

В треугольнике  $KLM$  угол  $L$  тупой, а сторона  $KM$  равна 6. Центр  $O$  окружности, проходящей через вершины  $K$ ,  $M$  и точку пересечения высот треугольника  $KLM$  лежит на окружности, описанной около треугольника  $KLM$ .

- а) Докажите, что угол  $KOM$  равен  $120^\circ$ .
- б) Найдите радиус окружности, описанной около треугольника  $KLM$ .