Касательная в точке A к описанной окружности треугольника ABC пересекает прямую BC в точке E, AD — биссектриса треугольника ABC.

а) Докажите, что $AE = ED$.

б) Известно, что точка E лежит на луче CB и $CE = 9$, $BE = 4$, $\cos AED = \frac{9}{16}$. Найдите расстояние от вершины B до прямой AC.