**Экзаменационный материал по геометрии для обучающихся**

**параллели 7 классов.**

**Учителя математики : Багаури Л.Ш., Стародубцева Т.Н., Тадтаева З.З.**

**Перечень тем к вопросу № 1.**

1. Сформулируйте и докажите теорему, выражающую первый признак равенства треугольников.

2. Сформулируйте и докажите теорему, выражающую второй признак равенства треугольников.

3. Сформулируйте и докажите теорему, выражающую третий признак равенства треугольников.

4. Докажите что углы при основании равнобедренного треугольника равны

5. Сформулируйте и докажите теорему о биссектрисе равнобедренного треугольника.

6. Докажите, что если при пересечении двух прямых секущей накрест лежащие углы равны, то прямые параллельны.

7. Докажите, что если при пересечении двух прямых секущей соответственные углы равны, то прямые параллельны.

8. Докажите, что если при пересечении двух прямых секущей сумма односторонних углов равна 180°, то прямые параллельны.

9. Сформулируйте следствия из аксиомы параллельных прямых. Докажите одно из них.

10. Докажите , что прямая, пересекающая одну из двух параллельных прямых , пересекает и другую.

11. Докажите, что если две прямые параллельны третьей прямой, то они параллельны.

12. Докажите, что при пересечении двух параллельных прямых секущей накрест лежащие углы равны.

13 Докажите, что при пересечении двух параллельных прямых секущей: а) соответственные углы равны; б) сумма односторонних углов равна 180°.

14. Докажите, что если прямая перпендикулярна к одной из двух параллельных прямых, то она перпендикулярна и к другой.

15 Сформулируйте и докажите теорему о сумме углов треугольника.

16. Докажите, что в треугольнике:

1) против большей стороны лежит больший угол;

2) обратно, против большего угла лежит большая сторона.

17. Сформулируйте признаки равенства прямоугольного треугольника. Докажите признак равенства прямоугольных треугольников по гипотенузе и катету.

18 Докажите, что все точки каждой из двух параллельных прямых равноудалены от другой прямой.

19. Докажите, что каждая сторона треугольника меньше суммы двух других сторон. Что такое неравенство треугольника?

20. Сформулируйте и докажите теорему о перпендикуляре, проведенном из данной точки к данной прямой.

**Перечень тем к вопросу № 2.**

1. Какая фигура называется углом? Виды углов .

2. Какой угол называется внешним углом треугольника. Свойства внешнего угла треугольника.

3. Какая теорема называется обратной данной теореме?. Приведите примеры теорем , обратных данных.

4. Какие фигуры называются равными. Сравнение отрезков и углов.

5. Луч. Отрезок. Середина отрезка.

6. Расстояние от точки до прямой.

7. Признак равнобедренного треугольника.

8. Прямоугольный треугольник. Свойства прямоугольного треугольника.

9. Сформулируйте аксиому параллельных прямых

10. Следствия из теоремы о соотношениях между сторонами и углами треугольника.

11. Объясните, какая фигура называется треугольником? Классификация треугольников по углам.

12. Какой отрезок называется биссектрисой треугольника? Сколько биссектрис имеет треугольник?

13. Какой отрезок называется высотой треугольника? Сколько высот имеет треугольник?

14. Какой отрезок называется медианой треугольника? Сколько медиан имеет треугольник?

15. Объясните, какая фигура называется треугольником? Классификация треугольников по сторонам .

16. Что такое определение ? Дайте определение окружности. Что такое центр, радиус, диаметр и хорда окружности.

17. Что такое секущая? Назовите пары углов ,которые образуются при пересечении двух прямых секущей.

18. Взаимное расположение прямых на плоскости.

19. Какие углы называются вертикальными? Каким свойством обладают вертикальные углы.

20. Какие углы называются смежными? Сформулируйте свойство смежных углов.