

В треугольнике  $ABC$  биссектриса угла  $A$  делит высоту, проведенную из вершины  $B$ , в отношении  $5 : 3$ , считая от точки  $B$ . Найдите радиус окружности, описанной около треугольника  $ABC$ , если  $BC = 16$ .