

Две окружности с центрами O_1 и O_2 пересекаются в точках A и B . Через точку A проведена прямая, пересекающая окружности в точках C и D .

а) Докажите, что треугольники O_1O_2B и CDB подобны.

б) Найдите длину отрезка CD , если известно, что A является его серединой, $O_1O_2 = 3$ и радиусы окружностей равны $\sqrt{5}$ и $\sqrt{2}$.