

Точка O — центр вписанной окружности треугольника ABC . Прямая BO вторично пересекает описанную окружность треугольника ABC в точке P .

а) Докажите, что $\angle POA = \angle PAO$.

б) Найдите площадь треугольника APC , если известно, что радиус его описанной окружности равен 8, а $\angle ABC = 60^\circ$.