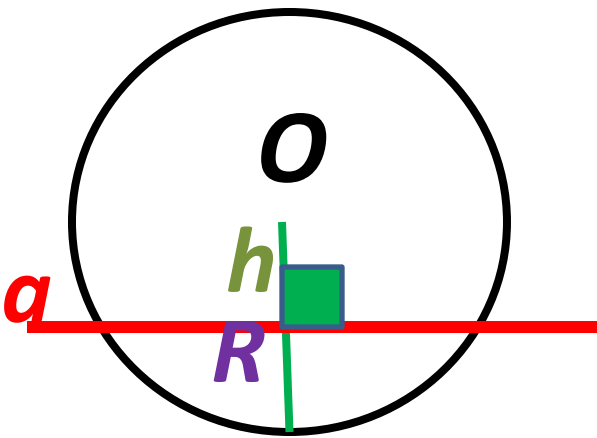


Окружность. Касательная к окружности.

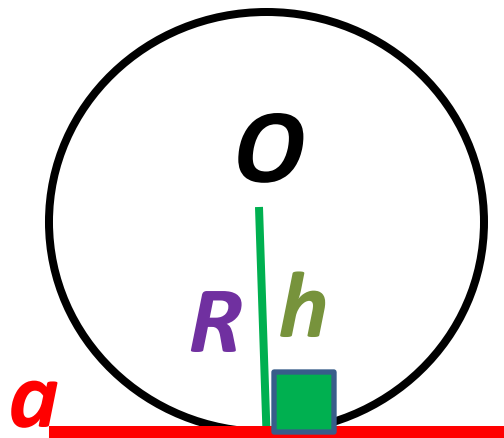


**Прямая и окружность могут
иметь две, одну и ни одной
общих точек.**



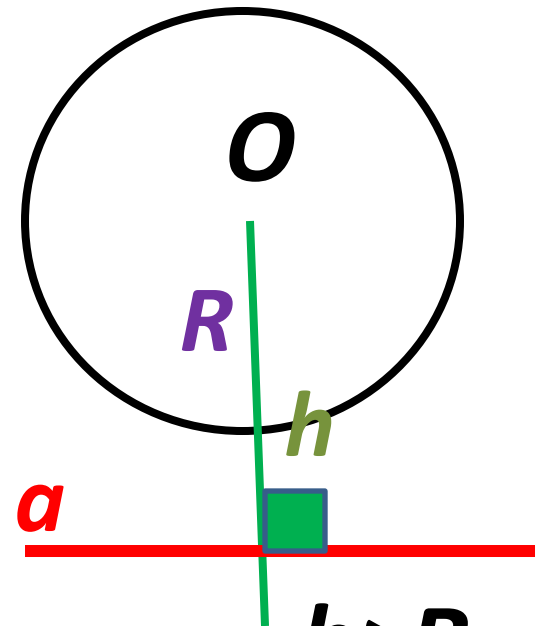
$$h < R$$

**a -секущая
2 точки**



$$h = R$$

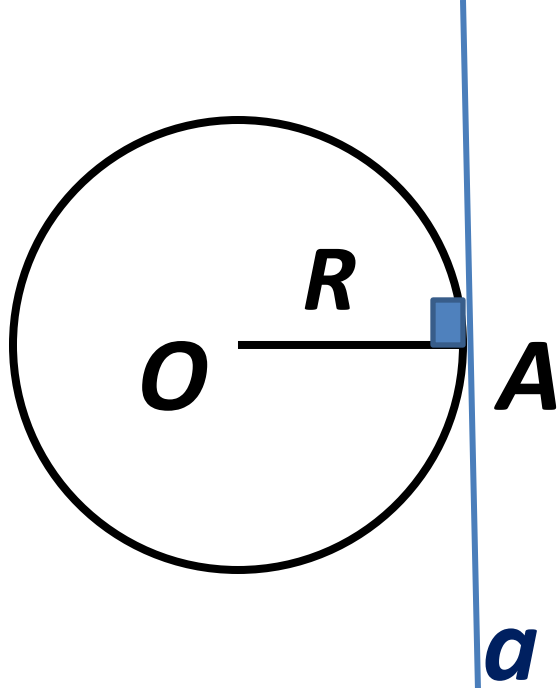
**a -касательная
1 точка**



$$h > R$$

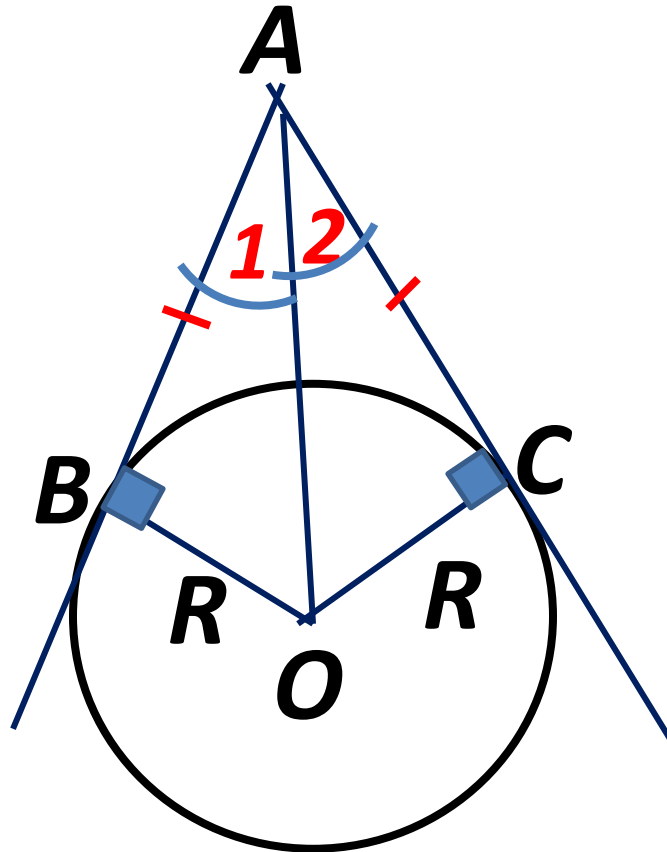
0 точек

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



Свойство касательной:
Теорема: Касательная к окружности перпендикулярна к радиусу, проведенному в точке касания

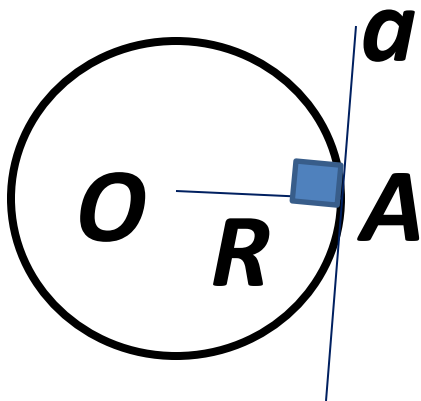
Следствие: Отрезки касательных , проведенных из одной точки равны и составляют равные углы с прямой, проходящей через эту точку и центр окружности.



Теорема:(признак касательной)

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

Задача: Построить через точку A касательную a



Строим:

1) $OA=R$

2) $OA \perp a$

По признаку касательной a касательная.