

В окружности с центром  $O$  проведена хорда  $AB$ , на которой выбрана точка  $M$ . Вторая окружность, описанная около треугольника  $MAO$ , повторно пересекает первую окружность в точке  $K$ .

а) Докажите, что  $BM = MK$ .

б) Найдите площадь треугольника  $OMK$ , если  $OM = 11$  и  $BK = 12$ .