

В кубе $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ все рёбра равны 5. На его ребре BB_1 отмечена точка K так, что $KB = 3$. Через точки K и C_1 проведена плоскость α , параллельная прямой BD_1 .

- а) Докажите, что $A_1 P : P B_1 = 1 : 2$, где P – точка пересечения плоскости α с ребром $A_1 B_1$.
- б) Найдите объём большей из двух частей куба, на которые он делится плоскостью α .