Отрезок AB является стороной параллелограмма $ABCD$ и гипотенузой прямоугольного треугольника ABP. Плоскости этих фигур образуют прямой двугранный угол. Известно, что $AP = 20$, $BP = 15$, $BC = 9$ и $\angle ABC = 60^\circ$. Найдите расстояние от вершины P до вершины C.