

Диагональ  $AC$  разбивает трапецию  $ABCD$  с основаниями  $AD$  и  $BC$ , из которых  $AD$  большее, на два подобных треугольника.

а) Докажите, что  $\angle ABC = \angle ACD$ .

б) Найдите отрезок, соединяющий середины оснований трапеции, если известно, что  $BC = 18$ ,  $AD = 50$  и  $\cos \angle CAD = \frac{3}{5}$ .