

5) В кубе $ABCDA_1B_1C_1D_1$ все рёбра равны 5. На его ребре BB_1 отмечена точка K так, что $KB=4$. Через точки K и C_1 проведена плоскость α , параллельная прямой BD_1 .

а) Докажите, что $A_1P:PB_1=3:1$, где P — точка пересечения плоскости α с ребром A_1B_1 .

б) Найдите угол наклона плоскости α к плоскости грани BB_1C_1C .

7) В прямоугольном параллелепипеде $ABCDA_1B_1C_1D_1$ $AB=2$, $AD=AA_1=1$. Найдите угол между прямой AB_1 и плоскостью ABC_1 .