В треугольнике MPK биссектриса угла K пересекает сторону MP в точке A. Окружность, описанная около треугольника AMK пересекает сторону PK в точке B.

а) Докажите, что треугольник ABM равнобедренный.

б) Найдите площадь треугольника ABM, если $MK = 9$, $PK = 6$, $MP = 5$.