Сечением прямоугольного параллелепипеда $ABCDA_1B_1C_1D_1$ плоскостью α содержащей прямую BD_1 и параллельной прямой AC, является ромб.

а) Докажите, что грань $ABCD$ — квадрат.

б) Найдите угол между плоскостями α и BCC_1, если $AA_1 = 6$, $AB = 4$.