

Высота BH треугольника ABC в $\sqrt{2}$ раз больше радиуса описанной окружности треугольника ABC с центром O .

а) Доказать, что прямая, проходящая через точки K и M — основания перпендикуляров, опущенных из точки H на стороны AB и BC соответственно, проходит через точку O .

б) Найдите радиус описанной окружности треугольника ABC , если $AB = 6$, $BC = 3\sqrt{2}$.