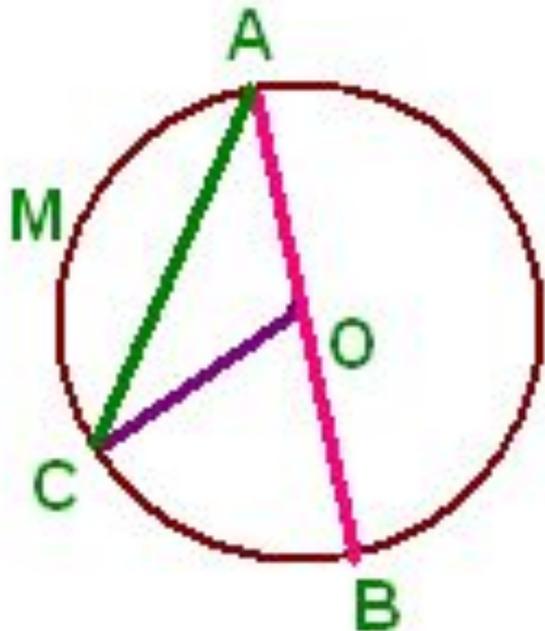


Касательная к окружности

Определение окружности, ее основных элементов

Окружность – геометрическая фигура, состоящая из всех точек плоскости, расположенных на заданном расстоянии от данной точки.



Дайте определение

- диаметра,
- радиуса,
- хорды

Найдите их на рисунке.

Назовите формулу, связывающую радиус и диаметр окружности.

$CO = 3,7$ м. Найти AB

Свойство диаметра окружности

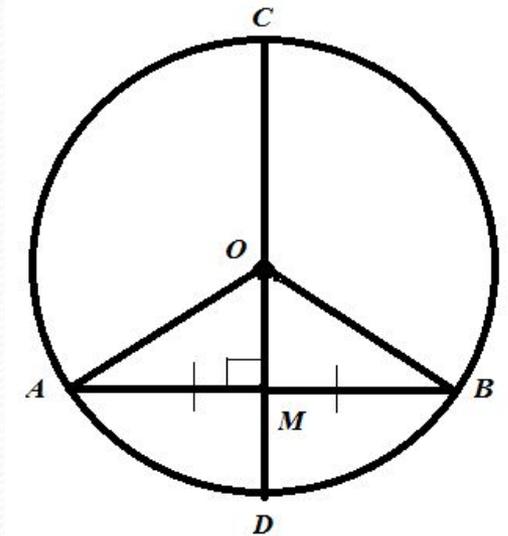
Диаметр окружности, перпендикулярный хорде, делит эту хорду пополам.

Дано: окружность, $CD \perp AB$

Доказать: M – середина AB

Доказательство:

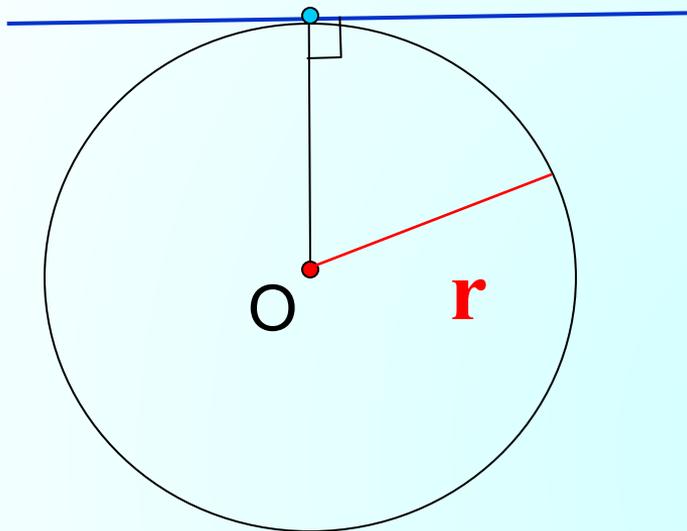
1. Проведем радиусы OA и OB .
2. Треугольник AOB равнобедренный.
3. OM – высота проведенная к основанию, OM – медиана.



Обратная теорема.

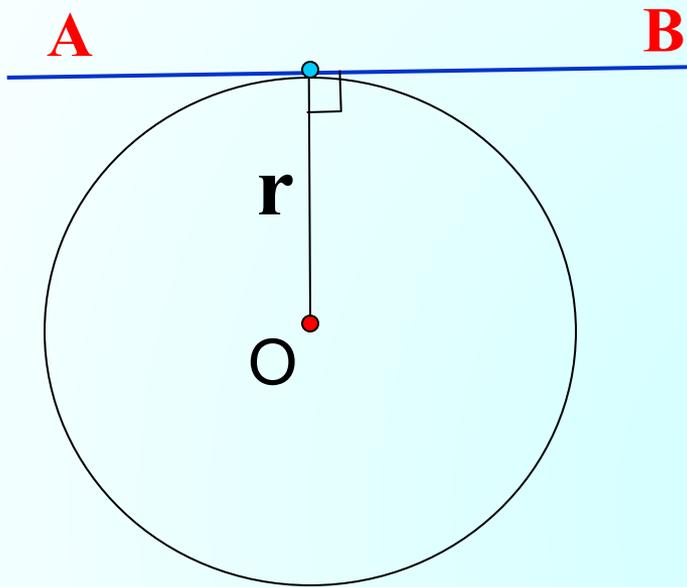
Диаметр окружности, делящий хорду, отличную от диаметра, пополам, перпендикулярен этой хорде.

Взаимное расположение прямой и окружности



Определение. Прямую, имеющую с окружностью одну общую точку, называют касательной к окружности.

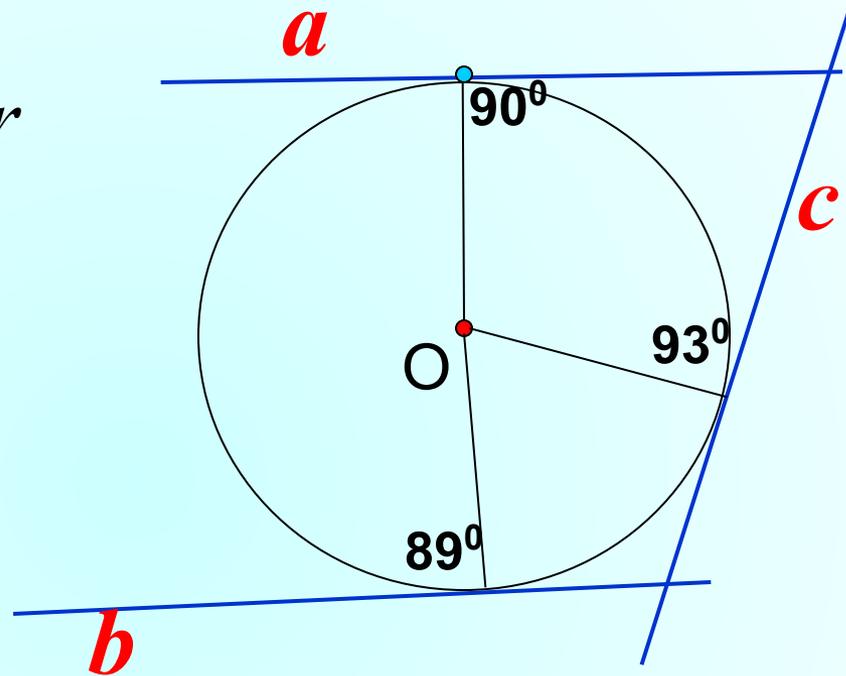
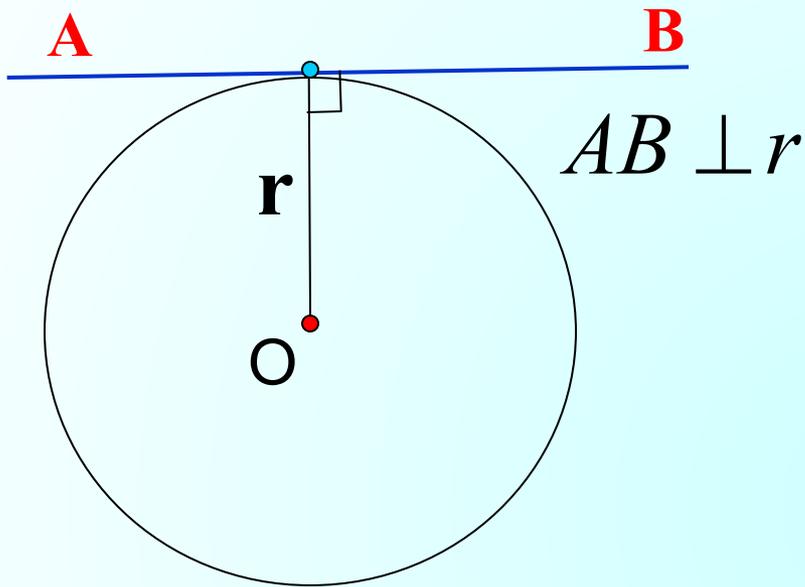
Свойство касательной.



$$AB \perp r$$

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

Признак касательной.



Если прямая, проходящая через точку окружности, перпендикулярна радиусу, проведенному в эту точку, то эта прямая является касательной к данной окружности.