Экзаменационные билеты по геометрии. 7 класс.

Билет №1.
1. Точки. Прямые. Отрезки.
2. третий признак равенства треугольников.

Билет №2.
1. Виды треугольников.
2. Доказать, что если при пересечении двух прямых секущей соответственные углы равны, то прямые параллельны.
Билет №3.
1. Линии в треугольнике (медиана, биссектриса, высота).
2. Неравенство треугольника.

Билет №4.
1. Наклонная, проведенная из данной точки к прямой, расстояние от точки до прямой.
2. Неравенство треугольника.

Билет №5.
1. Определение параллельных прямых, параллельные отрезки.
2. первый признак равенства треугольников.

Билет №6.
1. Луч Угол. Виды углов.
2. Свойство углов при основании равнобедренного треугольника.

Билет №7.
1. Что такое секущая. Назовите пары углов, которые образуются при пересечении двух прямых секущей.
2. второй признак равенства треугольников.

Билет №8.
1. второй признак равенства треугольников.
2. Теорема о сумме углов треугольника.

Билет №9.
1. Определение окружности, центра, радиуса, хорды и диаметра.
2. Свойства прямоугольного треугольника

Билет №10.
1. Аксиомы геометрии. Аксиома параллельных прямых и свойства из нее вытекающие.
2. Свойства прямоугольных треугольников.

Билет №11.
1. Какой треугольник называется прямоугольным. Стороны прямоугольного треугольника.
2. Теорема о сумме углов треугольника

Билет №12.
1. Смежные углы (определение и свойства).
2. признак равенства прямоугольных треугольников по гипотенузе и катету.

Билет №13.
1. Вертикальные углы (определение и свойства).
2. признак равенства прямоугольных треугольников по гипотенузе и острому углу.

Билет №14.
1.Неравенство треугольника
.**2.** Свойство биссектрисы угла равнобедренного треугольника, проведенной к основанию.

Билет №15.
1. Какая теорема называется обратной к данной теореме. Привести примеры.
2. Теоремы об углах,образованных двумя параллельными прямыми и секущей.

Билет №16.

1. Неравенство треугольника.
2. Свойство внешнего угла треугольника.

Билет №17
1. Параллельные прямые. Расстояние между параллельными прямыми.
2. Свойство внешнего угла треугольника.

Билет №18.
1. Признаки равенства прямоугольных треугольников.
2. свойство вертикальных углов.

Билет №19.
1. Теорема о сумме углов треугольника.
2. Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника

Билет №20.
1. свойство вертикальных углов.
2. Свойства равнобедренного треугольника

Билет №21.
1. свойство вертикальных углов.
2. Теоремы об углах,образованных двумя параллельными прямыми и секущей.

Билет №22.
1. Определение окружности, центра, радиуса, хорды и диаметра.
2. Свойства прямоугольных треугольников.

Билет №23.
1. Определение параллельных прямых, параллельные отрезки.
2. Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника

Билет №24.
1. Виды треугольников.
2.Признаки параллельности двух прямых

Билет №25.
1. Какой треугольник называется прямоугольным. Стороны прямоугольного треугольника.
2. Теорема о сумме углов треугольника.

Задачи

1. 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.

2. Задача на тему «Свойства прямоугольных треугольников». В прямоугольном треугольнике АВС с прямым углом С внешний угол при вершине А равен 120°, АС + АВ = 18 см. Найти АС и АВ.

3. Задача на тему «Признаки параллельности двух прямых».
Найдите все углы, образованные при пересечении двух параллельных прямых секущей, если один из них равен 42°

4. Задача на тему «Свойства равнобедренного треугольника».
Найдите углы при основании *MP* равнобедренного треугольника *MOP,* если *MK* – его биссектриса и $\angle OKM = 96°$.

5. Задача на тему «Неравенство треугольника».
В равнобедренном треугольнике одна сторона равна 25см, а другая равна 10 см. Какая из них является основанием?

6. Задача на тему «Вертикальные углы».
Прямые АВ и CD пересекаются в точке О. Угол АОС равен 58^0. Найдите угол BOD.

7. Задача на тему «Смежные углы». Найдите величины смежных углов, если один из них в 5 раз больше другого.

8.Задача на тему «Признаки равенства треугольников». Отрезки АС и ВМ пересекаются и точкой пересечения делятся пополам. Доказать, что треугольник АВС равен треугольнику СМА.

9. Задача на тему «Внешний угол треугольника». Два внешних угла треугольника при разных вершинах равны. Периметр треугольника равен 74 см, а одна из сторон равна 16 см. Найдите две другие стороны треугольника.

10. 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.

11. Задача на тему «Свойства параллельности двух прямых». Сумма накрест лежащих углов при пересечении двух параллельных прямых секущей равна 210°. Найти эти углы.

12. Задача на тему «Признаки параллельности двух прямых».
Отрезок АМ-биссектриса треугольника АВС. Через точку М проведена прямая, параллельная АС и пересекающая сторону АВ в точке Е. Доказать, что треугольник АМЕ равнобедренный.

13. Задача на тему «Признаки параллельности двух прямых».

Отрезки AB и CD пересекаются в их общей середине. Доказать, что прямые AC и BD параллельны.

14. Задача на тему «Расстояние от точки до прямой». В равнобедренном треугольнике ABC с основанием AC = 37 см, внешний угол при вершине B равен 60°. Найти расстояние от вершины C до прямой AB.

15. Задача на тему «Признаки параллельности двух прямых». В треугольнике ABC угол A равен 40°, а угол BCE, смежный с углом ACB, равен 80°.Доказать, что биссектриса угла BCE параллельна прямой AB.

16. Задача на тему «Свойства прямоугольных треугольников». Один из углов прямоугольного треугольника равен 60°, а сумма гипотенузы и меньшего из катетов равна 26,4 см. Найти гипотенузу треугольника.

17. Задача на тему «Признаки параллельности двух прямых». Разность двух односторонних углов при пересечении двух параллельных прямых секущей равна 50°. Найти эти углы.

18**. Задача на тему «Смежные углы».** Найти смежные углы, если один из них на 45° больше другого.