

В правильной четырехугольной пирамиде $PABCD$ сторона основания равна 20, а высота пирамиды равна 11,25. Через ребро AB под углом β к плоскости ABC проведена плоскость α . Известно, что $\operatorname{tg} \beta = \frac{3}{4}$.

- а) Докажите, что плоскость α делит ребро PC в отношении 1:4, считая от точки P .
- б) Найдите площадь сечения пирамиды плоскостью α .