

В основании правильной пирамиды  $PABCD$  лежит квадрат  $ABCD$  со стороной  $b$ . Сечение пирамиды проходит через вершину  $B$  и середину ребра  $PD$  перпендикулярно этому ребру.

а) Докажите, что угол наклона бокового ребра пирамиды к её основанию равен  $60^\circ$ .

б) Найдите площадь сечения пирамиды.