

Основание прямой призмы  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  служит параллелограмм  $ABCD$ . Точка  $P$  — середина ребра  $AB$ .

а) Докажите, что отношение объёмов многогранников, на которые разбивает призму плоскость  $PCD_1$ , равно  $7 : 17$ .

б) Найдите площадь сечения призмы плоскостью  $PCD_1$ , если известно, что  $AB = 8$ ,  $AD = 3$ ,  $AA_1 = 4$ ,  $\angle BAD = 120^\circ$ .