

Плоскость α , содержащая диагональ BD грани куба $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$, пересекает ребро $B_1 C_1$ и делит площадь боковой поверхности куба в отношении $2 : 1$.

- а) Докажите, что плоскость α делит ребро $B_1 C_1$ в отношении $2 : 1$, считая от вершины B_1 .
- б) В каком отношении плоскость α делит объем куба?