

В прямоугольном параллелепипеде $ABCDA_1B_1C_1D_1$ точка K лежит на ребре BB_1 так, что $KB : KB_1 = 1 : 4$. Плоскость α , проходящая через точки K и C_1 параллельно прямой BD_1 , пересекает ребро AA_1 в точке P .

- а) Докажите, что $AP : A_1P = 2 : 3$.
- б) Найдите объем пирамиды, основанием которой является сечение параллелепипеда плоскостью α , а вершиной точка B_1 , если известно, что $AB = 3$, $BC = 4$, $BB_1 = 5$.