Дан куб $ABCDA_1B_1C_1D_1$. Длина ребра куба равна 1.

а) Докажите, что расстояние от середины отрезка BC_1 до плоскости AB_1D_1 равно расстоянию середины отрезка BC_1 до прямой, проходящей через середину отрезка AD_1 и вершину B_1.

б) Найдите это расстояние.