В треугольнике ABC известны стороны $AB = 4$, $AC = \sqrt{17}$ и $BC = 5$. На стороне AB взята точка D такая. что $AD = 1$.

а) Докажите, что CD и AB перпендикулярны.

б) Найдите расстояние между центрами окружностей. описанных около треугольников BDC и ADC.