

Окружность, вписанная в равнобедренную трапецию  $ABCD$ , касается ее боковой стороны  $CD$  в точке  $M$ . Луч  $AM$  вторично пересекает окружность в точке  $N$ , а прямую  $BC$  в точке  $K$ , причем  $AN = 4$ ,  $MN = 12$ .

- а) Докажите, что  $\angle AMD = \angle MCK$ .
- б) Найдите основания трапеции.