

Точка O — центр окружности, описанной около остроугольного треугольника ABC .

На луче AO отмечена точка M так, что $\angle BAC + \angle AMC = 90^\circ$.

а) Докажите, что существует точка P , одинаково удаленная от точек B , O , C , M .

б) Найдите расстояние от точки P до точки M , если известно, что $\angle BAC = 15^\circ$ и $BC = 15$.