Расстояние между боковыми ребрами AA_1 и BB_1 прямой треугольной призмы $ABCA_1B_1C_1$ равно 3, а расстояние между боковыми ребрами AA_1 и CC_1 равно 5. Двугранный угол призмы при ребре AA_1 равен 60°.

а) Докажите, что расстояние между боковыми ребрами BB_1 и CC_1 равно $\sqrt{19}$.

б) Найдите расстояние от прямой AA_1 до плоскости BC_1C.