

В остроугольном треугольнике ABC из вершин A и C опущены высоты AP и CQ на стороны BC и AB . Известно, что площадь треугольника ABC равна 18, площадь треугольника BPQ равна 2, а длина отрезка PQ равна $2\sqrt{2}$.

- а) Доказать, что треугольники QBP и CBA подобны.
- б) Вычислить радиус окружности, описанной около треугольника ABC .