В прямоугольном параллелепипеде $ABCDA_1B_1C_1D_1$ через диагональ BD_1 проведена плоскость α, параллельная прямой AC.

а) Докажите, что прямая пересечения плоскости α с плоскостью основания $A_1B_1C_1D_1$ параллельна прямой A_1C_1.

б) Найдите угол между проведённой плоскостью и плоскостью основания параллелепипеда, если $AB = 5$, $BC = 12$, $CC_1 = 10$.