

Через вершину B_1 куба $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ проведена плоскость Ω , перпендикулярная прямой BD_1 .

А) Докажите, что плоскость Ω делит отрезок BD_1 в отношении $2 : 1$, считая от вершины D_1 .

Б) Найдите отношение объемов многогранников, на которые разбивает куб плоскость Ω .