

Точка M пересечения медиан треугольника ABC , вершина A и середины сторон AB и AC лежат на одной окружности.

а) Докажите, что треугольники AKB и BKM подобны, где K — середина стороны BC .

б) Найдите длину AK , если $BC = 6\sqrt{3}$.