

Ребро куба $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ равно 3. На ребре BB_1 отмечена точка K так, что $KB = 2,5$. Через точки K и C_1 проведена плоскость α , параллельная прямой BD_1 .

а) Докажите, что $A_1 P : PB_1 = 4 : 1$, где P — точка пересечения плоскости α с ребром $A_1 B_1$.

б) Найдите угол между плоскостями α и $BB_1 C_1$.