В прямоугольном параллелепипеде $ABCDA_1B_1C_1D_1$ известны длины рёбер: $AB = 2,\ AD = 8,$ $AA_1 = 6$. Найдите площадь сечения параллелепипеда плоскостью, проходящей через точки $A$, $B$ и $C_1$.