

Все рёбра правильной четырёхугольной пирамиды  $SABCD$  с основанием  $ABCD$  равны 10. Точка  $O$  — центр основания пирамиды. Плоскость, параллельная прямой  $SA$  и проходящая через точку  $O$ , пересекает рёбра  $SC$  и  $SD$  в точках  $M$  и  $N$  соответственно. Точка  $N$  делит ребро  $SD$  в отношении  $SN : ND = 2 : 3$ .

- а) Докажите, что точка  $M$  — середина ребра  $SC$ .
- б) Найдите длину отрезка, по которому плоскость  $OMN$  пересекает грань  $SBC$ .