

В правильной четырехугольной призме $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ точка K — середина ребра AB , точка P — середина ребра BC . Через точки K, P, D_1 проведена плоскость α .

а) Докажите, что сечение призмы плоскостью α можно разбить на две части, одна из которых равнобедренный треугольник, а другая — равнобокая трапеция.

б) Найдите периметр сечения призмы плоскостью α , если известно, что сторона основания призмы равна 8, а боковое ребро равно 6.