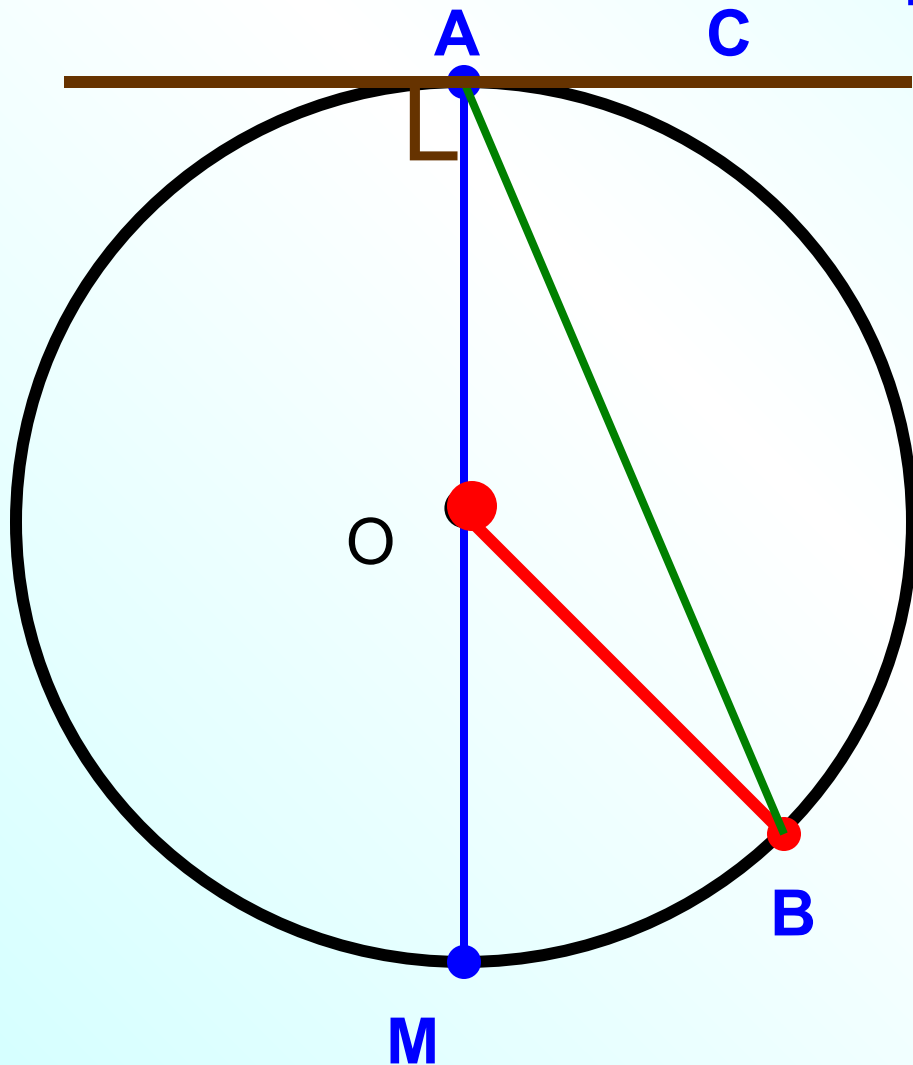


# Центральные и вписанные углы

# Верны ли утверждения?

- Угол, градусная мера которого больше  $90^\circ$ , называется тупым **ДА**
- Отрезок, соединяющий центр окружности с какой-либо точкой окружности называется **радиусом** окружности **НЕТ**
- Прямая, которая имеет **1 общую точку** с окружностью, называется касательной **НЕТ**
- **Диаметр радиуса.** окружности в два раза больше **НЕТ**

# Элементы окружности



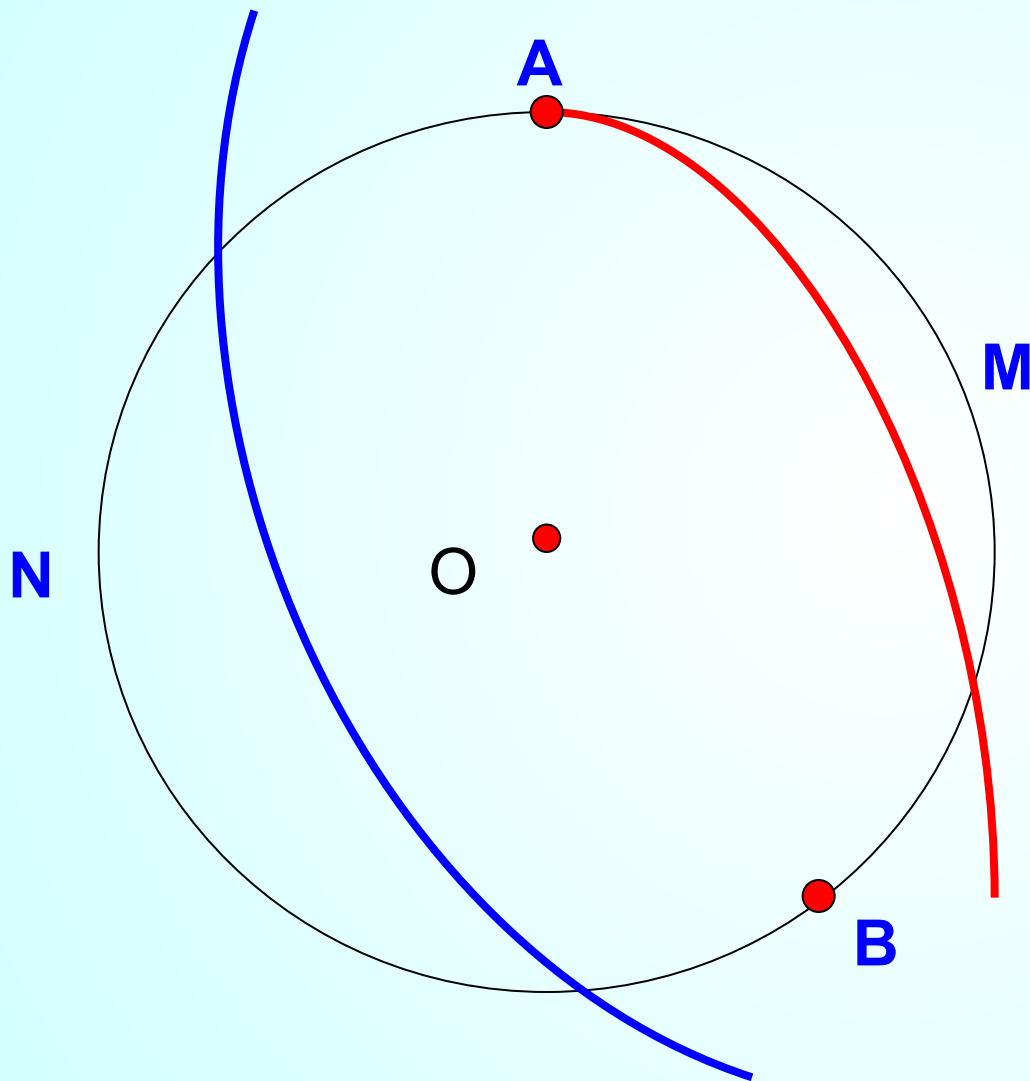
$OB$ - радиус

$AM$ - диаметр

$AB$ - хорда

$AC$ - касательная

# Дуга окружности

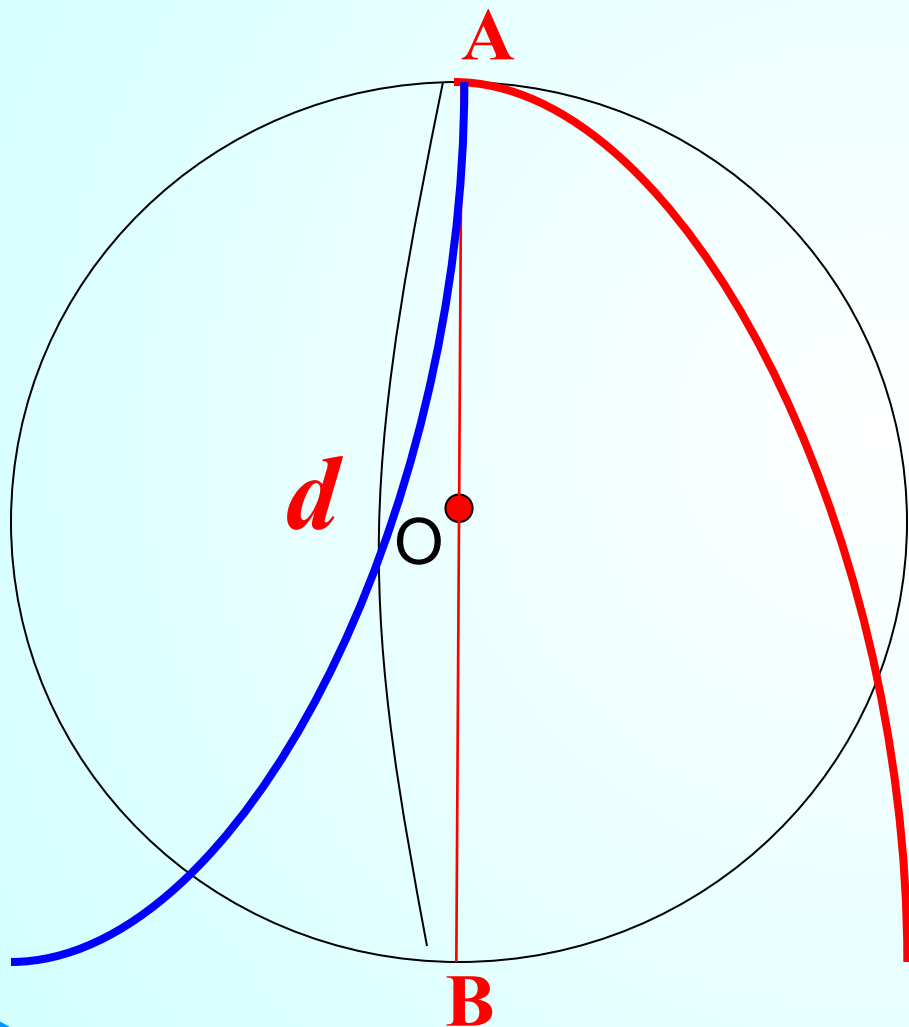


$\cup AB$

$\cup AMB$

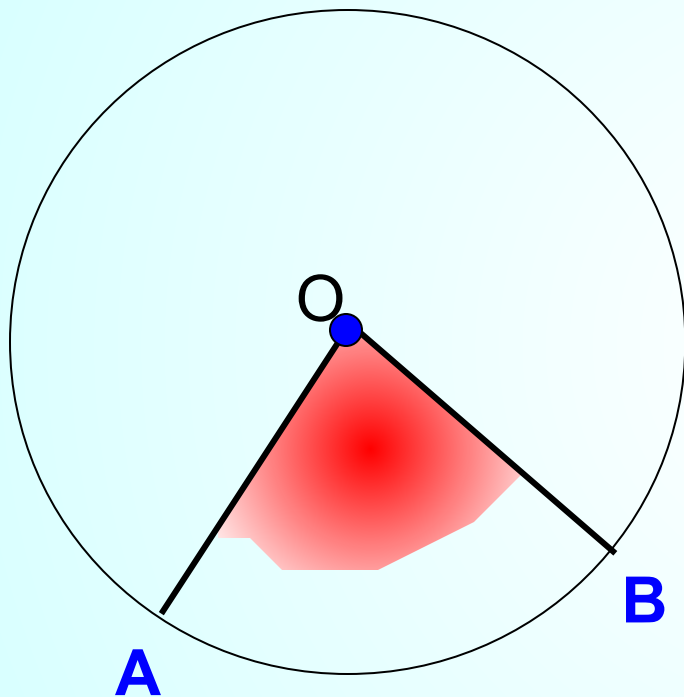
$\cup ANB$

Дуга называется **полуокружностью**, если отрезок, соединяющий ее концы, является диаметром окружности.

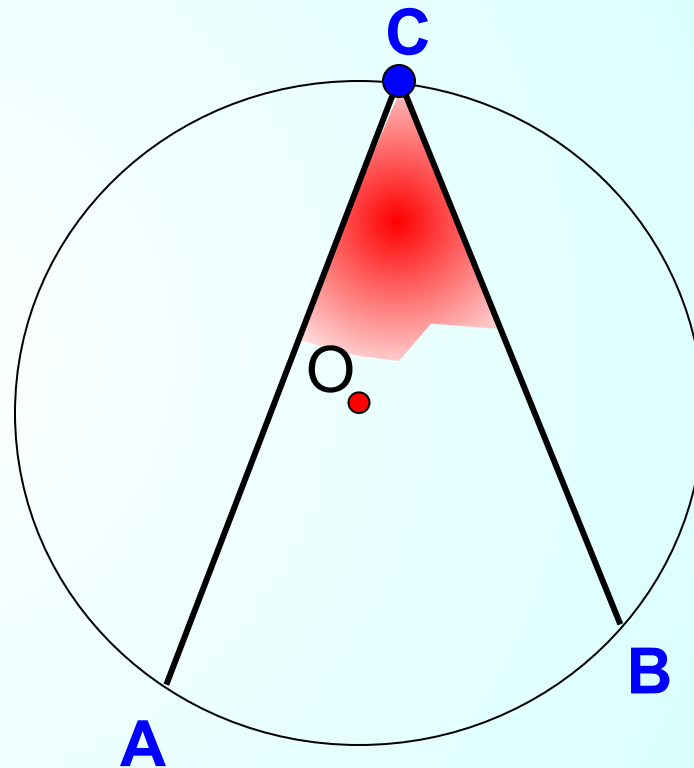


Чем похожи и чем различаются углы  $AOB$  и  $ACB$ ?

### Центральный угол

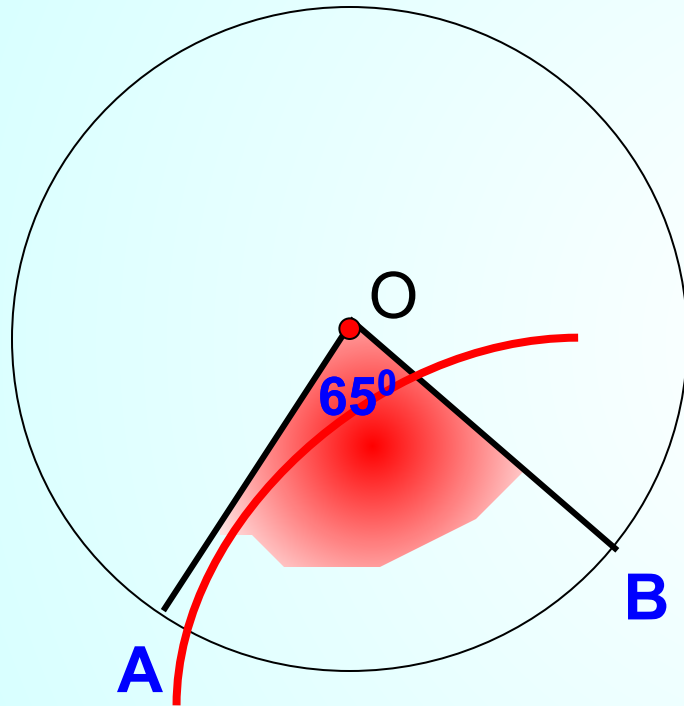


### Вписанный угол



Угол, вершина которого лежит на окружности, а стороны пересекают окружность, называется вписанным углом. Угол с вершиной в центре окружности называется центральным углом.

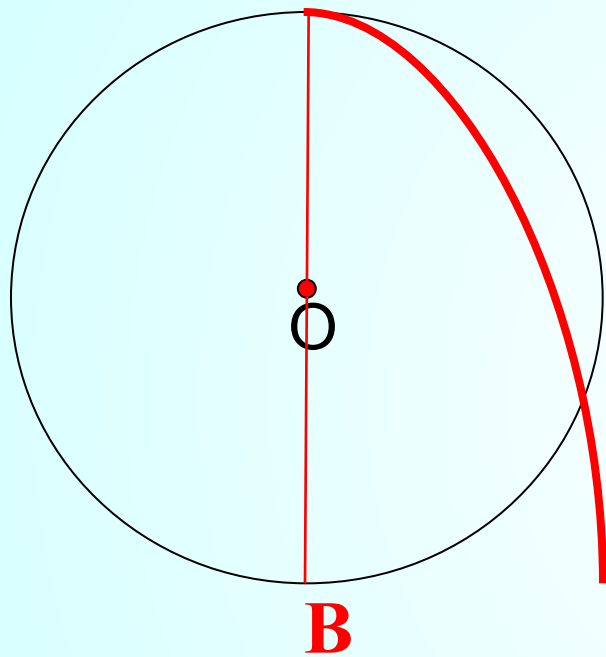
## Дугу окружности можно измерять в градусах.



Если дуга АВ окружности с центром О меньше полуокружности или является полуокружностью, то ее градусная мера считается равной градусной мере центрального угла АОВ.

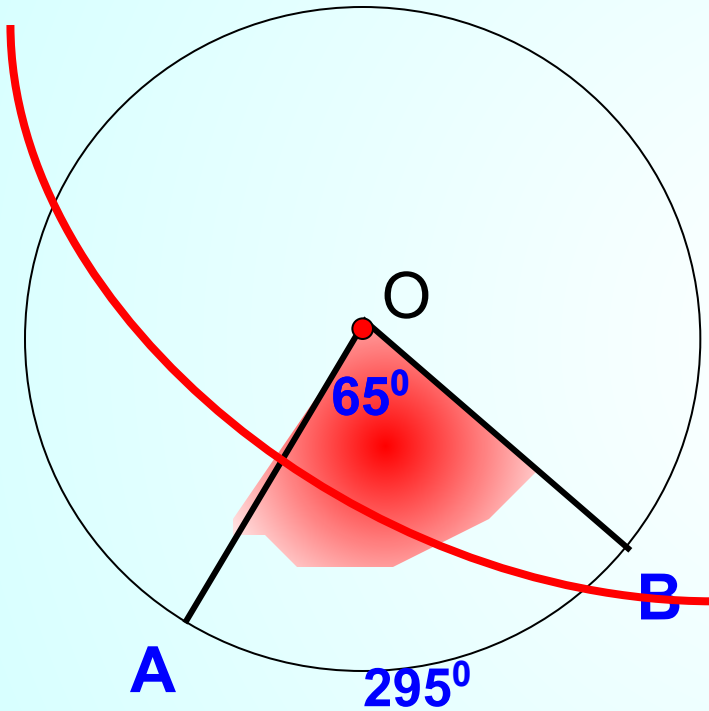
$$\cup AB = \angle AOB = 65^{\circ}$$

$$\cup AB = \angle AOB = 180^{\circ}$$





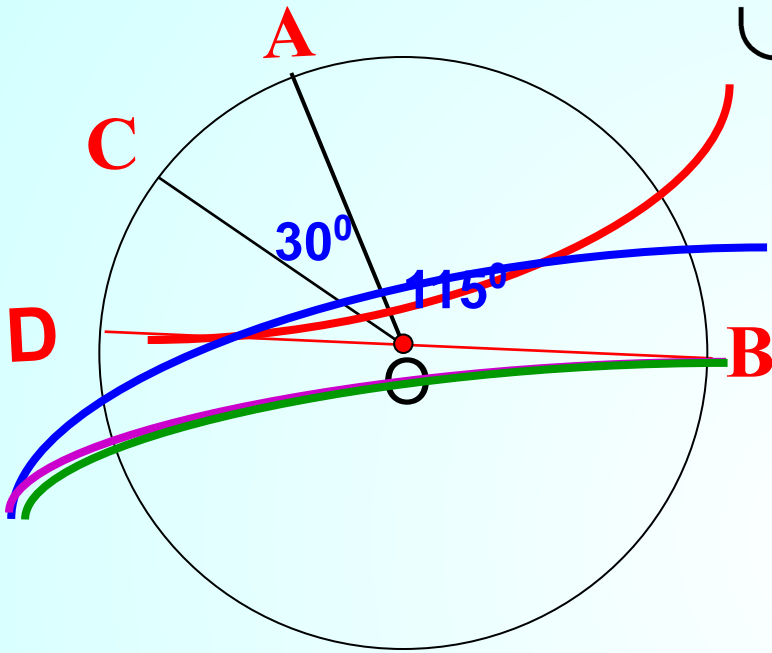
Если дуга  $AB$  окружности с центром  $O$  больше полуокружности, то ее градусная мера считается равной



$$360^0 - \angle AOB$$

$$\cup AB = 360^0 - \angle AOB = 360^0 - 65^0 = 295^0$$

$$\cup CAB = \angle COB = 145^{\circ}$$



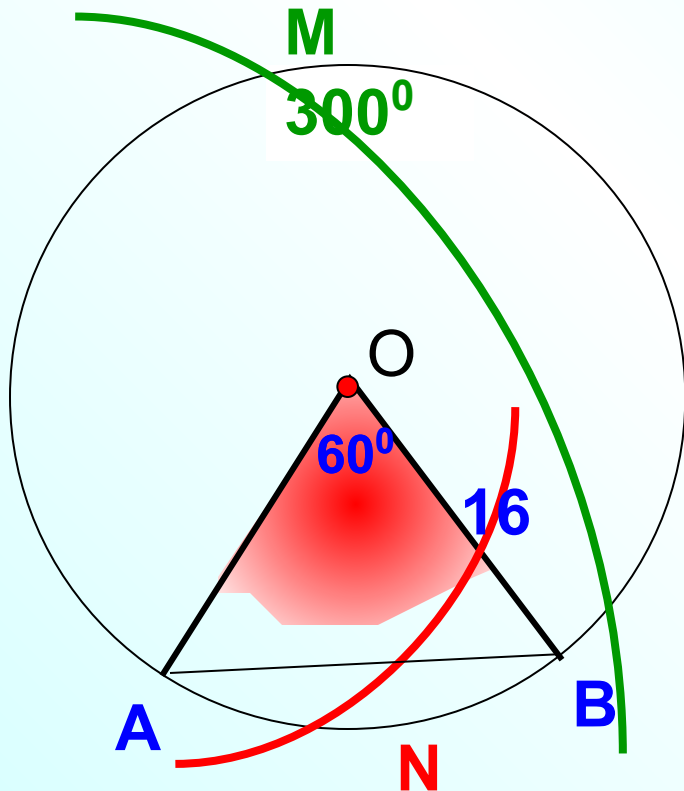
$$\cup ADB = 360^{\circ} - 115^{\circ} = 245^{\circ}$$

$$\cup CDB = 360^{\circ} - 145^{\circ} = 215^{\circ}$$

$$\cup DB = 180^{\circ}$$

## Задача №650 (а)

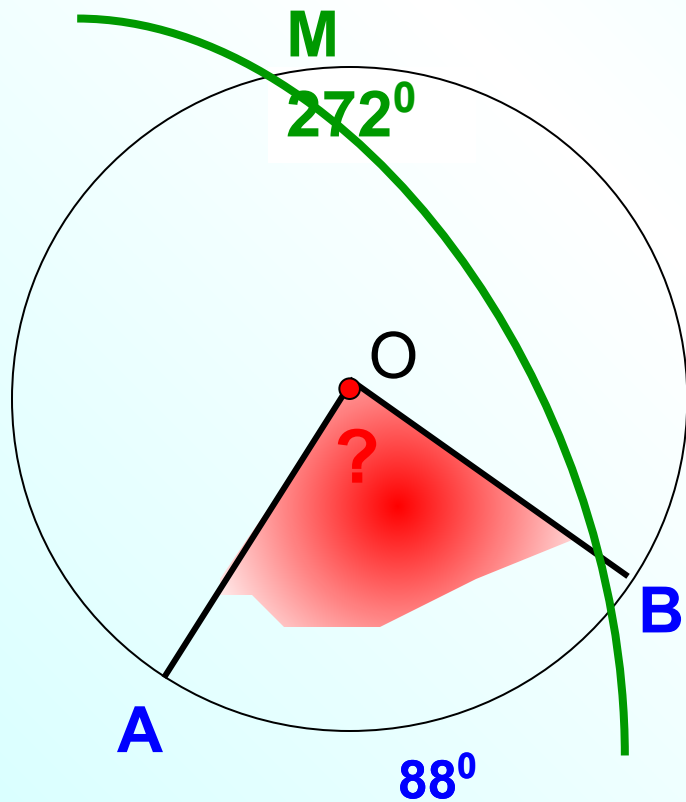
Найти  $\cup ANB$ ,  $\cup AMB$ , хорду  $AB$ .



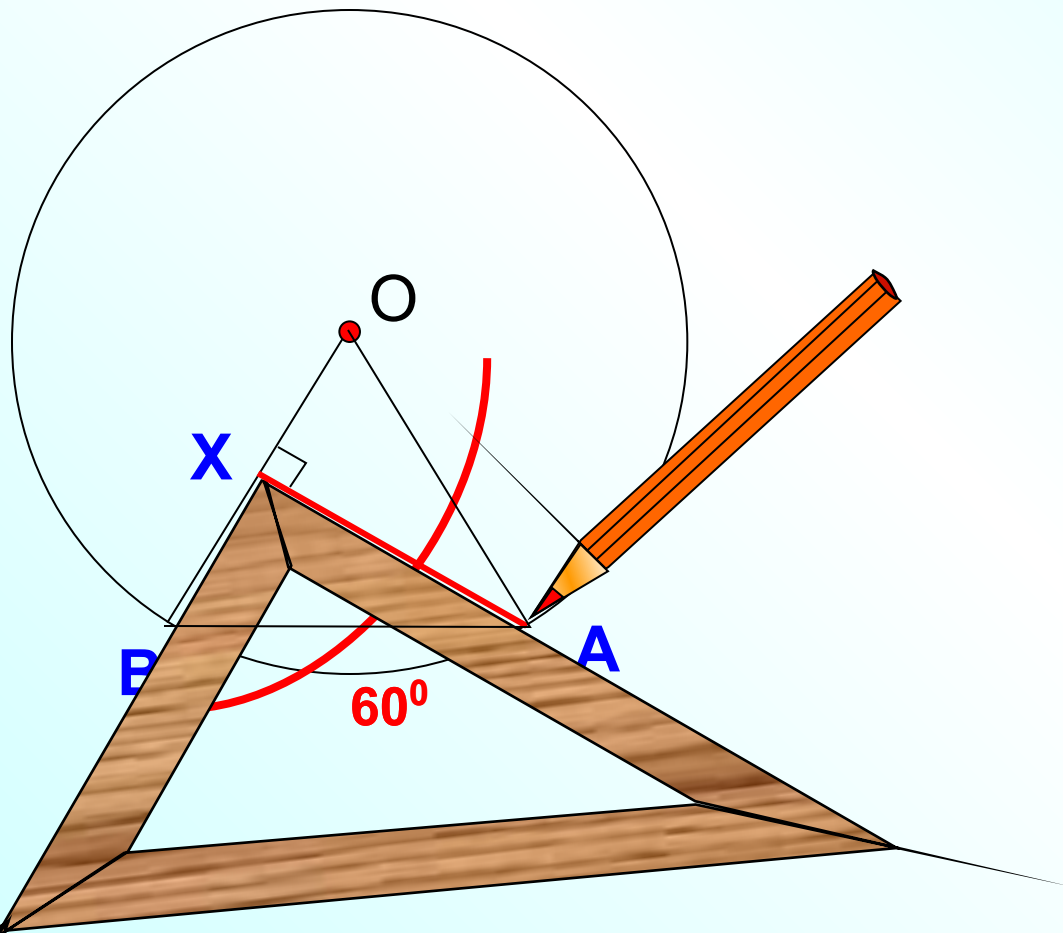
$$\cup ANB = \angle AOB = 60^\circ$$

$$\cup AMB = 360^\circ - 60^\circ = 300^\circ$$

Найти угол  $AOB$ .



Найти расстояние от точки А до  
радиуса ОВ.  $R = 6$ .  $\cup AB = 60^\circ$



# Задача №651

**Домашнее задание :**

**Повторить определение и свойства внешнего угла п.30; п.70 выучить определения №650(б,в)**

К окружности с центром в точке  $O$  проведены касательная  $AB$  и секущая  $AO$ . Найдите радиус окружности, если  $AB = 20$ ,  $AO = 29$ .

