Точка E — середина основания AD трапеции $ABCD$, а точка M — середина стороны AB. Отрезки CE и DM пересекаются в точке O.

а) Докажите, что площади треугольника COD и четырехугольника $AMOE$ равны.

б) Найдите отношение площади четырехугольника $AMOE$ к площади трапеции $ABCD$, если $BC = 2$ и $AD = 5$.