

В прямоугольном параллелепипеде $ABCDA_1B_1C_1D_1$ ребро $AB = 6$, ребро $AD = 2\sqrt{10}$, ребро $AA_1 = 4$. Точка K — середина ребра BB_1 . Найдите площадь сечения, проходящего через точки A_1, D_1 и K .