

1. В параллелограмме $ABCD$ расположены две равные непересекающиеся окружности. Первая касается сторон AD , AB и BC , вторая — сторон AD , CD и BC .

а) Докажите, что общая внутренняя касательная l окружностей проходит через точку пересечения диагоналей параллелограмма $ABCD$.

б) Пусть $ABCD$ — прямоугольник, а прямая l касается окружностей в точках M и N . Найдите площадь четырёхугольника с вершинами в точках M , N и в центрах окружностей, если $AD = 16$, а расстояние между центрами окружностей равно 10.

2. В параллелограмме $ABCD$ расположены две равные непересекающиеся окружности. Первая касается сторон AD , AB и BC , вторая — сторон AD , CD и BC .

а) Докажите, что общая внутренняя касательная l окружностей проходит через точку пересечения диагоналей параллелограмма $ABCD$.

б) Пусть $ABCD$ — прямоугольник, а прямая l касается окружностей в точках M и N . Найдите площадь четырёхугольника с вершинами в точках M , N и в центрах окружностей, если $AD = 36$, а расстояние между центрами окружностей равно 20.