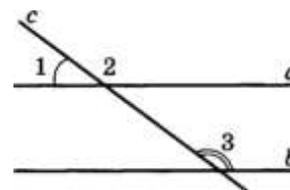


Перечень вопросов муниципального зачета  
**Геометрия 7 класс**

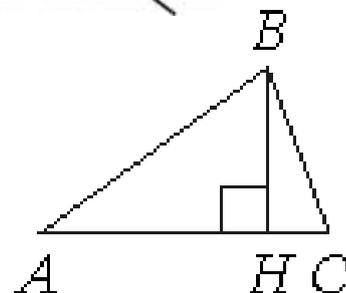
**Билет 1**

1. Дать определение точки, прямой, отрезка, луча, угла, их обозначение.
2. Признак равенства треугольников по двум сторонам и углу между ними. Доказательство.

3. На рисунке  $\angle 1 = 37^\circ$ ,  $\angle 3 = 143^\circ$ .  
Докажите, что  $a \parallel b$ , и найдите  $\angle 2$ .



4. В остроугольном треугольнике  $ABC$  проведена высота  $BH$ ,  $\angle BAC = 37^\circ$ . Найдите угол  $ABH$ . Ответ дайте в градусах.

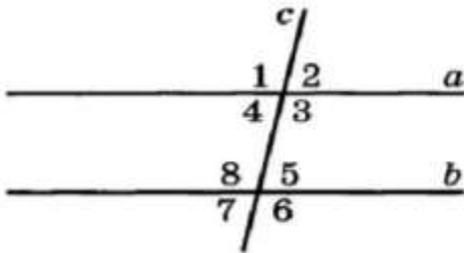


**Билет 2**

1. Угол. Равные углы. Виды углов. Развернутый угол. Измерение углов. Биссектриса угла.
2. Признак равенства треугольников по стороне и двум прилежащим углам. Доказательство.
3. В прямоугольном треугольнике  $DEF$  катет  $DF$  равен 14 см,  $\angle E = 30^\circ$ . Найдите гипотенузу  $DE$ .
4. В равнобедренном треугольнике  $CDE$  с основанием  $CE$  проведена биссектриса  $CF$ . Найдите  $\angle ECF$ , если  $\angle D = 54^\circ$ .

**Билет 3**

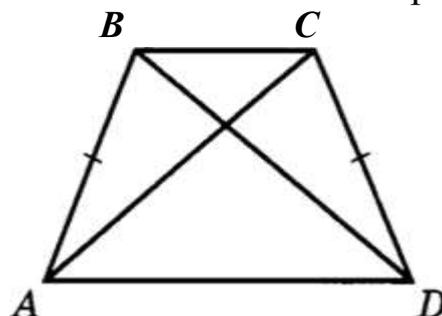
1. Треугольник. Медиана, биссектриса, высота треугольника (определения, чертежи для разных треугольников).
2. Признак равенства треугольников по трем сторонам. Доказательство.
3. Угол при основании равнобедренного треугольника равен  $72^\circ$ . Найдите угол при вершине.
4. На рисунке  $a \parallel b$ ,  $\angle 3 = 102^\circ$ . Найдите остальные семь углов.

**Билет 4**

1. Определения и свойства смежных и вертикальных углов.
2. Доказать теорему о внешнем угле треугольника.
3. Периметр равнобедренного треугольника 19 см, а основание – 7 см. Найти боковую сторону треугольника.
4. Один из углов прямоугольного треугольника равен  $60^\circ$ , а сумма гипотенузы и меньшего катета равна 30 см. Найдите гипотенузу треугольника.

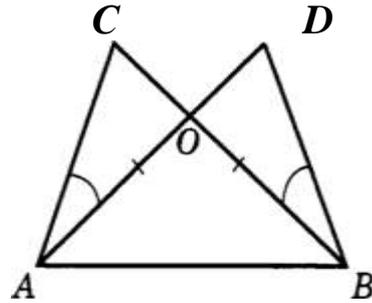
**Билет 5**

1. Треугольники. Виды треугольников. Равные треугольники. Периметр. (определения).
2. Теорема о единственности перпендикуляра, проведенного из данной точки к данной прямой.
3. Один из острых углов прямоугольного треугольника  $37^\circ$ . Найти второй угол.
4. На рисунке  $AB = CD$ ,  $BD = AC$ .  
Найдите  $\angle ABD$ , если  $\angle ACD = 70^\circ$ .



**Билет 6**

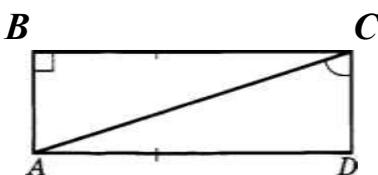
1. Определение равнобедренного треугольника. Свойства равнобедренного треугольника (без доказательства).
2. Теорема о единственности прямой, перпендикулярной данной.
3. В прямоугольном треугольнике  $ABC$  гипотенуза равна 38 см,  
а  $\angle B = 60^\circ$ . Найдите катет  $BC$ .
3. На рисунке  $\angle DBC = \angle CAD$ ,  $BO = AO$ .  
Найдите  $AC$ , если  $BD = 12$  см.

**Билет 7**

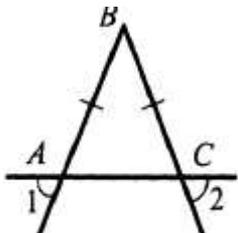
1. Прямоугольный треугольник (определение, названия сторон). Признаки равенства прямоугольных треугольников (без доказательства).
2. Признак касательной к окружности. Доказательство.
3. В равнобедренном треугольнике угол при основании в 2 раза меньше, чем угол при вершине. Найдите все углы треугольника.
4. В треугольнике  $MPF$   $\angle M = 80^\circ$ ,  $\angle P = 40^\circ$ . Биссектриса угла  $M$  пересекает сторону  $FP$  в точке  $K$ . Найдите угол  $FKM$ .

**Билет 8**

1. Определение окружности. Диаметр, радиус, хорда окружности (определение, чертеж).
2. Доказать теорему о сумме углов треугольника.
3. Чему равны величины смежных углов, если один из них в 5 раз больше другого?
4. На рисунке  $BC \parallel AD$ ,  $BC = AD$ . Найдите  $\angle BAC$ , если  $\angle DCA = 85^\circ$ .

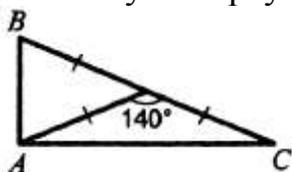


1. Касательная к окружности. Свойство касательной к окружности (без доказательства). Взаимное расположение прямой и окружности.
2. Теорема о соответственных углах, образованных при пересечении двух параллельных прямых третьей
3. Докажите, что угол 1 равен углу 2.

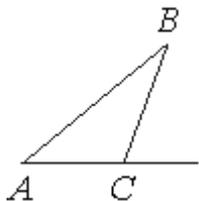


4. Высоты остроугольного треугольника  $NPT$ , проведенные из вершин  $N$  и  $P$ , пересекаются в точке  $K$ ,  $\angle T = 56^\circ$ . Найдите угол  $NKP$ .

1. Определение параллельных, пересекающихся и перпендикулярных прямых.
2. Доказать свойство прямоугольного треугольника (свойство катета, лежащего против угла в  $30^\circ$ ).
3. В равнобедренном треугольнике периметр равен 150 см, боковая сторона больше основания на 15 см. Найдите все стороны этого треугольника.
4. Найти углы треугольника ABC.

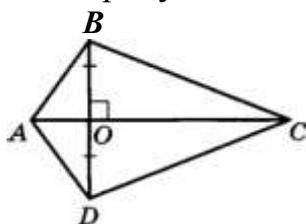


1. Определение равностороннего и разностороннего треугольников. Свойства равностороннего треугольника.
2. Доказать свойство вертикальных углов.
3. В треугольнике  $ABC$  угол  $C$  равен  $142^\circ$ . Найдите внешний угол при вершине  $C$ . Ответ дайте в градусах.



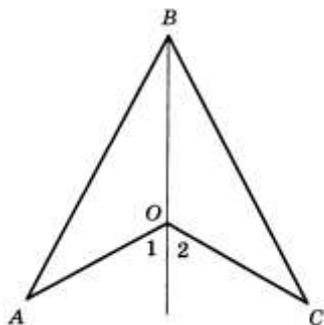
4. Медиана  $BD$  треугольника  $ABC$  разбивает его на два треугольника, периметры которых равны 32 см и 36 см. Найдите периметр треугольника  $ABC$ , если  $BD = 10$  см.

1. Окружность, описанная около треугольника. Центр окружности описанной около треугольника.
2. Доказать теорему о сумме односторонних углов, образованных при пересечении двух параллельных прямых третьей.
3. Периметр равнобедренного треугольника 41 см, причём боковая сторона на 3,5 см меньше основания. Найдите стороны треугольника.
4. На рисунке  $BD \perp AC$ ,  $BO = OD$ . Найдите  $\angle OBC$ , если  $\angle ODC = 65^\circ$ .



**Билет 13**

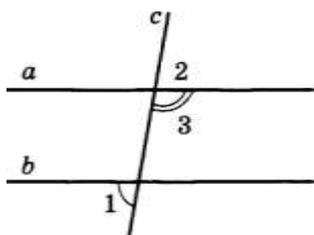
1. Окружность, вписанная в треугольник. Центр окружности вписанной в треугольник.
2. Доказать свойство смежных углов.
3. Найдите углы равнобедренного треугольника, если угол при вершине в 4 раза больше угла при основании.
4.  $OA=OC$ ,  $\angle 1$  равен  $\angle 2$ . Доказать, что  $AB=BC$ .

**Билет 14**

1. Определение секущей. Углы, образованные при пересечении двух прямых секущей.
2. Доказать теорему о равенстве углов при основании равнобедренного треугольника.
3. Один из углов, образованных при пересечении двух прямых, на  $50^\circ$  меньше другого. Найдите эти углы.
4. В окружности с центром в точке O проведены диаметр AB и хорда AC, равная радиусу. Найдите углы треугольника AOC.

**Билет 15**

1. Отрезок и его длина. Единицы измерения. Середина отрезка. Равные отрезки. Основное свойство длины отрезка.
2. Доказать теорему о биссектрисе равнобедренного треугольника.
3. Луч  $BD$  проходит между сторонами угла  $ABC$ . Найдите угол  $DBC$ , если  $\angle ABC = 63^\circ$ ,  $\angle ABD = 51^\circ$ .
4. На рисунке  $\angle 3 = 100^\circ$ ,  $\angle 1 = 80^\circ$ . Докажите, что  $a \parallel b$ , и найдите  $\angle 2$ .



Приложение № 2 к  
приказу УООиП  
от 15.03.2018 № 69

Критерии оценивания.

**1 вопрос** проверяет знание определений, формулировок теорем и т.д. (0 - 1 балл)

**2 вопрос** требует доказательство теорем. (0 – 1 - 2 баллы)

**Вопрос №2**

2 балла	Теорема сформулирована правильно и представлено ее верное доказательство. (учитывается оформление теоремы на доске (чертеж, дано, доказать, доказательство)).
1 балл	Теорема сформулирована правильно. Оформление теоремы на доске (чертеж, дано, доказать). Не представлено доказательство или доказательство не верно.

**3 вопрос** решение задачи (0 - 1 балл). Учитывается краткая запись условия задачи на доске.

**4 вопрос** решение задачи (0 – 1- 2 баллы)

**Вопрос №4**

Баллы	<i>Задача на вычисление</i>	<i>Задача на доказательство</i>
2	Получен верный обоснованный ответ	Доказательство верное, все его шаги обоснованы.
1	При верных рассуждениях допущена вычислительная ошибка, возможно приведшая к неверному ответу.	Доказательство в целом верное, но содержит неточности, либо приведено неполное обоснование.
0	Другие случаи, не соответствующие указанным критериям	

Максимальное количество баллов - 6

**Шкала переводов баллов в школьную отметку муниципального публичного зачета**

отметка	пересдача	«3»	«4»	«5»
балл	0-2	3	4	5-6