В прямоугольном параллелепипеде $ABCDA_1B_1C_1D_1$ $AB = BC = 8$, $BB_1 = 6$. Точка K — середина ребра BB_1, точка P — середина ребра C_1D_1. Найдите:

а) площадь сечения параллелепипеда плоскостью, проходящей через точки K и P параллельно прямой BD_1;

б) объем большей части параллелепипеда, отсекаемой от него этой плоскостью.