

Окружность, вписанная в трапецию $ABCD$, касается боковых сторон AB и CD в точках K и M .

а) Докажите, что сумма квадратов расстояний от центра окружности до вершин трапеции равна сумме квадратов длин боковых сторон трапеции.

б) Найдите площадь трапеции $ABCD$, если известно, что $AK = 9$, $BK = 4$, $CM = 1$.