

В прямоугольном параллелепипеде  $ABCDA_1B_1C_1D_1$  известны рёбра  $AB = 5$ ,  $AD = 4$ ,  $AA_1 = 9$ . Точка  $O$  принадлежит ребру  $BB_1$  и делит его в отношении  $4 : 5$ , считая от вершины  $B$ .

- а) Докажите, что сечение этого параллелепипеда плоскостью, проходящей через точки  $A$ ,  $O$  и  $C_1$  — параллелограмм.
- б) Найдите площадь сечения этого параллелепипеда плоскостью, проходящей через точки  $A$ ,  $O$  и  $C_1$ .