

На ребрах  $BC$ ,  $AB$  и  $AD$  правильного тетраэдра  $ABCD$  отмечены точки  $L$ ,  $M$  и  $N$  соответственно. Известно, что  $BL : LC = AM : MB = AN : ND = 1 : 2$ .

- а) Докажите, что плоскость  $\alpha$ , проходящая через точки  $L$ ,  $M$  и  $N$ , делит ребро  $CD$  в отношении  $2 : 1$ , считая от вершины  $C$ .
- б) Найдите площадь сечения тетраэдра  $ABCD$  плоскостью  $\alpha$ , если  $AB = 6$ .