

Известно, что  $ABCD$  трапеция,  $AD = 2BC$ ,  $AD, BC$  — основания. Точка  $M$  такова, что углы  $ABM$  и  $MCD$  прямые.

- а) Доказать, что  $MA = MD$ .
- б) Расстояние от  $M$  до  $AD$  равно  $BC$ , а угол  $ADC$  равен  $55^\circ$ . Найдите угол  $BAD$ .