанию и сложности. Определяющим признаком для каждого задания является форма предъявления результата выполнения заданий и способ обработки результатов:

Работа содержит 8 заданий. В заданиях 1-4 необходимо записать только ответ. В задании 5-7 обязательно подробное решение.

Таблица 1. Распределение заданий по частям контрольной работы

Части работы	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Тип заданий
Часть 1	1-4	4	Краткий ответ
Часть 2	5-7	6	С развернутым ответом
Итого	7	10	

5. Распределение заданий диагностической работы по содержанию, проверяемым умениям и видам деятельности

В диагностической работе представлены следующие разделы курса, предусмотренные документом, определяющим содержание КИМ (см. п. 2 Спецификации): Прямоугольные треугольники, Тригонометрические функции, Окружности.

Таблица 2. Распределение заданий по проверяемым умениям и видам деятельности

№ задания	Виды умений и познавательной деятельности	Уровень сложности и (б-базовый, п-повышенный)	Максимальный первичный балл	Примерное время выполнения задания обучающимся (в минутах)
1	Овладение геометрическим языком, формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, использование геометрических понятий и теорем	б	1	3
2	Использовать тригонометрические свойства геометрических фигур для решения задач практического содержания	б	1	4
3	Владеть геометрическими терминами	б	1	3
4	Использовать тригонометрические свойства геометрических фигур для решения задач практического содержания	б	1	4

5	Развитие умений моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенную модель с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры	п	2	10
6	Овладение геометрическим языком, формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, использование геометрических понятий и теорем	п	2	8
7	Развитие умений моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенную модель с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры	п	2	8
Итого			10	40

7. Распределение заданий КИМ по уровням сложности

Работа содержит задания двух уровней: пять заданий базового уровня сложности (1–5) и три – повышенного уровня (6-8).

Таблица 3. Распределение заданий экзаменационной работы по уровням сложности

Уровень сложности заданий	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла за всю работу, равного 10
Базовый	4	4	40%
Повышенный	3	6	60%
Итого	7	10	100%

8. Продолжительность итоговой диагностической работы

На выполнение работы отводится 40 минут.

Примерное время, отводимое на выполнение отдельных заданий, составляет:

- 1) для каждого задания с 1-4 – 3–4 минуты;
- 2) для каждого задания с 5-7 – 8–10 минут;

9. Система оценивания отдельных заданий и работы в целом.

Каждое правильно выполненное задания с 1–4 оценивается 1 баллом. Задание считается выполненным верно, если испытуемый написал правильный ответ. Задание считается невыполненным в следующих случаях: а) указан неправильный ответ; б) поле для ответа - пустое.

Выполнение каждого из заданий 5-7 оценивается от 0 до 2 баллов.

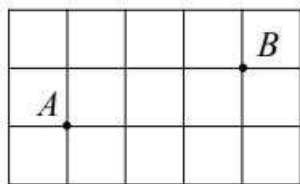
Максимальный первичный балл — 10

Таблица 4. Таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
	0-3	4-6	7-8	9-10

Промежуточная аттестация по геометрии
КИМ 8 класс
Демонстрационный вариант

1. На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 отмечены точки A и B . Найдите расстояние между этими точками.



2. Дан треугольник ABC . Известно, что $AB = BC = 25$, $AC = 40$. Найдите синус угла A .

3. Укажите номер верного утверждения.

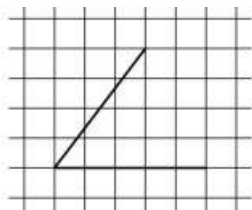
1) Если в параллелограмме две стороны равны, то такой параллелограмм является ромбом.

2) Если в четырёхугольнике две диагонали равны и перпендикулярны, то такой четырёхугольник — квадрат.

3) Если в ромбе диагонали равны, то такой ромб является квадратом.

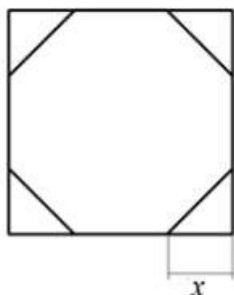
4) Углы при меньшем основании трапеции тупые.

4. На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображён острый угол. Найдите тангенс этого угла.



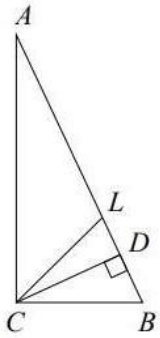
5. У стекольщика есть квадратное стекло. Сторона квадрата равна 40 см. Нужно вырезать из этого стекла восьмиугольник, у которого все стороны равны и все углы равны. Для этого нужно наметить линии и по этим линиям отрезать от квадрата четыре одинаковых прямоугольных треугольника по углам (см. рисунок). Найдите приблизительно длину катета одного такого треугольника в миллиметрах, считая, что $\sqrt{2}$ равен 1,41.

Запишите решение и ответ.



6. В прямоугольном треугольнике ABC с гипотенузой AB провели высоту CD и биссектрису CL . Найдите величину угла DCL , если $\angle CAB = 25^\circ$. Ответ дайте в градусах.

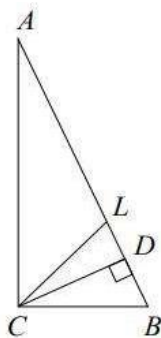
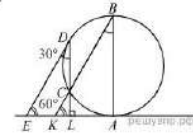
Запишите решение и ответ



7. К окружности с диаметром AB в точке A проведена касательная. Через точку B проведена прямая, пересекающая окружность в точке C и касательную в точке K . Через точку C проведена хорда CD параллельно AB так, что получилась трапеция $ACDB$. Через точку D проведена касательная, пересекающая прямую AK в точке E . Найдите радиус окружности, если прямые DE и BC параллельны, $\angle EDC = 30^\circ$ и $KB = 14\sqrt{3}$.
 Запишите решение и ответ.

**Промежуточная аттестация (итоговый контроль) по геометрии
8 класс**

Ключи и критерии оценивания

№	Ответ	Максимальный балл за задание
Вариант 1		
1	$\sqrt{10}$	1
2	0,6	1
3	3	1
4	$1\frac{1}{3}$	1
5	<p>Решение. Пусть неизвестный катет равен x см. По теореме Пифагора или из соотношений сторон в прямоугольном треугольнике находим, что гипотенуза отрезанного треугольника равна $x\sqrt{2}$. Поскольку все стороны восьмиугольника должны быть равны, получаем уравнение $40 - 2x = x\sqrt{2}$, откуда</p> $x \cdot (2 + \sqrt{2}) = 40; \quad x = \frac{40}{2 + \sqrt{2}} = 20(2 - \sqrt{2}).$ <p>Подставляя значение 1,41 вместо $\sqrt{2}$, получаем: $x \approx 20 \cdot 0,59 = 11,8$.</p> <p>Длина катета равна приблизительно 11,8 см, то есть 118 мм.</p> <p>Возможна другая последовательность действий и рассуждений.</p> <p>Ответ: 118 мм</p>	2
6	<p>Решение. В прямоугольных треугольниках ACB и CDB угол B общий. Следовательно, $\angle DCB = \angle CAB = 25^\circ$. Биссектриса CL делит прямой угол на два угла по 45°. Поэтому $\angle LCB = 45^\circ$, и $\angle DCL = \angle LCB - \angle DCB = 45^\circ - 25^\circ = 20^\circ$.</p> <p>Допускается другая последовательность действий и рассуждений, обоснованно приводящая к верному ответу.</p> <p>Ответ: 20°</p> 	2
7	<p>Поскольку диаметр AB перпендикулярен касательной AK, то и хорда CD перпендикулярна AK. Пусть CD пересекает AK в точке L. Рассмотрим треугольник DLE:</p> $\angle DEA = 90^\circ - \angle EDC = 60^\circ = \angle BKA.$ <p>Радиус окружности равен половине диаметра:</p> $R = \frac{AB}{2} = \frac{KB \cdot \cos 30^\circ}{2} = \frac{14\sqrt{3} \cdot \frac{\sqrt{3}}{2}}{2} = \frac{14 \cdot 3}{4} = \frac{21}{2}.$ <p>Ответ: $\frac{21}{2}$.</p> 	2

Задание 5

Указания к оцениванию	баллы
Проведены все необходимые рассуждения, получен верный ответ	2
Проведены необходимые рассуждения, но не найдено или найдено ошибочно значение в миллиметрах	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0

Задание 6

Указания к оцениванию	баллы
Проведены все необходимые рассуждения, получен верный ответ	2
Проведены необходимые рассуждения, но не найдено или найдено ошибочно значение	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0

Задание 7

Указания к оцениванию	баллы
Проведены все необходимые рассуждения, получен верный ответ	2
Проведены необходимые рассуждения, но не найдено или найдено ошибочно значение	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0