

В остроугольном треугольнике ABC провели высоту BH из точки H на стороны AB и BC опустили перпендикуляры HK и HM соответственно.

- а) Докажите, что треугольник MBK подобен треугольнику ABC .
- б) Найдите отношение площади треугольника MBK к площади четырёхугольника $AKMC$, если $BH = 1$, а радиус окружности, описанной около треугольника ABC равен 4.