Окружность

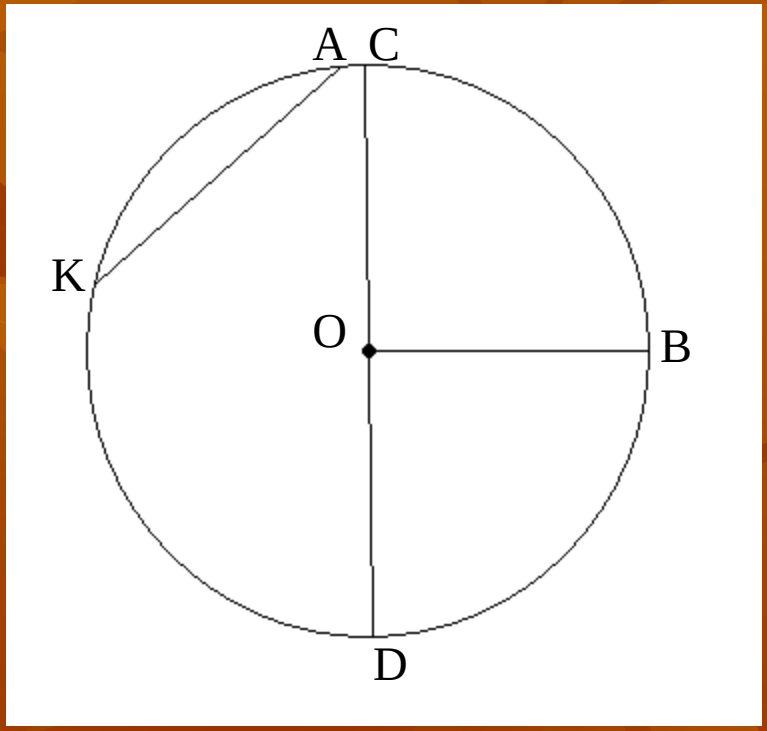
Что такое окружность?

Окружность- это множество точек равноудаленных от данной точки- центра окружности.

Радиус-отрезок, соединяющий центр окружности с любой точкой окружности.

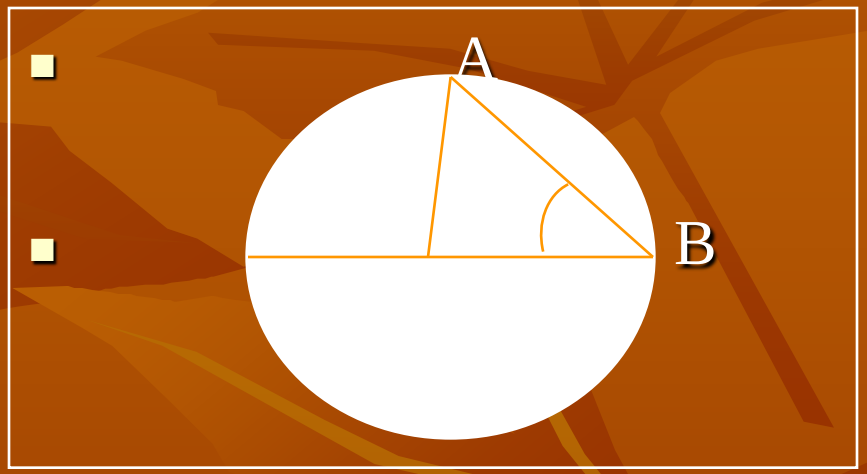
Хорда отрезок соединяющий две точки окружности.

Диаметр-хорда проходящая через центр окружности



Задача

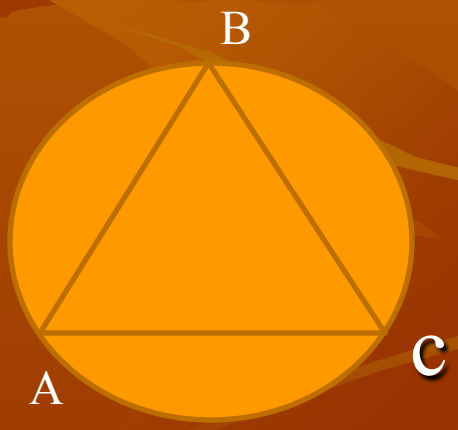
- Найти угол между диаметром и хордой проведенными из одной точки, если хорда равна радиусу окружности



- Решение:
- Рассмотрим треугольник AOB. Он равносторонний, следовательно угол равен 60°

Окружность , описанная около треугольника

- Определение: Окружность описана ,если она проходит через все вершины треугольника.

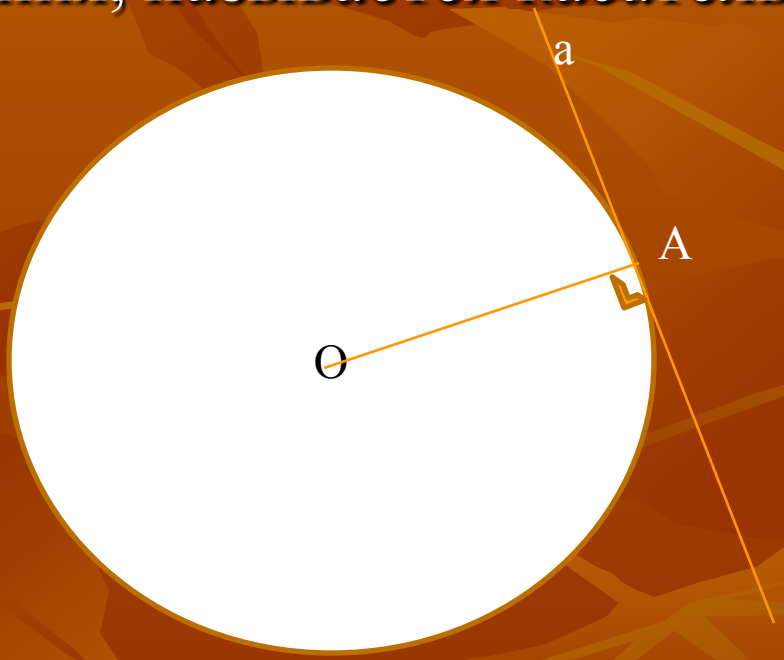


Теорема

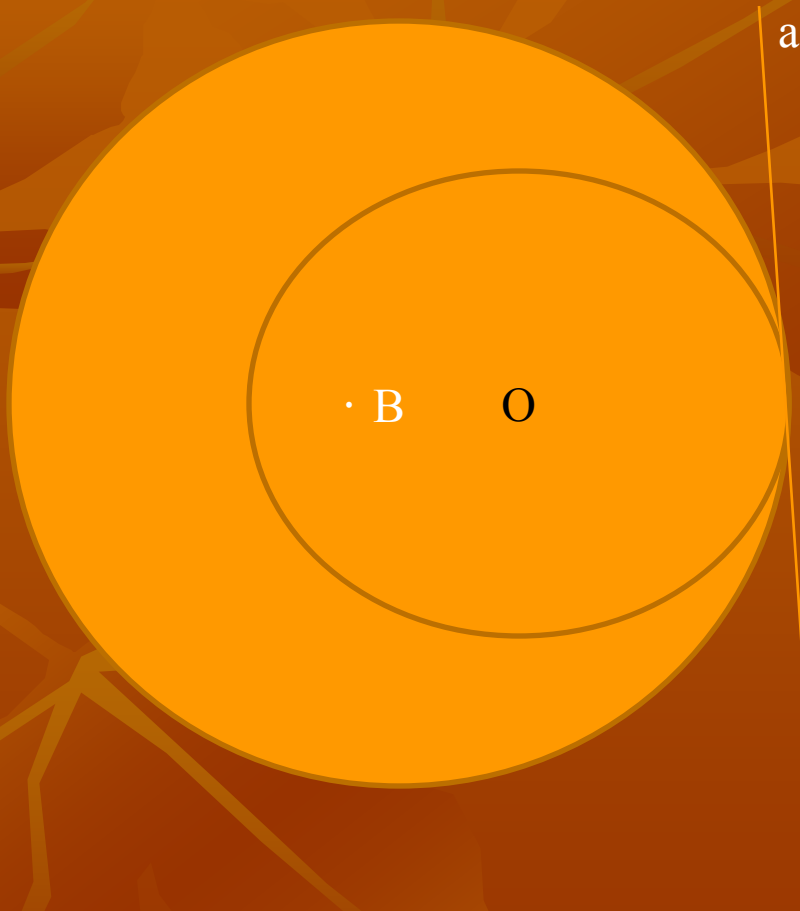
- **Центр окружности, описанной около треугольника, является точка пересечения серединных перпендикуляров к сторонам треугольника.**
- Доказательство:
- 1.▲АОС- равнобедренный т.к. АО=ОС
- =R
- 2.ОД- медиана и высота
- 3.Следовательно центр окружности
- принадлежит ОД, который перпендикулярен АС.
- 4.Аналогично рассматриваем треугольник ВОС, где точка О принадлежит ОЕ перпендикулярному ВС

Касательная к окружности

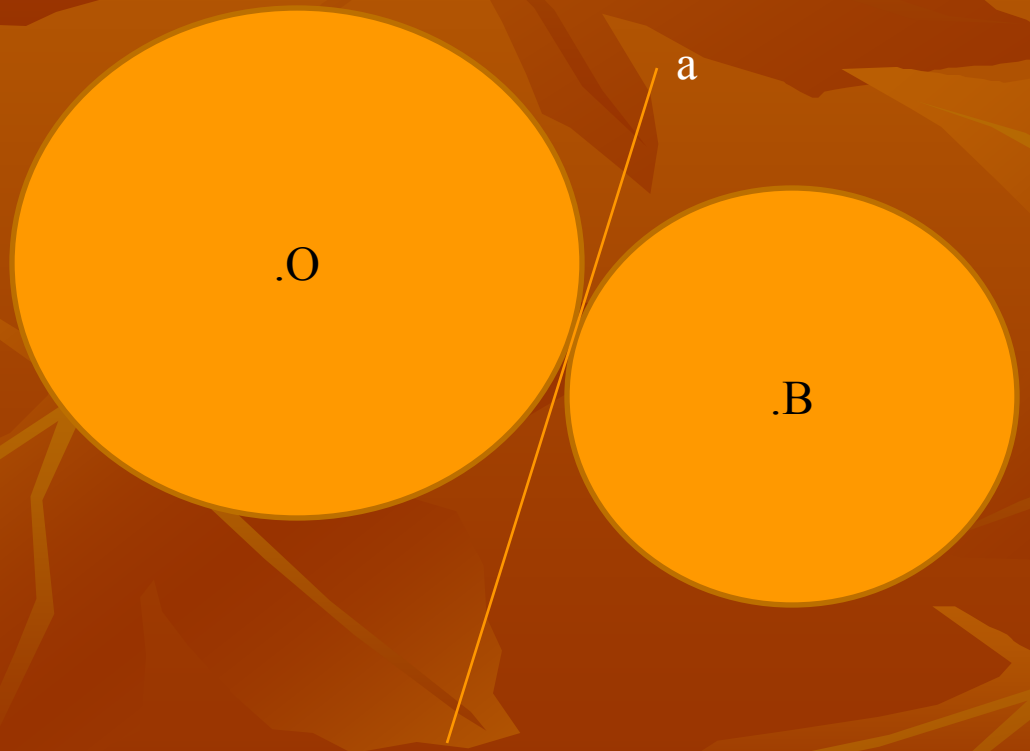
- Прямая, проходящая через точку окружности и перпендикулярная радиусу проведенному в эту точку касания, называется касательной.



Внутреннее касание



Если центры окружностей лежат
по одну сторону от прямой касания

Внешнее касание

- Если центры окружностей лежат по разные стороны от прямой касания