**Задачи по геометрии. Задания ГИА**

1. Сторона параллелограмма равна 12см, а расстояние от точки пересечения диагоналей до этой стороны 4см. Найдите площадь параллелограмма.
2. Отрезки АВ и СD пересекаются в точке О, являющейся их серединой. Докажите равенство треугольников АВС и ВАD.



1. Найдите площадь треугольника, если высота его 25см, а средняя линия параллельная стороне, к которой проведена высота, равна 11см.
2. Угол между высотами ромба, проведенными из вершины тупого угла 23º. Найдите острый угол ромба.
3. Найдите медиану прямоугольного треугольника, проведенную к гипотенузе, если гипотенуза равна 54см.
4. Одно из оснований трапеции равно 17см, а средняя линия равна 10см. Найдите другое основание трапеции.
5. В трапеции АВСD (АD || ВС) диагонали пересекаются в точке О. Докажите подобие треугольников АОD и СОВ.
6. Точки А и В делят окружность на две дуги, дины которых относятся как 5 к 7. Найдите величину центрального угла, опирающегося на меньшую из дуг.
7. В прямоугольном треугольнике АВС (угол С равен 90º) проведена высота СН. Докажите подобие треугольников АСН и АВС.
8. Диагональ прямоугольника образует с одной из его сторон угол 7º. Найдите угол между прямыми, содержащими диагонали прямоугольника.
9. В треугольнике АВС проведена средняя линия МN (М є АВ, N є ВС) . Докажите подобие треугольников МВN и АВС.
10. Периметр ромба на 36 см больше длины его стороны. Найдите сторону ромба.
11. В треугольнике АВС проведена средняя линия DК (D є АС, К є ВС). Докажите подобие треугольников DКС и АВС.
12. Диагональ параллелограмма образует с одной из его сторон угол, равный 68º. Найдите величину угла, который эта диагональ образует с противоположной стороной параллелограмма.
13. В четырехугольнике АВСD проведена диагональ ВD, ےАВD = ےСDВ, ےАDВ = ےСВD. Докажите, АD = ВС.
14. Диагональ трапеции образует с меньшим основание угол, равный 38º. Найдите величину угла, который эта диагональ образует с большим основанием.
15. В четырехугольнике МNРQ проведена диагональ МР, МN = РQ, NР = МQ. Докажите, что ے МNР = ےРQМ.