Окружность проходит через вершины B и C треугольника ABC и пересекает AB и AC в точках C_1 и B_1 соответственно.

а) Докажите, что треугольник ABC подобен треугольнику AB_1C_1.

б) Найдите радиус данной окружности, если $\angle A = 135°$, $B_1C_1 = 10$ и площадь треугольника AB_1C_1 в семь раз меньше площади четырёхугольника BCB_1C_1.