

В трапеции $ABCD$ площадью, равной 30, диагонали AC и BD взаимно перпендикулярны, а $\angle BAC = \angle CDB$. Продолжения боковых сторон AB и CD пересекаются в точке K .

А) Докажите, что трапеция $ABCD$ — равнобедренная.

Б) Найдите площадь треугольника AD , если известно, что $\angle AKD = 30^\circ$, а $BC < AD$.