

В правильной четырехугольной пирамиде  $PABCD$  каждое ребро равно 12. На ребре  $PC$  отмечена точка  $K$  так, что  $PK : KC = 1 : 3$ .

- а) Докажите, что линия пересечения плоскостей  $ABK$  и  $PCD$  параллельна плоскости  $ABC$ .
- б) Найдите площадь сечения пирамиды плоскостью  $ABK$ .