

Точка  $N$  делит диагональ трапеции  $ABCD$  в отношении  $CN : NA = 2 : 1$ . Длины оснований  $BC$  и  $AD$  относятся как  $1 : 3$ . Через точку  $N$  и вершину  $D$  проведена прямая, пересекающая боковую сторону  $AB$  в точке  $M$ .

- а) Какую часть площади трапеции составляет площадь четырехугольника  $MBCN$ ?
- б) Найдите длину отрезка  $MN$ , если  $MD = 9$ .