**Билеты по геометрии. 8 класс.**

Билет №1

1. Определение смежных углов. Свойство смежных углов.
2. Определение параллелограмма и его свойства. (Доказательство одного из них).
3. В равнобедренном треугольнике основание в два раза меньше боковой стороны, а периметр равен 50 см. Найти стороны треугольника.

 Билет №2

1. Определение вертикальных углов. Свойство вертикальных углов.
2. Определение ромба и его свойства. Доказательство свойства диагоналей ромба.
3. Доказать, что если сторона одного равностороннего треугольника равна стороне другого равностороннего треугольника, то такие треугольники равны.

Билет №3

1. Определение перпендикулярных прямых. Доказать свойство двух прямых, перпендикулярных к третьей.
2. Определение трапеции и ее элементов. Виды трапеции.
3. Найти площадь квадрата, если его сторона равна 1,2 см.

Билет №4

1. Сформулировать первый признак равенства треугольников.
2. Площадь параллелограмма (с доказательством).
3. Диагонали прямоугольника ABCD пересекаются в точке О. Доказать, что треугольники AOD и AOB равнобедренные.

 Билет №5

1. Сформулировать второй признак равенства треугольников.
2. Определение прямоугольника и его свойства. Доказательство свойства диагоналей прямоугольника.
3. Найти периметр прямоугольника ABCD, если биссектриса угла А делит сторону ВС на отрезки 45,6 см и 7,85 см.

 Билет №6

1. Сформулировать третий признак равенства треугольников.
2. Площадь треугольника (с доказательством).
3. Отрезки АВ и СD пересекаются в середине О отрезка АВ, угол ОАD равен углу ОВС. Доказать, что треугольники СВО и DAO равны.

Билет №7

1. Определение медианы, биссектрисы, высоты треугольника.
2. Теорема Пифагора (с доказательством).
3. Найти сторону квадрата, если его площадь равна 16 см².

Билет №8

1. Определение равнобедренного, равностороннего треугольника.
2. Площадь трапеции (с доказательством).
3. В треугольнике CDE угол D в 2,5 раза больше угла C, а угол Е на 24° меньше угла D. Найти угол Е.

 Билет №9

1. Свойства равнобедренного треугольника. (Доказательство одного из них).
2. Определение подобных треугольников.
3. Отрезки АВ и СD пересекаются в их общей середине. Доказать, что прямые АВ и СD параллельны.

 Билет №10

1. Определение окружности, радиуса, диаметра, хорды, дуги.
2. Признаки параллелограмма. Доказательство одного признака.
3. Найти гипотенузу прямоугольного треугольника, если его катеты равны 6см и 8см.

 Билет №11

1. Определение параллельных прямых. Доказать, что если при пересечении двух прямых секущей, сумма односторонних углов равна 180°, то прямые параллельны.
2. Определение подобных треугольников. Признаки подобия треугольников (без доказательства).
3. Найти смежные углы, если один из них на 45 больше другого.

 Билет №12

1. Определение параллельных прямых. Доказать, что если при пересечении двух прямых секущей, соответственные углы равны, то прямые параллельны.
2. Определение синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника.
3. Доказать, что середины сторон равнобедренного треугольника являются вершинами другого равнобедренного треугольника.

 Билет №13

1. Доказать теорему о сумме углов треугольника.
2. Взаимное расположение прямой и окружности.
3. Найти площадь прямоугольного треугольника, его катеты равны 6см и 8см.

Билет №14

1. Определение прямоугольного треугольника. Доказать, что катет прямоугольного треугольника, лежащий напротив угла в 30°, равен половине гипотенузы.
2. Определение касательной к окружности. Сформулировать свойство касательной.
3. Является ли треугольник со сторонами 9см, 12см,15см прямоугольным?

Билет №15

1. Сформулировать признаки равенства прямоугольных треугольников.
2. Доказать теорему о средней линии треугольника.
3. Сумма накрест лежащих углов при пересечении двух параллельных прямых с секущей равна 210. Найти эти углы.