

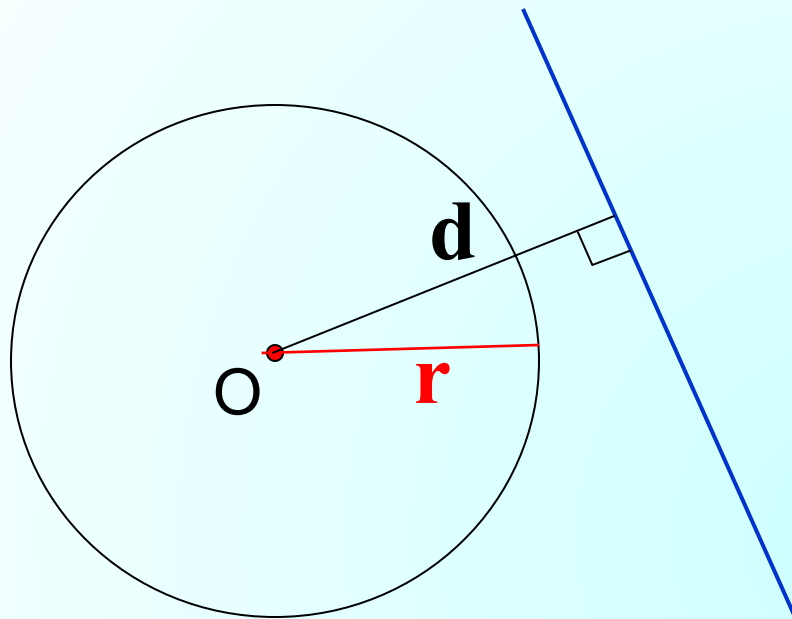
# Касательная

8 класс

## к окружности

Л.С. Атанасян      Геометрия 7-9

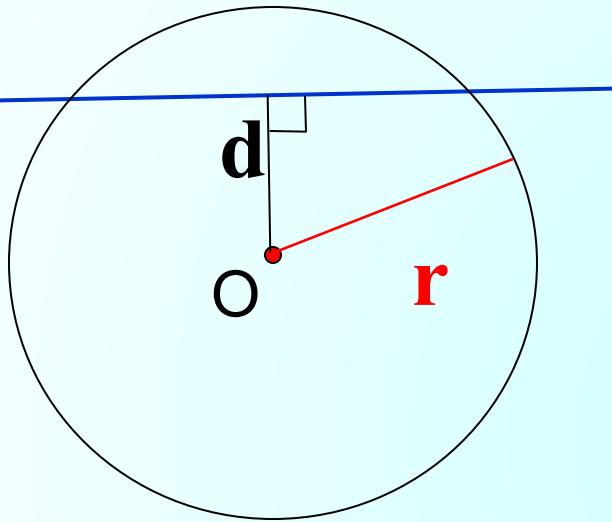
## Взаимное расположение прямой и окружности



$$d > r$$

**Окружность и прямая не имеют общих точек**

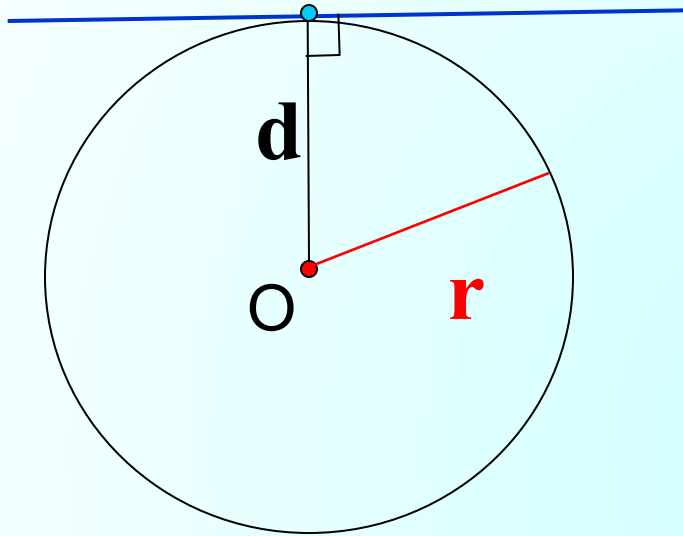
## Взаимное расположение прямой и окружности



$$d < r$$

Окружность и прямая имеют две общие точки.  
Прямая называется **секущей** по отношению к  
окружности.

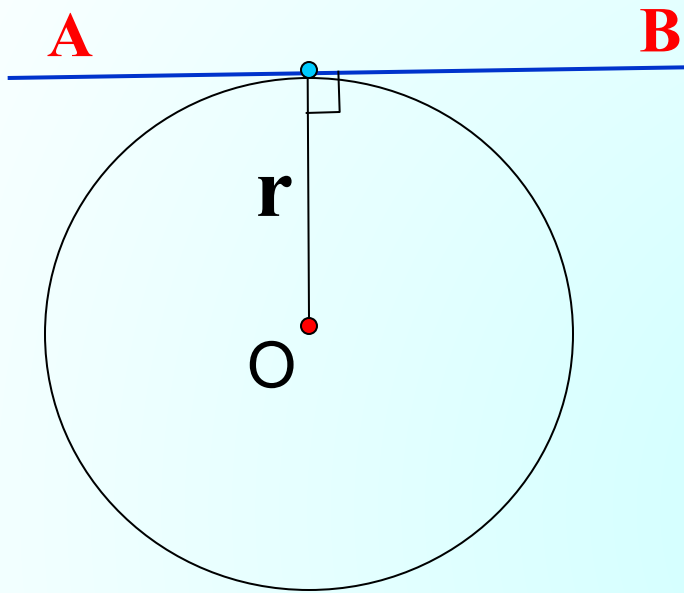
## Взаимное расположение прямой и окружности



$$d = r$$

Окружность и прямая имеют одну общую точку.  
Прямая называется **касательной** по отношению к  
окружности.

## Теорема: Свойство касательной.

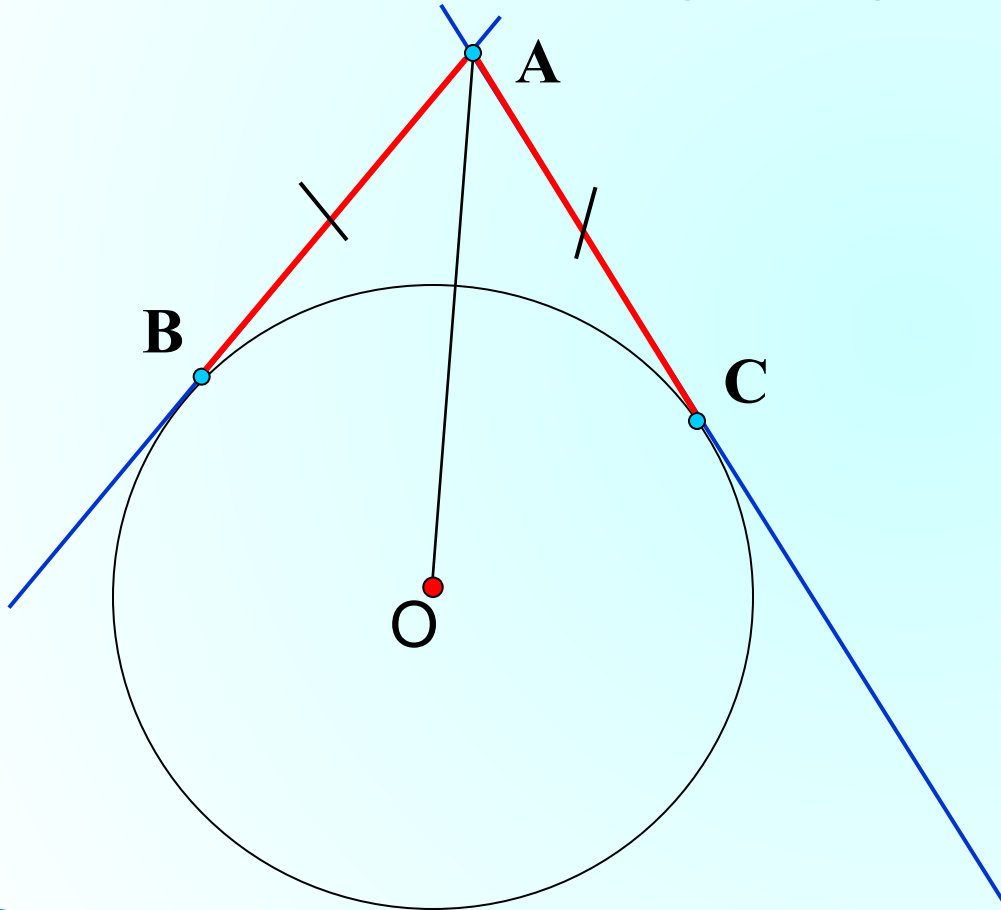


$$AB \perp r$$

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

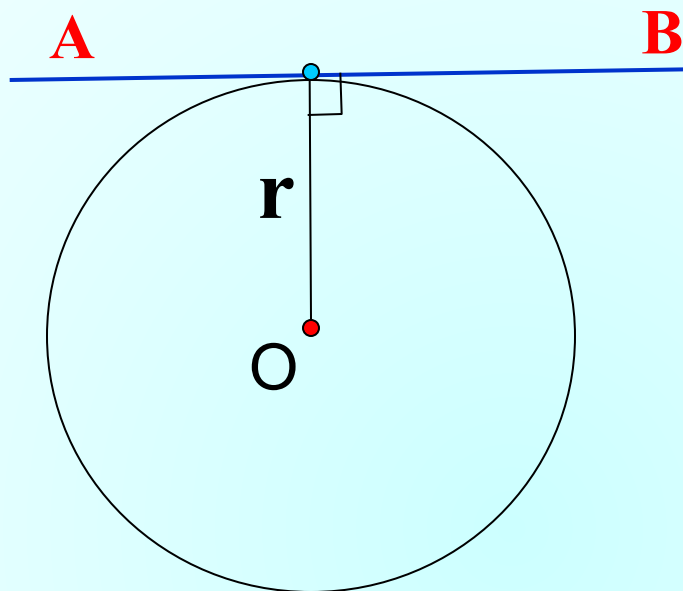
## Теорема: Свойство отрезков касательных

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



$$AB = AC$$

$$\angle BAO = \angle CAO$$



$$AB \perp r$$

**Теорема: Признак касательной.**

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