Биссектриса BB_1 и высота CC_1 треугольника ABC пересекают описанную окружность в точках M и N. Известно, что $\angle BCA = 85^\circ$ и $\angle ABC = 40^\circ$.

а) Докажите, что $CN = BM$.

б) Пусть MN и BC пересекаются в точке D. Найти площадь треугольника BDN, если его высота BH равна 7.