На сторонах AB и AC треугольника ABC отмечены точки D и E соответственно так, что $BD+CE=BC$, точка I — центр вписанной окружности треугольника ABC.

а) Докажите, что точки A, E, I и D лежат на одной окружности.

б) Точка D' симметрична точке D относительно прямой AI. Найдите радиус описанной окружности треугольника EDD', если $D'E=2$, а радиус вписанной окружности треугольника ABC равен $\frac{9}{2}$.