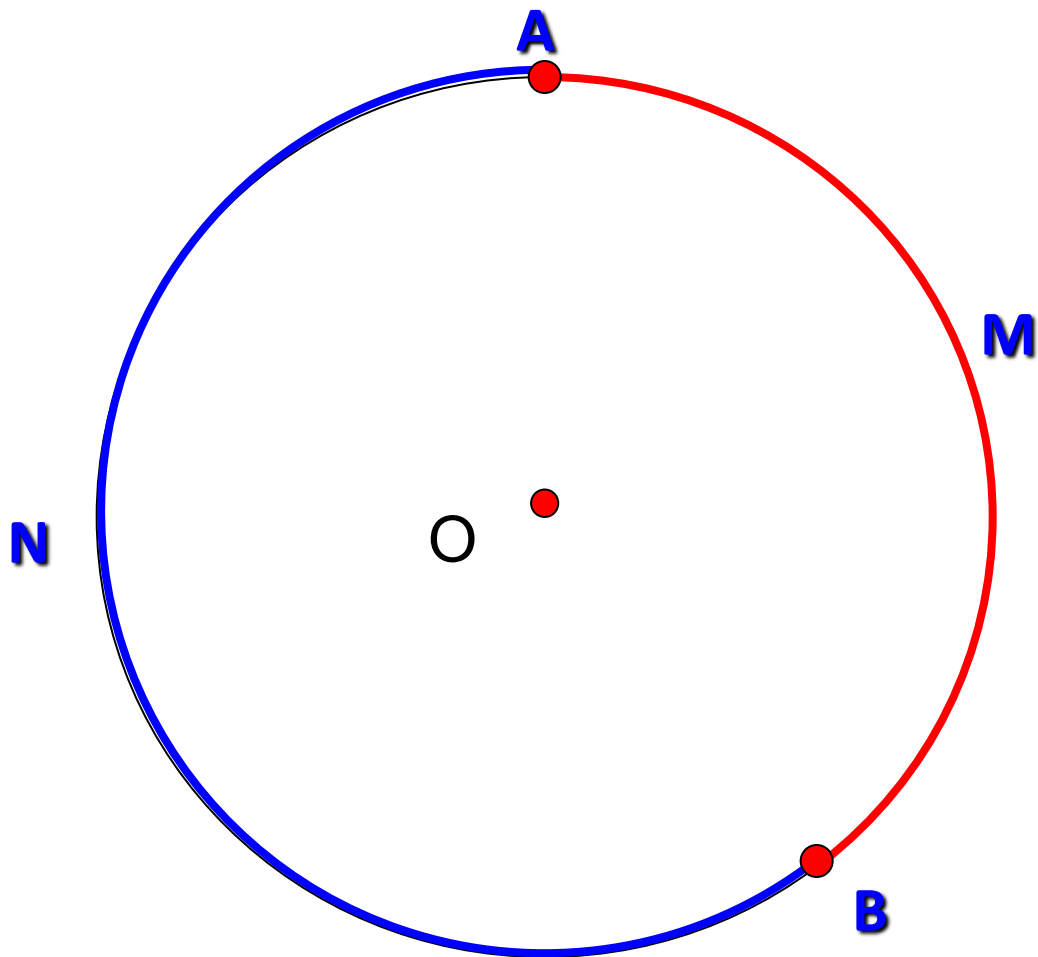


Центральные и вписанные углы



Дуга окружности

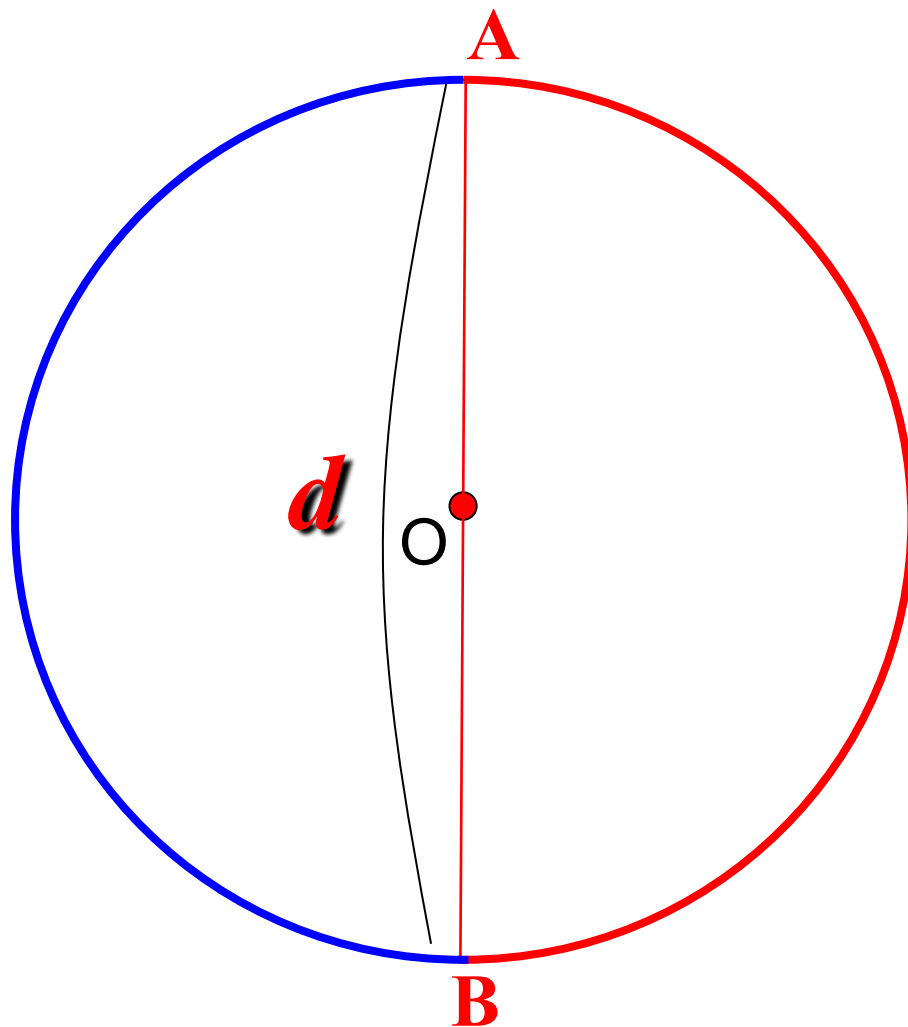


$\cup AB$

$\cup AMB$

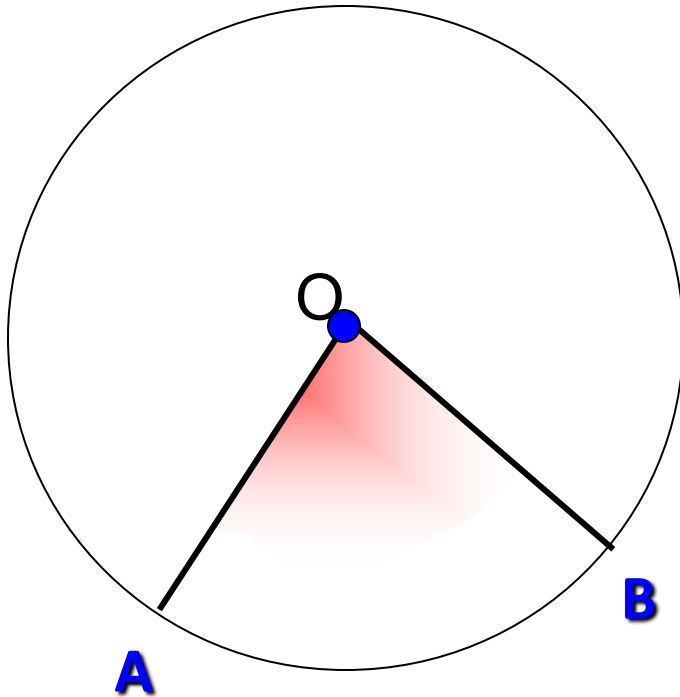
$\cup ANB$

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

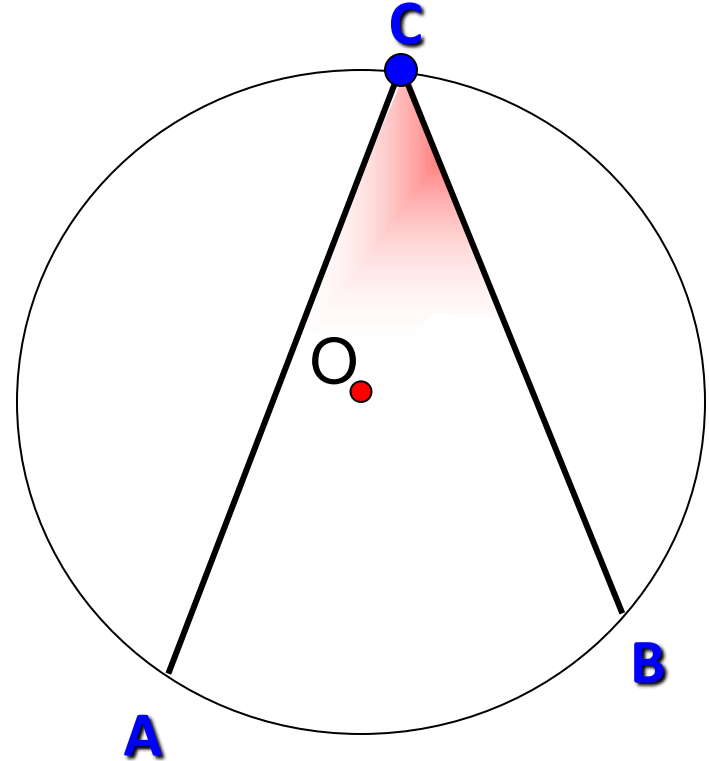


Чем похожи и чем различаются углы AOB и ACB ?

Центральный угол

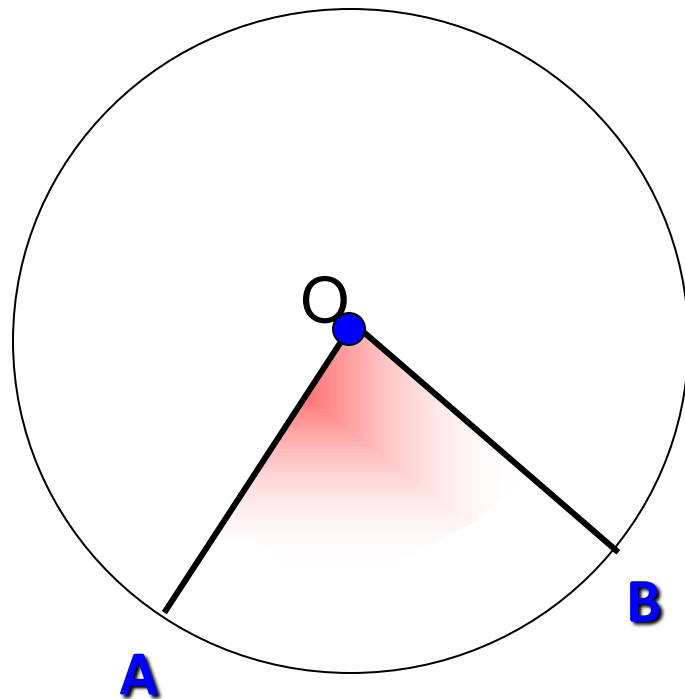


Вписанный угол

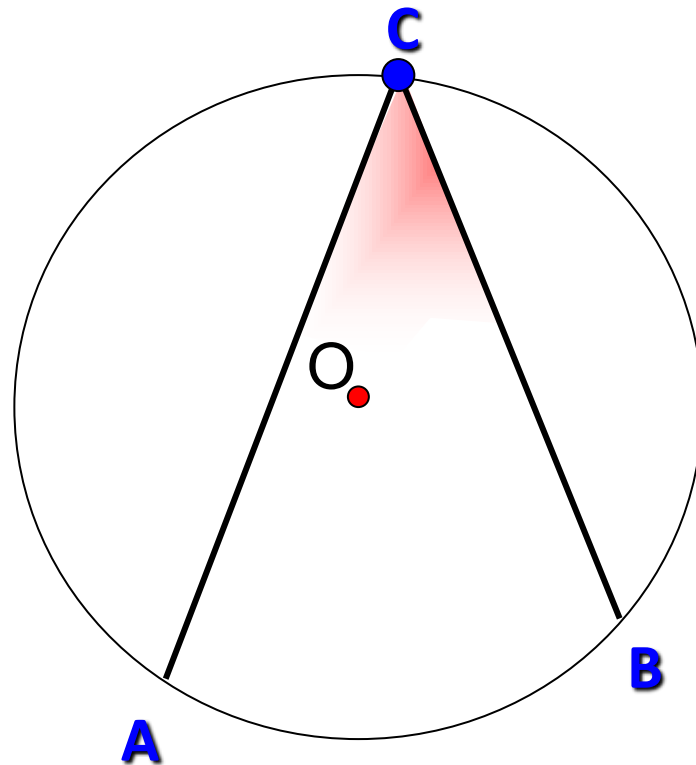


Составьте определение этих углов.

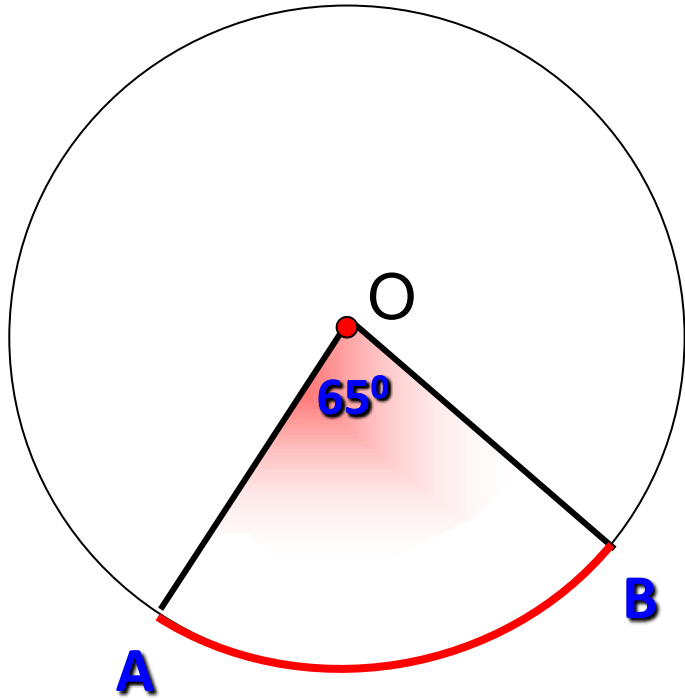
Угол с вершиной в центре окружности называется центральным углом.



Угол, вершина которого лежит на окружности, а стороны пересекают окружность, называется вписанным углом.

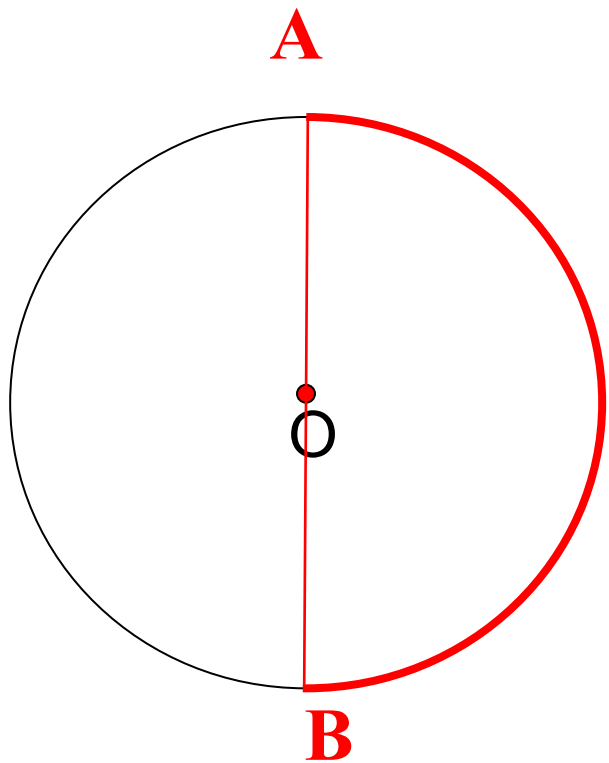


Дугу окружности можно измерять в градусах.



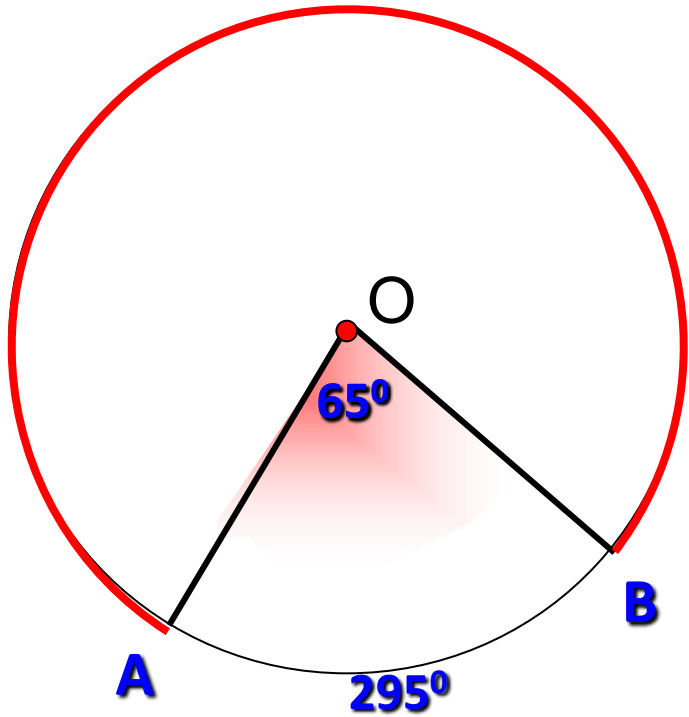
Если дуга АВ окружности с центром О меньше полуокружности или является полуокружностью, то ее градусная мера считается равной градусной мере центрального угла АОВ.

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



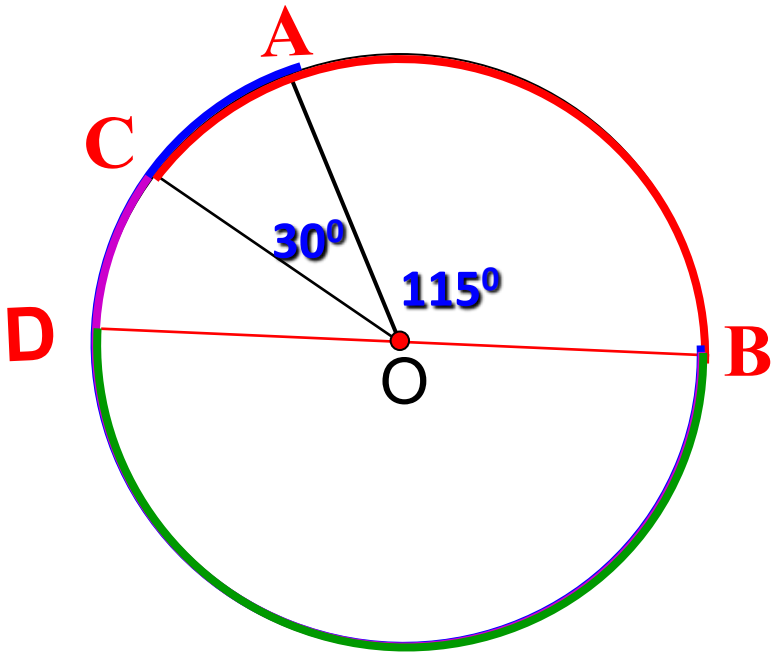
$$\cup AB = \angle AOB = 180^{\circ}$$

Если дуга АВ окружности с центром О больше полуокружности, то ее градусная мера считается равной



$$360^{\circ} - \angle AOB$$

$$\cup AB = 360^{\circ} - \angle AOB = 360^{\circ} - 65^{\circ} = 295^{\circ}$$



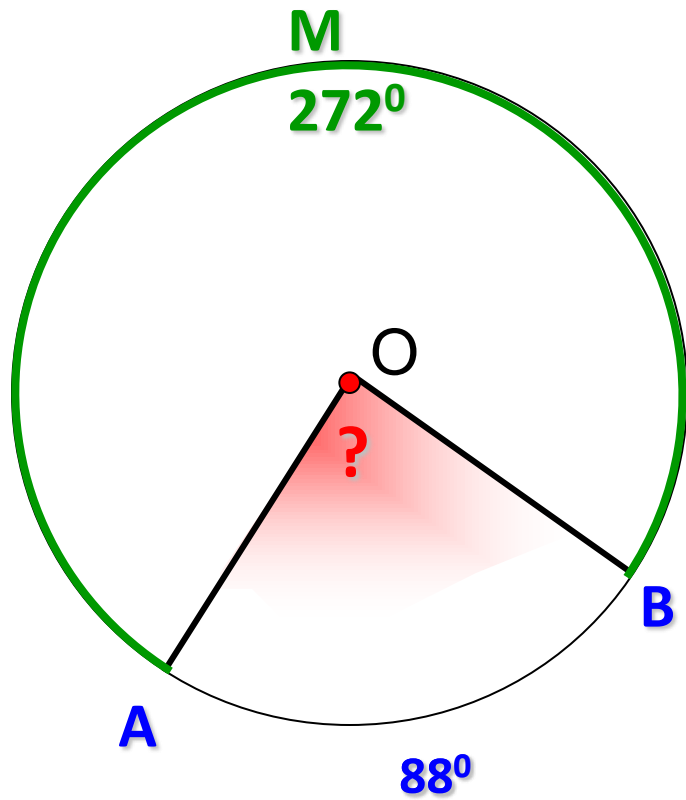
$$\cup CAB = \angle COB = 145^{\circ}$$

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

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

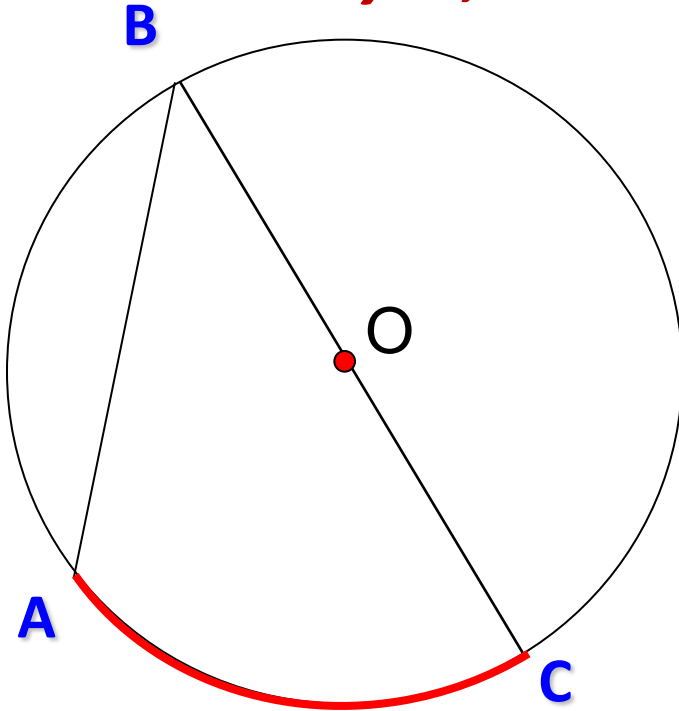
$$\cup DB = 180^{\circ}$$

Найти угол AOB .



Свойство вписанного угла:

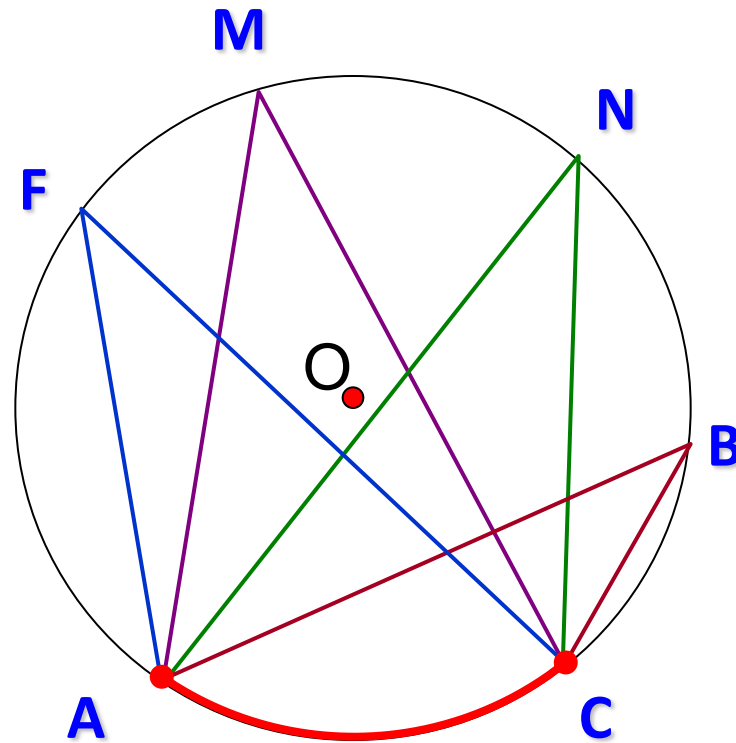
Теорема. Вписанный угол измеряется половиной дуги, на которую он опирается.



$$\angle B = \frac{1}{2} \cup AC$$

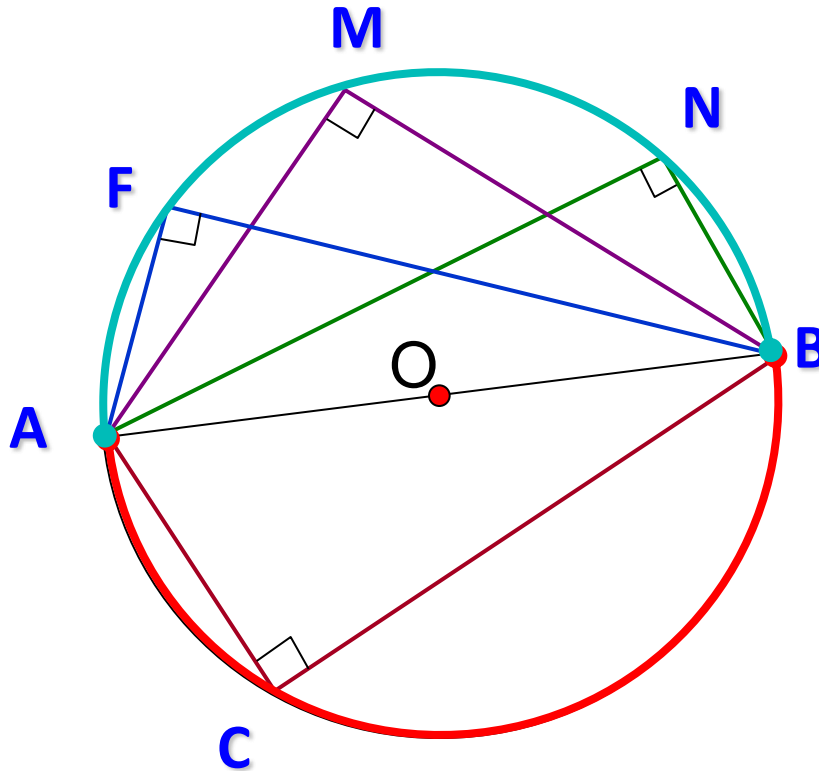
Следствие 1:

Вписанные углы, опирающиеся на одну и ту же дугу, равны.

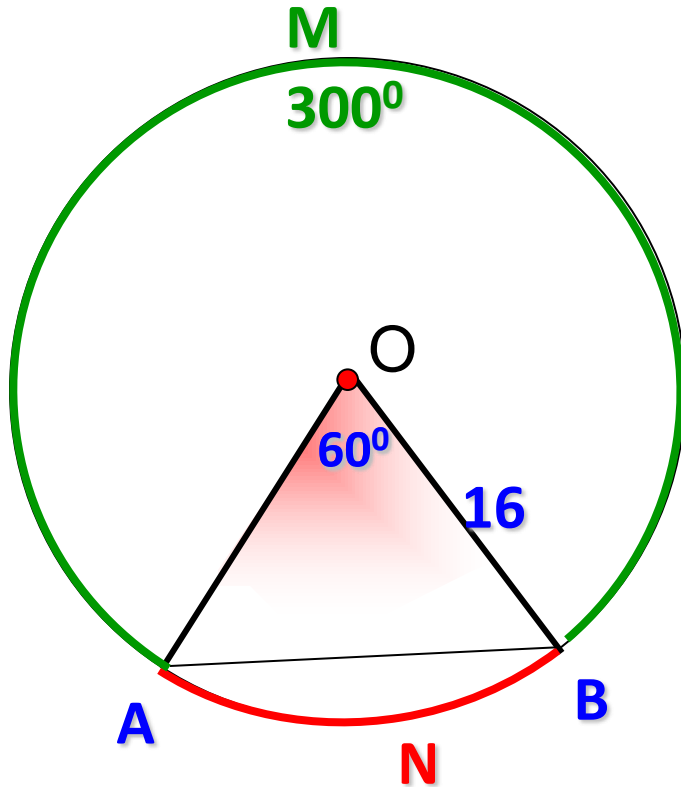


Следствие 2:

Вписанный угол, опирающийся на полуокружность – прямой.



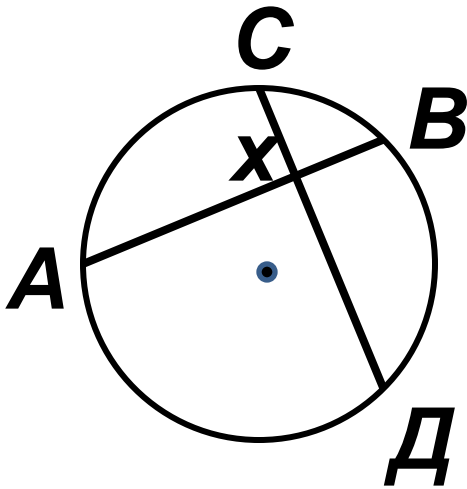
Найти $\cup ANB$, $\cup AMB$, хорду АВ.



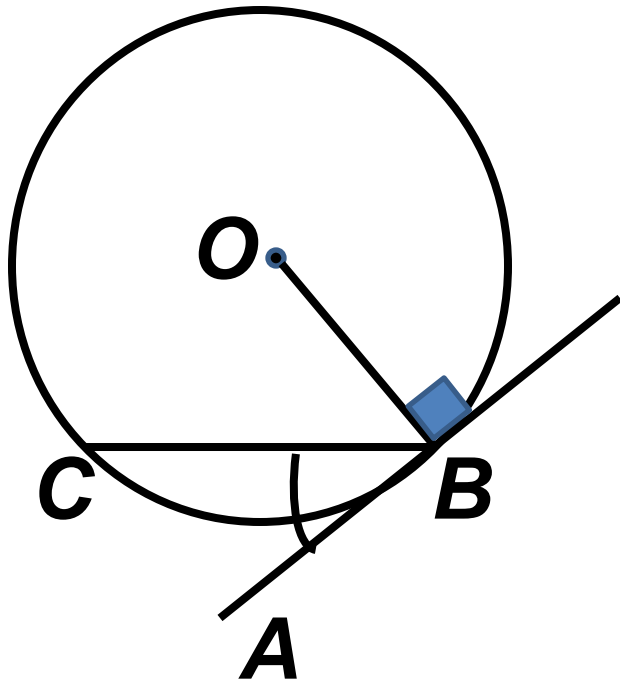
$$\cup ANB = \angle AOB = 60^{\circ}$$

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

Теорема: Если две хорды окружности пересекаются, то произведение отрезков одной хорды равно произведению отрезков другой хорды.



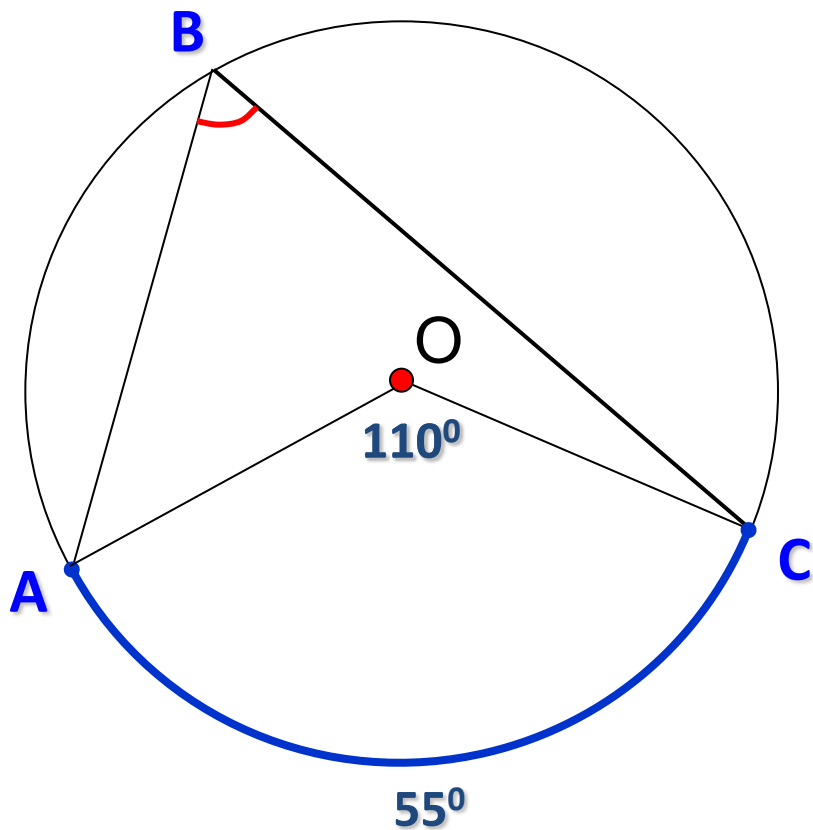
$$AX \cdot XB = CX \cdot XD$$



$$\angle ABC = \frac{1}{2} \cup BC$$

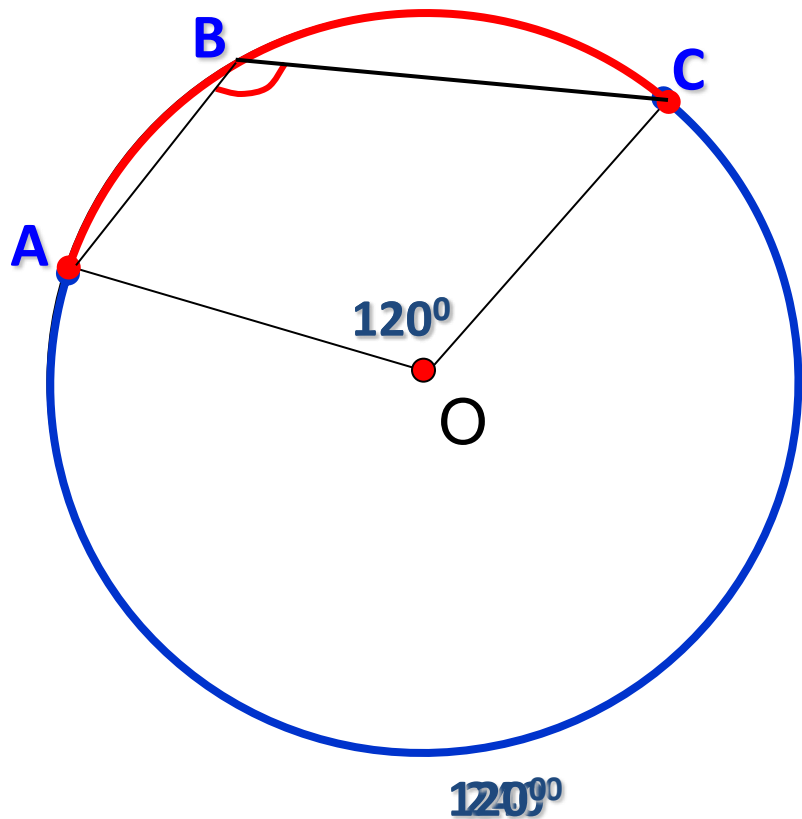
Задача №1

Найдите градусную меру угла ABC



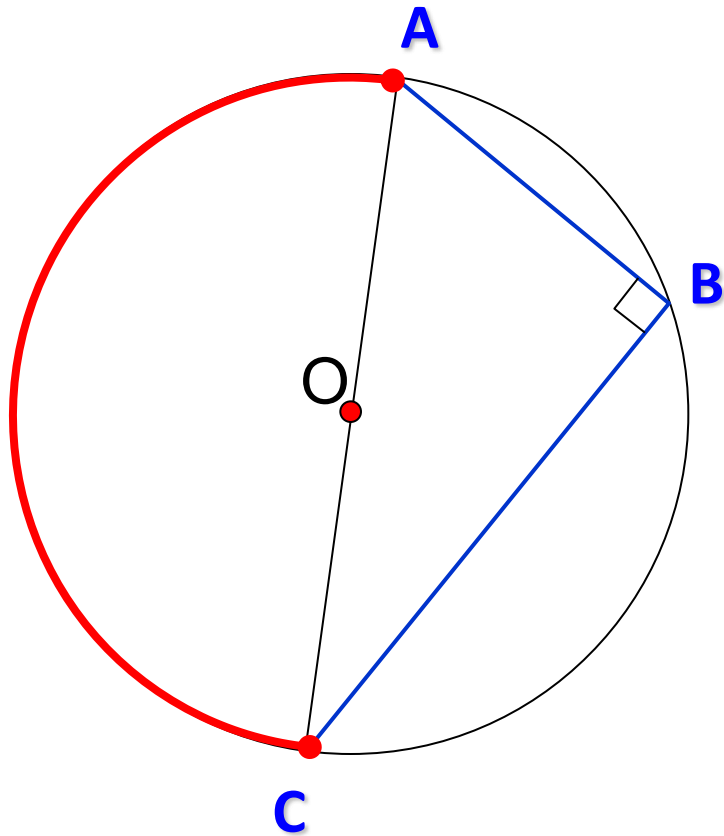
Задача №2

Найдите градусную меру угла ABC



Задача №3

Найдите градусную меру угла ABC .



Задача №4

Найдите градусную меру угла ABC

