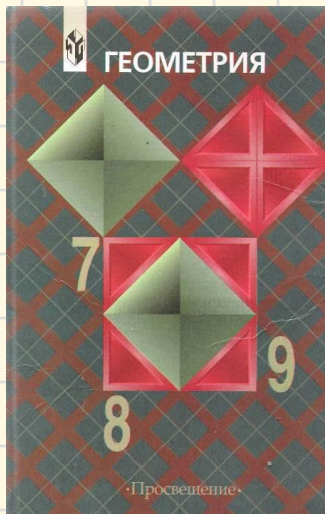


8 класс

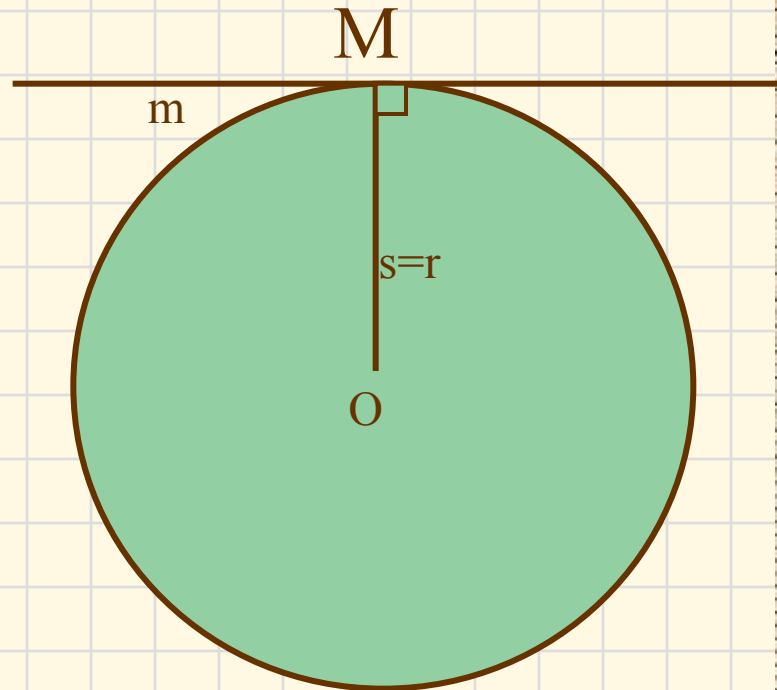
# Геометрия



# Касательная к окружности

## Определение:

Прямая, имеющая с окружностью только одну общую точку, называется **касательной** к окружности, а их общая точка называется **точкой касания** прямой и окружности.



# Свойство касательной:

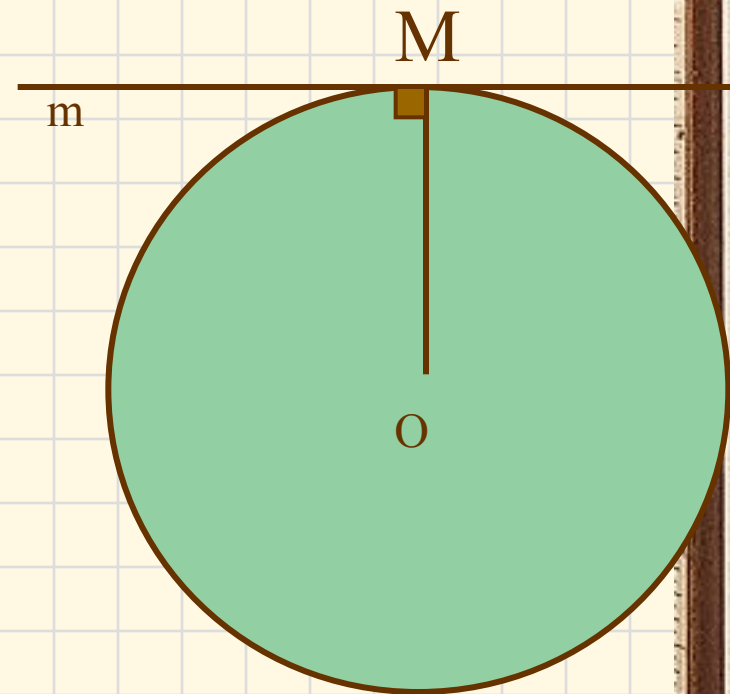
**Т:** Касательная к окружности перпендикулярна к радиусу, проведенному в точку касания.

$m$  – касательная к окружности с центром  $O$

$M$  – точка касания

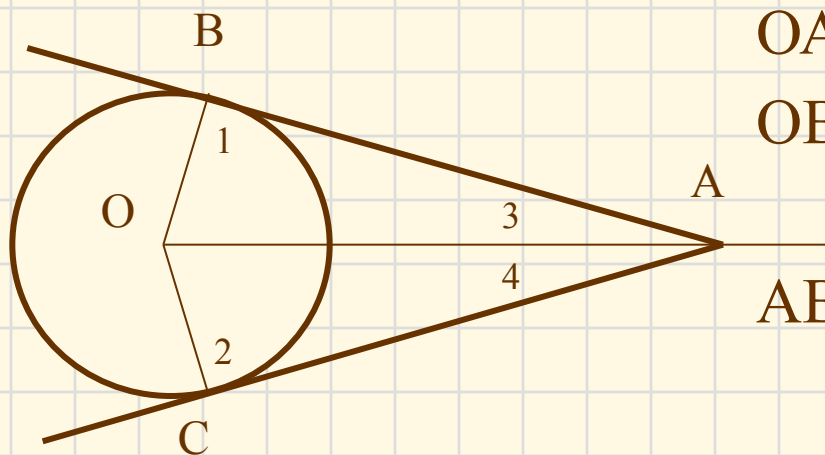
$OM$  - радиус

$$m \perp OM$$



# Свойство касательных, проходящих через одну точку:

Отрезки касательных к окружности, проведенные из одной точки, равны и составляют равные углы с прямой, проходящей через эту точку и центр окружности.



▼ По свойству касательной

$$\angle 1 = 90^\circ, \angle 2 = 90^\circ.$$

$\triangle ABO, \triangle ACO$  – прямоугольные

$\triangle ABO = \triangle ACO$  – по гипотенузе

и катету:

OA – общая,

OB = OC – радиусы

AB = AC и

$$\angle 3 = \angle 4$$

# Признак касательной:

(обратная)

Если прямая проходит через конец радиуса, лежащий на окружности, и перпендикулярна радиусу, то она является *касательной*.

окружность с центром **O**

радиуса **OM**

**m** – прямая, которая проходит через точку **M**

и

$$m \perp OM$$

**m** – касательная

