

В равнобедренной трапеции  $ABCD$  длины оснований  $AD$  и  $BC$  соответственно равны 4 и 3. Точки  $M$  и  $N$  лежат на диагонали  $BD$ , причем точка  $M$  расположена между точками  $B$  и  $N$ , а отрезки  $AM$  и  $CN$  перпендикулярны диагонали  $BD$ .

- а) Докажите, что  $BN : DM = 3 : 4$ .
- б) Найдите длину отрезка  $CN$ , если известно, что  $BM : DN = 2 : 3$ .