

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

а) Докажите, что около четырехугольника  $ABCD$  можно описать окружность.

б) Найдите радиус окружности, вписанной в четырехугольник  $ABCD$ , если  $AC = 10$  и  $BD = 26$ .