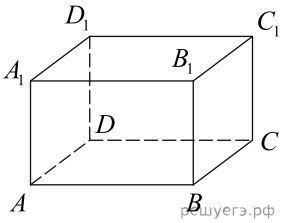Найдите объем многогранника, вершинами которого являются точки A, C, D, D_1 прямоугольного параллелепипеда $ABCDA_1B_1C_1D_1$, у которого $AB = 6,\ AD = 8,\ AA_1 = 5$.