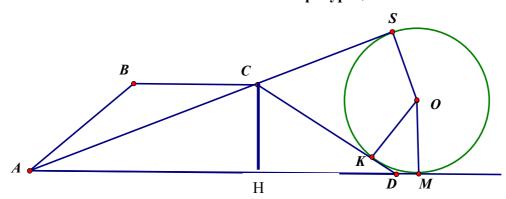
Дана трапеция ABCD, основания которой BC=44,AD=100, AB=CD=35. Окружность, касающаяся прямых AD и AC, касается стороны CD в точке K. Найдите длину отрезка CK.

Решение 2-я конфигурация



$$AS = AC+CS (1)$$

$$AM = AD + DM (2)$$

CK = CS (отрезки касательных)

KD = DM (отрезки касательных)

Используя эти свойства, запишем: равенства (1) и (2)

$$AS = AC+CS = AC+CK(1)$$

 $AM=AD + DM = AD+DK(2)$

Так как AS=AM(отрезки касательных), то применив равенства (1) и (2), получим: AC + CK = AD + DK

Из треугольника ACH по теореме Пифагора найдем AC=75 Так как CD = 35, то, обозначив DK = x, получим, что CK = 35-х

Итак, 75+35-x = 100+x, откуда x=5

<u>Ответ</u>: СК=5