Найдите объем многогранника, вершинами которого являются точки $A$, $D$, $A_1$, $B_1$, $C_1$, $D_1$ параллелепипеда $ABCDA_1B_1C_1D_1$, у которого $AB = 6$, $AD = 9$, $AA_1 = 2$.