

Диагонали равнобедренной трапеции  $ABCD$  с основаниями  $AD$  и  $BC$  перпендикулярны. Окружность с диаметром  $AD$  пересекает боковую сторону  $CD$  в точке  $L$ , а окружность с диаметром  $AC$  пересекает основание  $AD$  в точке  $K$ . Отрезки  $AL$  и  $CK$  пересекаются в точке  $M$ .

- а) Докажите, что точка  $M$  лежит на диагонали  $BD$  трапеции  $ABCD$ .
- б) Найдите расстояние от точки  $M$  до боковой стороны  $AB$ , если  $BC = 4$ ,  $AD = 28$ .