В равнобедренном треугольнике ABC с основанием AC вершины A, B и точка пересечения высот треугольника E лежат на окружности, которая пересекает отрезок BC в точке D.

а) Докажите, что треугольник ADC равнобедренный.

б) Найдите радиус окружности, если $CD = 4$, $BD = 5$.