

1. 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 $\angle A = 45^\circ$, $B_1C_1 = 6$ и площадь треугольника AB_1C_1 в восемь раз меньше площади четырёхугольника BCB_1C_1 .
2. 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 $\angle A = 135^\circ$, $B_1C_1 = 10$ и площадь треугольника AB_1C_1 в семь раз меньше площади четырёхугольника BCB_1C_1 .