

На боковой стороне  $CD$  трапеции  $ABCD$  отмечена точка  $M$ , которая является серединой этой стороны.

а) Докажите, что  $S_{ABM} = \frac{1}{2}S_{ABCD}$ .

б) На стороне  $CD$  отмечена точка  $K$ , такая, что  $S_{BKC} = \frac{1}{2}S_{AKD}$ , причем  $AD = 2BC$ . Расстояние от точки  $D$  до прямой  $AB$  равно 15. Найдите расстояние от точки  $K$  до стороны  $AB$ .