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 $AB = 6$, $BC = 8$, $CC_1 = 10$.