

**Билеты по геометрии
для промежуточной аттестации
обучающихся 7 классов**

2016-2017 учебный год

Пояснительная записка

В структуре контрольных измерительных материалов (КИМов) государственной итоговой аттестации (ГИА) выделено три модуля «Алгебра», «Геометрия», «Реальная математика».

В целях лучшей подготовки к ГИА в 9 классе проводится промежуточная аттестация в форме устного экзамена по геометрии. Экзамен позволяет решить следующие задачи:

1. Оценивание знаний и умений, сформированных при изучении геометрии.
2. Развитие познавательного интереса.
3. Более глубокое понимание и осмысление обучающимися изученного материала.
4. Формирование целостного восприятия изученного материала.

Экзамен по геометрии позволяет оценить следующие знания и умения учащихся:

1. Владение основными понятиями и свойствами геометрических фигур:

знать основные геометрические понятия;

знать условные обозначения;

применять определения и свойства для решения различного рода задач;

2. Владение основными общеучебными умениями:

обобщать, анализировать делать выводы;

применять полученные знания для решения различных задач;

использовать инструменты для построения;

излагать решение последовательно, четко, связано, обоснованно;

правильно применять систему условных обозначений при ведении записей.

Билеты по геометрии составлены на основе требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего

образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования.

Для проведения экзамена по геометрии предлагаются 16 билетов, состоящих из трех вопросов. Билеты по геометрии состоят из трех заданий:

- первое задание - теоретический вопрос, не требующий доказательств (формулировки определений и теорем, знание формул);

- второе задание - теоретический вопрос, предполагающий развернутый ответ (доказательство теорем, вывод формул, построений с обоснованием);

- третье задание - практический вопрос (задача базового уровня сложности).

Рекомендации по оцениванию.

Отметка «5» выставляется при условии верного ответа на теоретические вопросы и решении задачи или при ответе на теоретические вопросы и решении задачи, возможно с незначительными недочетами.

Отметка «4» выставляется при условии верного ответа на теоретические вопросы и решении задачи или при ответе на один теоретический вопрос и решении задачи.

Отметка «3» выставляется при условии верного ответа на 1-ый вопрос и решении задачи, возможно с некоторыми незначительными недочетами.

Отметка «2» выставляется при неполных ответах на теоретические вопросы, и если обучающимся не решена задача.

Отметка «1» выставляется во всех остальных случаях.

При ответе, обучающемуся могут быть заданы дополнительные вопросы членами экзаменационной комиссии, но они не должны выходить за рамки содержания билета, выбранного обучающимся.

Билет № 1

1. Какой луч называется биссектрисой угла? Сделайте рисунок.
2. Сформулируйте и докажите признак равенства прямоугольных треугольников по гипотенузе и катету.
3. Задача.

Билет № 2

1. Какие углы называются смежными? Чему равна сумма смежных углов? Могут ли быть смежными прямой и острый углы? Сделайте рисунок.
2. Докажите, что каждая сторона треугольника меньше суммы двух других сторон. Что такое неравенство треугольника?
3. Задача.

Билет № 3

1. Какие углы называются вертикальными? Каким свойством обладают вертикальные углы? Сколько пар вертикальных углов образуется при пересечении двух прямых? Сделайте рисунок.
2. Докажите, что сумма двух острых углов прямоугольного треугольника равна 90° .
3. Задача.

Билет №4

1. Какие прямые называются перпендикулярными? Каким свойством обладают две прямые, перпендикулярные к третьей прямой? Сделайте рисунок.
2. Докажите, что если два угла треугольника равны, то треугольник равнобедренный.
3. Задача.

Билет № 5

1. Какой отрезок называется медианой треугольника? Сколько медиан имеет треугольник? Сделайте рисунок.
2. Сформулируйте и докажите теорему о сумме углов треугольника.
3. Задача.

Билет № 6

1. Какой отрезок называется биссектрисой треугольника? Сколько биссектрис имеет треугольник? Чем отличаются понятия «биссектриса угла» и «биссектриса треугольника»? Поясните с помощью рисунка.
2. Сформулируйте и докажите первый признак равенства треугольников.
3. Задача.

Билет № 7

1. Какой отрезок называется высотой треугольника? Сколько высот имеет треугольник? Сделайте рисунок.
2. Докажите, что внешний угол треугольника равен сумме двух углов не смежных с ним.
3. Задача.

Билет № 8

1. Дайте определение окружности. Что такое центр, радиус, хорда и диаметр окружности. Как связаны радиус и диаметр окружности? Сделайте рисунок.
2. Докажите второй признак равенства треугольников.
3. Задача.

Билет № 9

1. Что такое секущая? Назовите пары углов, которые образуются при пересечении двух прямых секущей. Сделайте рисунок.
2. Докажите, что катет лежащий против угла в 30° равен половине гипотенузы.

3. Задача.

Билет № 10

1. Какая теорема называется обратной данной теореме? Приведите примеры теорем, обратных данным.
2. Сформулируйте и докажите признак равенства прямоугольных треугольников по гипотенузе и острому углу.
3. Задача.

Билет №11

1. Какие утверждения называются аксиомами? Приведите примеры аксиом. Сформулируйте аксиому параллельных прямых. Сделайте рисунок.
2. Докажите, что если накрест лежащие углы равны, то прямые параллельны.
3. Задача
Решите задачу: Высота, проведенная к основанию равнобедренного треугольника равна 8,2 см, а боковая сторона 16,4 см. Найдите углы этого треугольника.

Билет №12

1. Сформулируйте свойства параллельных прямых. Сделайте рисунок.
2. Докажите, третий признак равенства треугольников.
3. Задача

Билет № 13

1. Сформулируйте признаки равенства прямоугольных треугольников. Сделайте рисунок.
 2. Докажите, что если при пересечении двух прямых секущей сумма односторонних углов равна 180° , то прямые параллельны.
 3. Задача
- .

Билет № 14

1. Назовите виды треугольников. Как называются стороны прямоугольного треугольника? Сделайте рисунок.
2. Докажите, что если соответственные углы при пересечении двух прямых секущей равны, то прямые параллельны.
3. Задача

Билет № 15

1. Сформулируйте теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника и следствия из нее. Сделайте рисунок.
2. Докажите, что углы при основании равнобедренного треугольника равны.
3. Задача

Билет №16

1. Что называется расстоянием от точки до прямой? Сделайте рисунок.
2. Сформулируйте и докажите теорему о биссектрисе равнобедренного треугольника.
3. Задача