

Вопросы к зачету по геометрии, 7 класс.

- 1) Вертикальные и смежные углы (определение, свойства).
- 2) Треугольник. Медианы, биссектрисы, высоты треугольника.
- 3) Треугольник. Равенство треугольников. Признаки равенства треугольников. Доказательство первого признака.
- 4) Треугольник. Равенство треугольников. Признаки равенства треугольников. Доказательство второго признака.
- 5) Треугольник. Равенство треугольников. Признаки равенства треугольников. Доказательство третьего признака.
- 6) Равнобедренный треугольник. Свойства равнобедренного треугольника (доказательство).
- 7) Параллельные прямые. Признаки параллельности двух прямых. (доказательство первого признака).
- 8) Параллельные прямые. Признаки параллельности двух прямых. (Доказательство второго и третьего признаков).
- 9) Параллельные прямые. Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей. Доказательство первой теоремы.
- 10) Сумма углов треугольника (доказательство).
- 11) Внешний угол треугольника. Теорема о внешнем угле треугольника (доказательство). Сумма внешних углов треугольника.
- 12) Теорема о соотношении между сторонами и углами треугольника (доказательство). Следствия.
- 13) Теорема о неравенстве треугольника (доказательство). Следствие.
- 14) Прямоугольный треугольник. Свойства прямоугольного треугольника (доказательство).
- 15) Признаки равенства прямоугольных треугольников (доказательство одного из них).
- 16) Основные задачи на построение с помощью циркуля и линейки (доказательство одной из них).
- 17) Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.
- 18) Построение треугольника по трем элементам.

Вопросы к зачету по геометрии, 8 класс.

- 1) Параллелограмм (определение). Свойства параллелограмма (доказательство). Признаки параллелограмма.
- 2) Теорема Пифагора (прямая и обратная). Доказательство прямой теоремы.
- 3) Прямоугольник (определение). Свойства прямоугольника (доказательство). Признаки прямоугольника.
- 4) Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников (доказательство 1 признака).
- 5) Теорема Фалеса. Деление отрезка на n -равных частей.
- 6) Ромб (определение). Свойства ромба (доказательство), признаки ромба.
- 7) Площадь параллелограмма. Вывод формулы площади параллелограмма.
- 8) Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. Вывод.
- 9) Площадь треугольника. Вывод формулы площади треугольника $S=1/2 ah$. Формула Герона.
- 10) Средняя линия треугольника. Теорема о средней линии треугольника.
- 11) Трапеция (определение). Виды трапеции. Свойства равнобедренной трапеции.
- 12) Площадь трапеции. Вывод формулы площади трапеции.
- 13) Нахождение гипотенузы, катета и острого угла прямоугольного треугольника по данным второму катету и острому углу. Табличные значения синуса, косинуса, тангенса.
- 14) Нахождение катета и острых углов прямоугольного треугольника по данным гипотенузе и другому катету. Табличные значения синуса, косинуса, тангенса.
- 15) Медианы треугольника. Свойство медиан треугольника. Доказательство.
- 16) Центральные и вписанные углы. Теорема о вписанном угле и следствия из нее (с доказательством).
- 17) Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, свойство касательной. (с доказательством).
- 18) Пропорциональные отрезки в окружности. Теорема о квадрате касательной. (с доказательством).
- 19) Окружность, вписанная в треугольник и описанная около треугольника. (с доказательством).
- 20) Окружность, вписанная в четырехугольник и описанная около четырехугольника. (с доказательством).