**Экзаменационные билеты по геометрии. 7-й класс.**

**Билет 1**

1. Определение равнобедренного треугольника. Свойство углов при основании равнобедренного треугольника. (Доказательство свойства).
2. Свойство углов при основании равнобедренного треугольника. (Доказательство свойства).
3. Найдите величины смежных углов, если один из них в 5 раз больше другого.
4. Задача.

**Билет 2**

1. Определение смежных углов.
2. Свойство смежных углов. (Доказательство свойства).
3. Отрезки *MN* и *DK* пересекаются в их общей середине B. Докажите равенство треугольников *MDB* и *NKB*.
4. Задача.

**Билет 3**

1. Определение вертикальных углов.
2. Свойство вертикальных углов. (Доказательство свойства).
3. Найдите периметр равнобедренного треугольника *ADC* с основанием *AD*, если *AD* = 7 см, *DC* = 8 см.
4. Задача.

**Билет 4**

1. Определение равных треугольников.
2. Признаки равенства треугольников. (Доказательство одного из признаков по выбору учащегося).
3. Найдите неразвернутые углы, образованные при пересечении двух прямых, если сумма двух из них равна 126° .
4. Задача.

**Билет 5**

1. Определение медианы треугольника
2. Свойство медианы равнобедренного треугольника. (Доказательство свойства).
3. Точки *М*, *N* и *R* лежат на одной прямой, *MN* = 11 см, *RN* = 20 см. Найдите расстояние *MR*.
4. Задача.

**Билет 6**

1. Определение параллельных прямых.
2. Признаки параллельности прямых. (Доказательство одного из признаков по выбору учащегося).
3. Угол, противолежащий основанию равнобедренного треугольника, равен 50° . Найдите величину внешнего угла при основании.
4. Задача.

**Билет 7**

1. Аксиома параллельных.
2. Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей. (Доказательство одной из теорем по выбору учащегося.)
3. Найдите углы треугольника, на которые высота разбивает равносторонний треугольник.
4. Задача.

**Билет 8**

1. Определение треугольника.
2. Теорема о сумме углов треугольника. (Доказательство теоремы.)
3. Найдите все углы, образованные при пересечении двух параллельных прямых секущей, если один из них равен 42°.
4. Задача.

**Билет 9**

1. Определение внешнего угла.
2. Свойство внешнего угла. (Доказательство свойства).
3. Найдите все углы, образованные при пересечении двух параллельных прямых секущей, если один из них 113°.
4. Задача.

**Билет 10**

1. Определение прямоугольного треугольника.
2. Свойство катета, лежащего напротив угла в 30°. (Доказательство свойства).
3. Найдите смежные углы, если один из них на 55° больше другого.
4. Задача.

**Билет 11**

1. Определение прямоугольного треугольника.
2. Признаки равенства прямоугольных треугольников. (Доказательство одного из признаков по выбору учащегося.)
3. Луч *SR* является биссектрисой угла *S*, а отрезки *SM* и *SN* равны. Докажите равенство треугольников *SMO* и *SNO*.
4. Задача.

**Билет 12**

1. Равнобедренный треугольник.
2. Признаки равнобедренного треугольника. (Доказательство одного из признаков по выбору учащихся).
3. Один из углов прямоугольного треугольника равен 60о, а сумма гипотенузы и меньшего катета равна 30 см. Найдите гипотенузу треугольника.
4. Задача.