

В четырёхугольнике $ABCD$ противоположные стороны не параллельны. Диагонали четырёхугольника $ABCD$ пересекаются в точке O под прямым углом и образуют четыре подобных треугольника, у каждого из которых одна из вершин — точка O .

- а) Докажите, что в четырёхугольник $ABCD$ можно вписать окружность.
- б) Найдите радиус вписанной окружности, если $AC = 12$, $BD = 13$.