

В прямоугольном параллелепипеде  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  через диагональ  $BD_1$  проведена плоскость  $\alpha$ , параллельная прямой  $AC$ .

а) Докажите, что прямая пересечения плоскости  $\alpha$  с плоскостью основания  $A_1 B_1 C_1 D_1$  параллельна прямой  $A_1 C_1$ .

б) Найдите угол между проведённой плоскостью и плоскостью основания параллелепипеда, если  $AB = 6$ ,  $BC = 8$ ,  $CC_1 = 10$ .