

### **Пояснительная записка.**

Чтобы успешно сдать экзамен по математике за курс основной школы, необходимо провести экзамен на промежуточной аттестации за курс геометрии 7 класса.

Билеты составлены по курсу геометрии 7 класса (I полугодие). Всего 16 билетов по два вопроса: первый вопрос требует развернутого ответа по теории сформулировать теорему, свойство (без доказательства), правильно и грамотно сформулировать определение, записать необходимую формулу, привести пример, или выполнить необходимый рисунок. Второй вопрос практический – задача (из открытого банка ФИПИ).

#### **Критерии оценивания:**

Отметка 5 (отлично) – ставится за полный, логически обоснованный ответ на все два вопроса билета.

Отметка 4 (хорошо) – выставляется за обоснованный полный ответ на 1 вопрос при условии, что решение задачи доведено до конца, но допущена ошибка вычислительного характера, с её учётом дальнейшие шаги выполнены верно.

Отметка 3 (удовлетворительно) – ставится за правильно сформулированные теоремы, свойства, определения первого и второго вопросов (без доказательства).

Отметка 2 (неудовлетворительно) – выставляется во всех остальных случаях.

## Билеты для промежуточной аттестации по геометрии 7 класс (Мерзляк)

### Билет №1

1. Дать определение: точки, прямой, отрезка, пересекающихся прямых. Аксиома прямой - основное свойство прямой. Теорема о двух пересекающихся прямых
2. Задача на тему «Смежные углы».  
Найдите величины смежных углов, если один из них в 5 раз больше другого.

### Билет №2

1. Дать определение: отрезка; внутренних точек отрезка; равных отрезков, длины отрезка, середины отрезка. Аксиома отрезка - основное свойство длины отрезка.
2. Задача на тему «Признаки равенства треугольников».  
Отрезки AC и BM пересекаются и точкой пересечения делятся пополам. Доказать, что треугольник ABC равен треугольнику CMA.

### Билет №3

1. Дать определение: луча; дополнительных лучей; угла. Дать определение: сторон, вершин угла; развернутого угла; равных углов; биссектрисы угла. Назвать единицы измерения углов.
2. Задача на тему «Треугольники».  
В равнобедренном треугольнике ABC с основанием BC проведена медиана AM. Найти медиану AM, если периметр треугольника ABC равен 32 см, а периметр треугольника ABM равен 24 см.

### Билет №4

1. Дать определение смежных углов. Теорема о смежных углах.
2. Задача на тему «Второй признак равенства треугольников».  
На биссектрисе угла A взята точка E, а на сторонах этого угла точки B и C такие, что угол AEC равен углу AEB. Доказать, что BE равно CE.

### Билет №5

1. Дать определение вертикальных углов. Теорема о вертикальных углах.
2. Задача на тему «Смежные углы».  
Найти смежные углы, если один из них на  $45^\circ$  больше другого.

### Билет №6

1. Дать определение: перпендикулярных прямых; перпендикулярных отрезков (лучей); перпендикуляра к прямой; основания перпендикуляра. Пример наклонной.

Теорема единственности перпендикулярной прямой.

2. Задача на тему «Свойства равнобедренного треугольника».

Докажите, что если биссектриса треугольника совпадает с его высотой, то треугольник равнобедренный.

**Билет №7.**

1. Опр. Треугольника. Элементы треугольника. Виды треугольников. Равные фигуры. Аксиома треугольника (основное свойство). Определения, чертежи. Рассмотреть все случаи.

2. Задача на тему «Признаки равенства треугольников».

Отрезки АВ и СЕ пересекаются в их общей середине О. На отрезках АС и ВЕ отмечены точки К и М так, что АК равно ВМ. Доказать, что ОК равно ОМ.

**Билет №8.**

1 Опр. Треугольника. Элементы треугольника. I признак равенства треугольников.

2. Задача на тему «Периметр треугольника». Основание равнобедренного треугольника равно 8 см. Медиана, проведенная к боковой стороне, разбивает треугольник на два треугольника так, что периметр одного треугольника на 2 см больше периметра другого. Найти боковую сторону данного треугольника.

**Билет №9.**

1. Теорема о равноудаленности каждой точки серединного перпендикуляра от концов отрезка .

2. Задача на тему «Признаки равенства треугольников».

В треугольниках АВС и МКЕ отрезки СО и ЕН медианы, ВС=КЕ, угол В равен углу К и угол С равен углу Е. Доказать, что треугольник АСО равен треугольнику МЕН.

**Билет №10.**

1. Назвать все признаки равенства треугольников.

2. Задача на тему «Свойства равнобедренного треугольника».

Найдите углы при основании МР равнобедренного треугольника МОР, если МК – его биссектриса и угол ОКМ =  $96^\circ$ .

**Билет №11.**

1. Опр. Равнобедренного и равностороннего треугольника.

Перечислить свойства равнобедренного и равностороннего треугольника.

2. Задача на тему «Вертикальные углы».

Прямые АВ и CD пересекаются в точке О. Угол АОС =  $58^\circ$ . Найдите угол ВОD.

**Билет №12**

1. Свойство медиан и высот, проведенных к боковым сторонам равнобедренного треугольника.
2. Задача на тему «Смежные углы». Найдите величины смежных углов, если один из них в 11 раз больше другого.

**Билет №13**

1. Определения равнобедренного и равностороннего треугольника.  
Перечислить свойства равнобедренного и равностороннего треугольника.  
Свойство углов равнобедренного треугольника, свойство биссектрисы, проведенной к основанию.
2. Задача на тему «Признаки равенства треугольников». Отрезки АС и ВМ пересекаются и точкой пересечения делятся пополам. Доказать, что треугольник АВС равен треугольнику СМА.

**Билет №14.**

1. Перечислить признаки равнобедренного и равностороннего треугольника.
2. Задача на тему «Треугольники». В равнобедренном треугольнике АВС с основанием ВС проведена медиана АМ. Найти медиану АМ, если периметр треугольника АВС равен 32 см, а периметр треугольника АВМ равен 24 см.

**Билет №15.**

1. Дать определение серединного перпендикуляра. Теорема о принадлежности точки серединному перпендикуляру.
2. Задача на тему «Смежные углы». Найти смежные углы, если один из них на 60 градусов больше другого.

**Билет №16**

1. Дать определение: прямого, острого, тупого угла. Аксиома углов - основное свойство величины угла.
2. Задача на тему «Свойства равнобедренного треугольника».  
Докажите, что если биссектриса треугольника совпадает с его высотой, то треугольник равнобедренный.

