В кубе $ABCDA_1B_1C_1D_1$ сечение проходит через вершину A и центры граней $A_1B_1C_1D_1$ и B_1C_1CB.

а) Найдите, в каком отношении секущая плоскость делит объем куба.

б) Найдите угол между плоскостью грани $ABCD$ и плоскостью сечения.