

Диагональ AC разбивает трапецию $ABCD$ с основаниями AD и BC , из которых AD больше, 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 $\cos \angle CAD = \frac{3}{5}$.