

1. Докажите, что середины сторон любого четырехугольника являются вершинами параллелограмма.
2. Острый угол A ромба $ABCD$ равен 45° , проекция стороны AB на сторону AD равна 12. Найдите расстояние от центра ромба до стороны CD .
3. Расстояние от середины хорды BC до диаметра AB равно 1. Найдите хорду AC , если $\angle BAC = 30^\circ$.
4. Две прямые, проходящие через точку C , касаются окружности в точках A и B . Может ли прямая, проходящая через середины отрезков AC и BC , касаться этой окружности?
5. Сторона треугольника равна a . Найдите отрезок, соединяющий середины медиан, проведенных к двум другим сторонам.
6. Докажите, что середины двух противоположных сторон любого четырехугольника без параллельных сторон и середины его диагоналей являются вершинами параллелограмма.
7. В выпуклом четырехугольнике $ABCD$ отрезок, соединяющий середины сторон AB и CD , равен 1. Прямые BC и AD перпендикулярны. Найдите отрезок, соединяющий середины диагоналей AC и BD .