

Прямая, параллельная основаниям  $BC$  и  $AD$  трапеции  $ABCD$ , пересекает боковые стороны  $AB$  и  $CD$  в точках  $M$  и  $N$ . Диагонали  $AC$  и  $BD$  пересекаются в точке  $O$ . Прямая  $MN$  пересекает стороны  $OA$  и  $OD$  треугольника  $AOD$  в точках  $K$  и  $L$  соответственно.

а) Докажите, что  $MK = NL$ .

б) Найдите  $MN$ , если известно, что  $BC = 3$ ,  $AD = 8$  и  $MK : KL = 1 : 3$ .