

Дана равнобедренная трапеция  $ABCD$ , в которой  $AD = 3BC$ ,  $CM$  — высота трапеции.

а) Доказать, что  $M$  делит  $AD$  в отношении  $2 : 1$ .

б) Найдите расстояние от точки  $C$  до середины  $BD$ , если  $AD = 18$ ,  $AC = 4\sqrt{13}$ .