

Найдите объем многогранника, вершинами которого являются точки $B, C, D, E, B_1, C_1, D_1, E_1$ правильной шестиугольной призмы $ABCDEF A_1 B_1 C_1 D_1 E_1 F_1$, площадь основания которой равна 12, а боковое ребро равно 4.