

Вопросы 1 к билетам по геометрии 8 класс:

1. Сформулируйте определение выпуклого многоугольника, перечислите его основные элементы и сформулируйте их определения.
2. Сформулируйте определение синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника.
3. Сформулируйте определение параллелограмма, его свойства.
4. Сформулируйте определение равнобедренного треугольника, его свойства.
5. Сформулируйте свойства измерения площадей.
6. Трапеция. Определение. Виды трапеций.
7. Определение прямоугольника, его свойства.
8. Сформулируйте определение ромба, его свойства.
9. Сформулируйте определение квадрата его свойства.
10. Подобные треугольники. Определение. Коэффициент подобия.
11. Медиана треугольника. Определение.
12. Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.
13. Свойство описанного четырехугольника.
14. Свойство вписанного четырехугольника.
15. Определение центрального угла и вписанного угла.
16. Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° , 60° .
17. Описанная окружность. Центр окружности, описанной около треугольника.
18. Вписанная окружность. Центр окружности, вписанной в треугольник.
19. Определение трапеции, виды трапеций. Определение средней линии трапеции.
20. Площадь треугольника.
21. Определение пропорциональных отрезков.
22. . . Определение среднего геометрического.
23. Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.
24. Определение касательной к окружности.
25. Сформулировать свойства параллельности прямых.

Вопросы 2 к билетам по геометрии 8 класс:

1. Признаки подобия треугольников (доказать один признак на выбор обучающегося).
2. Теорема о площади прямоугольника (формулировка и доказательство).
3. Сформулируйте и докажите теорему об окружности, вписанной в треугольник.
4. Сформулируйте и докажите теорему о свойстве касательной к окружности.
5. Сформулируйте и докажите теорему о средней линии треугольника.
6. Сформулируйте и докажите свойство отрезков касательных, проведенных из одной точки.
7. Сформулируйте и докажите теорему о вписанном угле.
8. Сформулируйте и докажите свойство углов равнобедренного треугольника.
9. Сформулируйте и докажите свойство точек серединного перпендикуляра к отрезку.
10. Сформулируйте и докажите особое свойство прямоугольника.
11. Сформулируйте и докажите теорему о площади параллелограмма.
12. Сформулируйте и докажите теорему о сумме углов треугольника.
13. Сформулировать и доказать особое свойство ромба.
14. Сформулировать и доказать теорему о площади треугольника.
15. Сформулировать и доказать теорему о площади трапеции.
16. Сформулировать и доказать теорема Пифагора.
17. Свойства параллелограмма (формулировка и доказательство).
18. Признаки параллельности прямых(формулировка и доказательство одного из них).
19. Теорема о средней линии трапеции(формулировка, доказательство).
20. Теорема об отношении площадей подобных треугольников (формулировка, доказательство)
21. Сформулировать и доказать первый признак подобия треугольников.
22. Сформулировать и доказать теорему о средней линии треугольника.
23. Сформулировать и доказать свойство точек пересечения медиан треугольника.
24. Сформулировать и доказать теорему об отрезках касательных, проведённых из одной точки к окружности.
25. Сформулировать и доказать теорему о биссектрисе треугольника.

Задачи к билетам по геометрии 8 класс:

1. В окружность вписан треугольник ABC так, что AB - диаметр окружности. Найдите углы треугольника, если: дуга BC=134°.
2. Сумма двух противоположных сторон описанного четырехугольника равна 12 см. а радиус вписанной в него окружности равен 5 см. Найдите площадь четырехугольника
3. Стороны прямоугольника равны 3 см и 4 см. Найдите его периметр и площадь.
4. Докажите, что середины сторон произвольного четырехугольника являются вершинами параллелограмма.
5. Точка касания окружности, вписанной в равнобедренный треугольник, делит одну из боковых сторон на отрезки, равные 3 см и 4 см., считая от основания. Найдите периметр треугольника.
6. Подобны ли треугольники ABC и MKP если: AB=3 см, BC=5 см, CA=7 см, MK=4, 5 см, KP=7, 5 см, PM = 10, 5 см.
7. Диагонали трапеции ABCD с основаниями AB и CD пересекаются в точке O. Найдите: AB, если OB=4 см, OD=10 см, DC=25 см.
8. Площади двух подобных треугольников равны 75 и 300. Одна из сторон второго треугольника равна 9. Найдите сходственную ей сторону первого треугольника.
9. Найдите сторону и площадь ромба, если его диагонали равны 10 см и 24 см.
10. Найдите площадь прямоугольной трапеции, у которой две меньшие стороны равны 6 см., а больший угол равен 135°.
11. Две стороны треугольника равны 7, 5 см и 3, 2 см. Высота, проведенная к большей стороне, равна 2, 4 см. Найдите высоту, проведенную к меньшей из данных сторон.
12. Диагонали прямоугольника ABCD пересекаются в точке O. Докажите, что треугольники AOD и AOB равнобедренные.
13. Найдите углы выпуклого четырехугольника, если они пропорциональны числам 1, 2, 4,
14. Найдите периметр параллелограмма, если биссектриса одного из его углов делит сторону параллелограмма на отрезки 7 см и 14 см.
15. Найдите площадь равнобедренного треугольника, если его основание равно 10см, а боковая сторона равна 13см.
16. Катеты прямоугольного треугольника равны 6 см. и 8см., гипотенуза 10 см. Вычислите высоту, проведенную к гипотенузе.
17. Найдите площадь трапеции с основаниями AD и BC, если AD=12см, BC=6см, CD=5см, AC=13см.
18. Найдите площадь параллелограмма, если AD =12см, BD=5см, AB=13см.
19. Прямые AB и AC касаются окружности с центром O в точках B и C. Найдите BC, если угол OAB равен 30 градусам, AB=5см.
20. Катеты прямоугольного треугольника относятся как 3:4, а гипотенуза равна 50мм. Найдите отрезки, на которые гипотенуза делится высотой, проведенной из вершины прямого угла.

21. Основания прямоугольной трапеции ABCD равны 10см и 15см, а угол A равен 60 градусам. Найдите меньшую боковую сторону трапеции.
22. Стороны параллелограмма равны 10см и 3см. Биссектрисы двух углов, прилежащих к большей стороне, делят противоположную сторону на три отрезка. Найдите эти отрезки.
23. Найдите площадь равнобедренной трапеции, если ее меньшее основание равно 18см, высота 9см и острый угол 45 градусов.
24. Найдите острый угол, образованный двумя секущими, проведенными из точки, лежащей вне окружности, если дуги, заключенные между секущими, равны 140 и 52 градуса.
25. В окружность вписан треугольник ABC так, что AB-диаметр окружности. Найдите углы треугольника, если дуга BC равна 134 градуса.