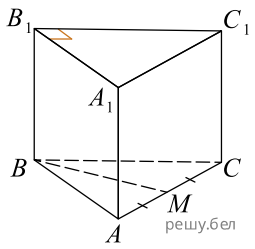В основании прямой призмы $ABCA_1B_1C_1$ лежит прямоугольный треугольник ABC, у которого $\angle ABC = 90^\circ$, $\angle ACB = 30^\circ$. Известно, что $BB_1 = AC = 4\sqrt{5}$. Найдите квадрат длины пространственной ломаной MBB_1A_1, где M — середина ребра AC (см. рис.).