

## Вопросы к экзамену по геометрии в 8 классе.

1. Теоремы о смежных и вертикальных углах.
2. Свойства углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей
3. Признаки параллельности прямых.
4. ГМТ равноудаленных от концов отрезка, окружность, описанная около треугольника.
5. ГМТ равноудаленных от сторон угла, окружность, вписанная в треугольник.
6. Теорема Фалеса, ее обобщение.
7. Признаки равенства треугольников, прямоугольных треугольников.
8. Свойства равнобедренного треугольника, его признаки.
9. Сумма углов треугольника, многоугольника.
10. Соотношение между сторонами и углами в треугольнике. Неравенство треугольника.
11. Теорема Пифагора, обратная ей. Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.
12. Площади треугольников (в том числе формула Герона). Теорема об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу, другие свойства площади треугольника.
13. Свойство биссектрисы внутреннего угла в треугольнике.
14. Свойство медиан треугольника.
15. Признаки подобия треугольников
16. Теорема Чевы.
17. Теорема Менелая.
18. Свойства и признаки параллелограмма.
19. Площади четырехугольников.
20. Прямоугольник. Квадрат. Ромб. Свойства и признаки.
21. Трапеция, виды, свойства.
22. Средняя линия треугольника и трапеции.
23. Окружность. Взаимное расположение прямой и окружности. Взаимное расположение двух окружностей.
24. Измерение углов, связанных с окружностью. Пропорциональные отрезки в круге.
25. Зависимость между дугами, хордами, перпендикулярность хорды и диаметра, проходящего через ее середину.
26. Критерий описываемости четырехугольника.
27. Критерий вписываемости четырехугольника.
28. Тригонометрические функции острого угла. Решение прямоугольных треугольников.
29. Прямоугольный треугольник. Равносторонний треугольник.
30. Теорема о пропорциональных отрезках в треугольнике.
31. Теорема Птолемея.
32. Замечательные точки треугольника.
33. Площадь, свойства площадей. Площадь квадрата и прямоугольника.
34. Внеписанная окружность.

### Критерии:

В билете два теоретических вопроса и 2 задачи (2 уровня сложности)

**На оценку «5»** – теоретические вопросы (1 с доказательством), 2 задачи уровня решены верно.

**На оценку «4»** – 2 теоретических вопроса (1 с доказательством), и решена 1 задача первого уровня и есть продвижение в решении второй задачи, либо неточности в доказательствах теорем или неполное обоснование в решениях задач.

**На оценку «3»** –теоретические вопросы с элементами доказательства и решена задача первого уровня, допустимо неполное обоснование отдельных моментов.