

**«Центральные и вписанные  
углы».  
8 класс.**

Давыдова Галина Анатольевна,  
МКОУ «Кукуйская ООШ №25»  
учитель математики

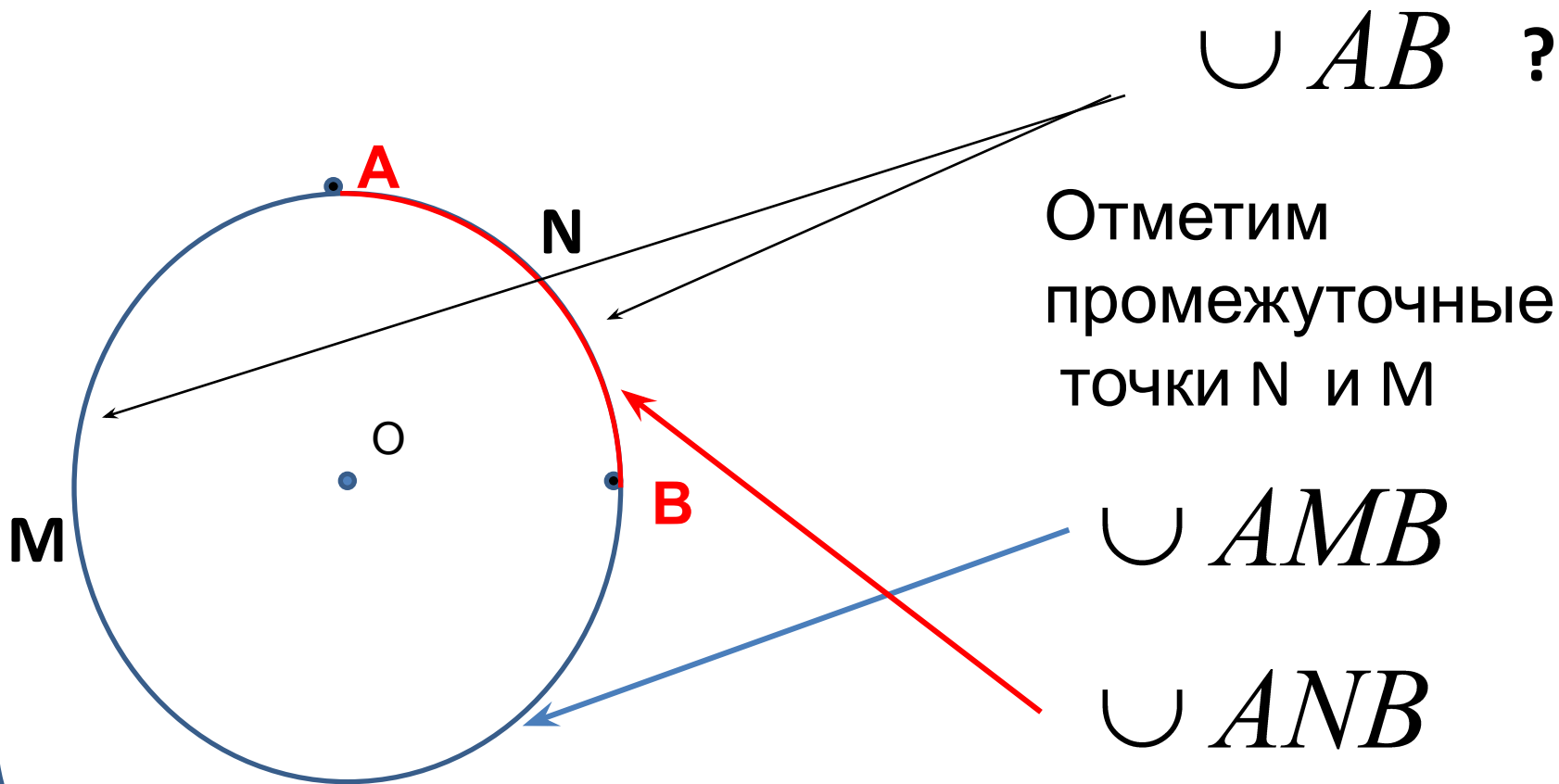
## **Цель работы:**

- Совершенствование навыков решения задач на применение теоремы о вписанном угле и ее следствий.

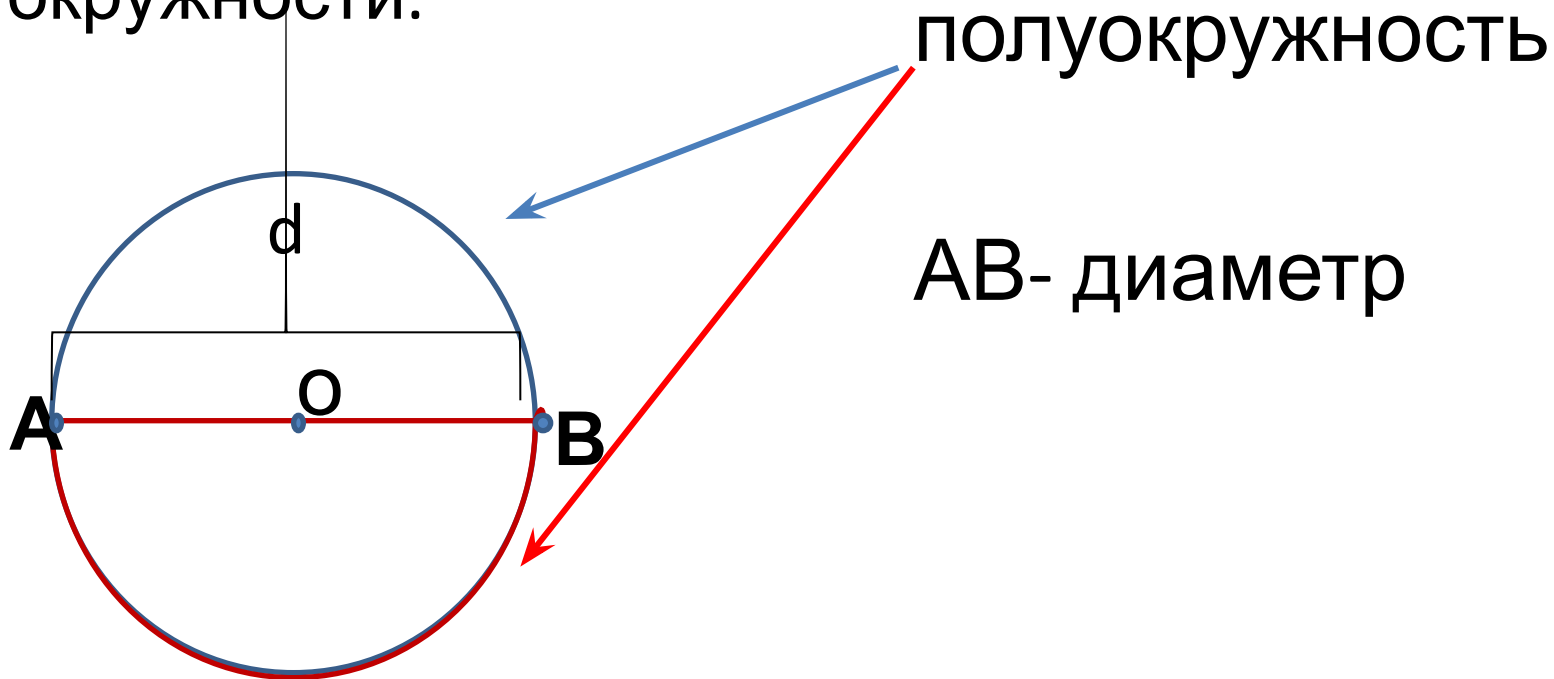
## **Задачи:**

- Систематизировать теоретический материал по теме «Центральный и вписанный углы»;
- Совершенствовать навыки решения задач по данной теме.

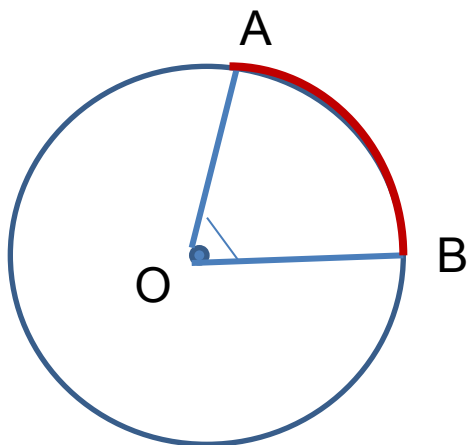
Часть окружности, ограниченная с двух сторон радиусами называется **дугой** окружности



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



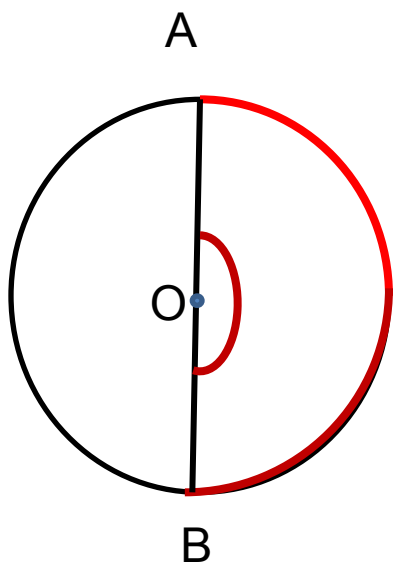
## Центральный угол



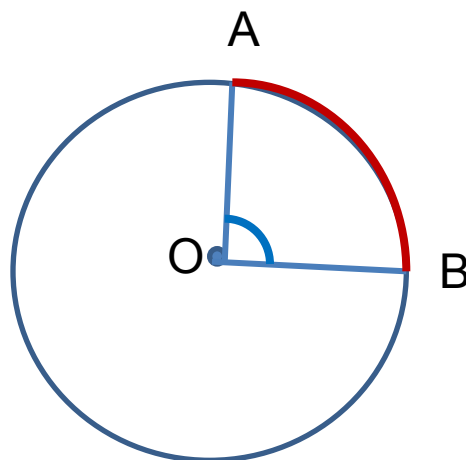
$$\cup AB = \angle AOB$$

- Угол с вершиной в центре окружности называется ее **центральным** углом.
- Градусная мера дуги АВ равна градусной мере угла АОВ

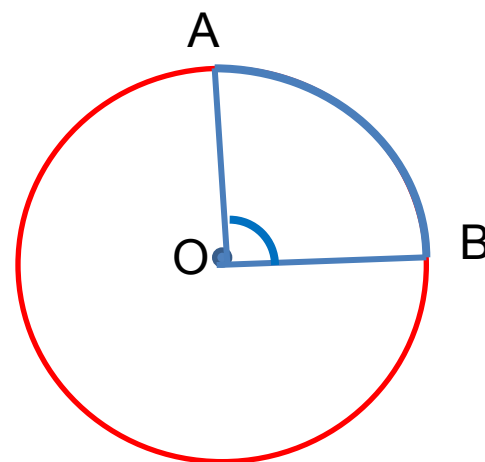
Дуга окружности может измеряться в градусах.



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

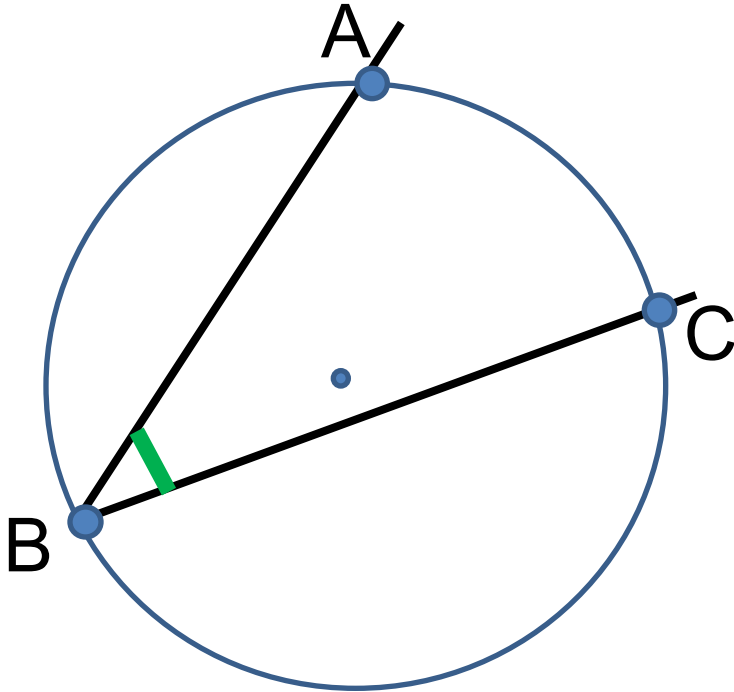


$$\cup AB = \angle AOB$$

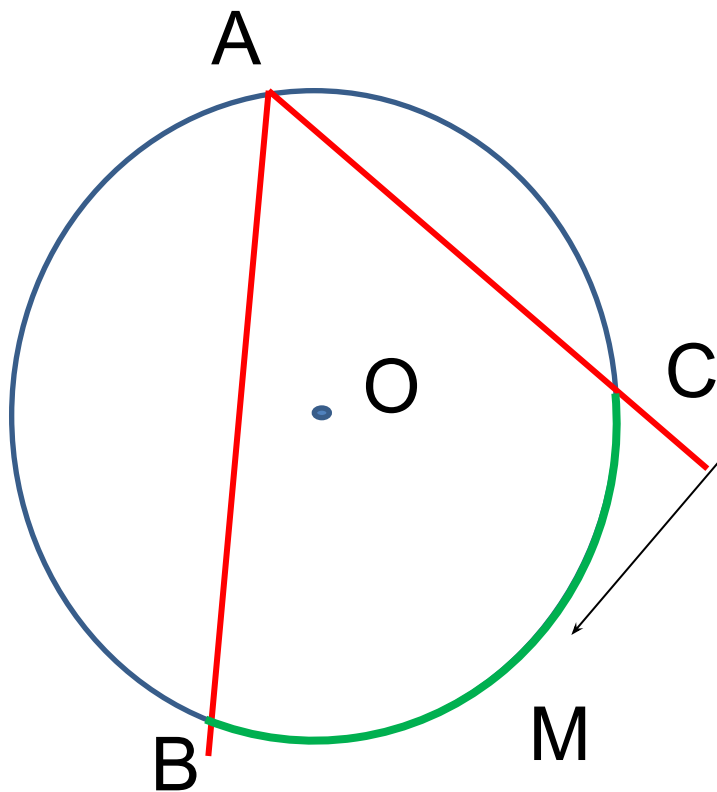


$$\cup AB = 360^{\circ} - \angle AOB$$

## Вписанный угол



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



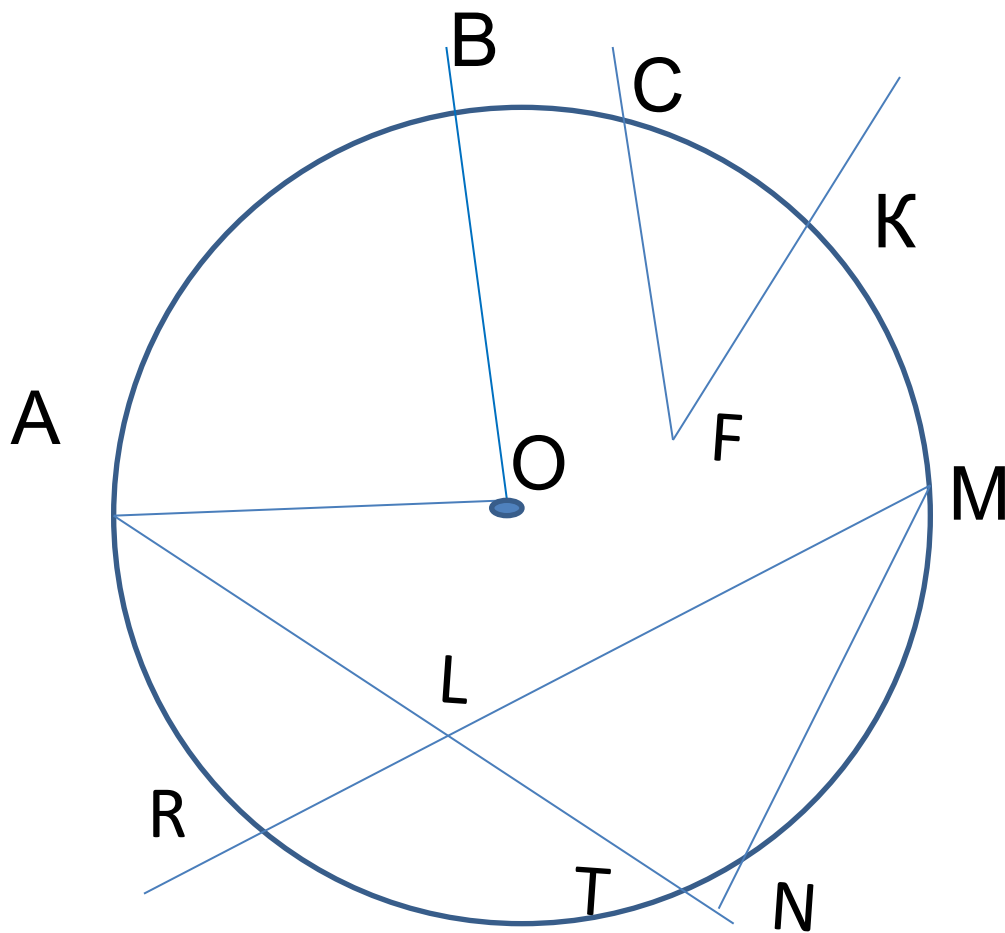
$\angle$  ВАС- вписанный

∪ ВМС-  
расположена  
внутри этого угла.

Вписанный угол ВАС  
опирается на дугу  
ВМС



**Назовите центральные и вписанные углы.**



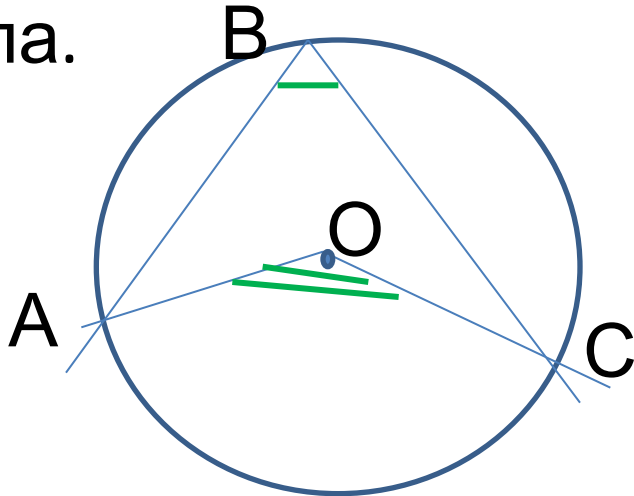
Центральны  
й

угол:  
 $\angle AOB$ ;

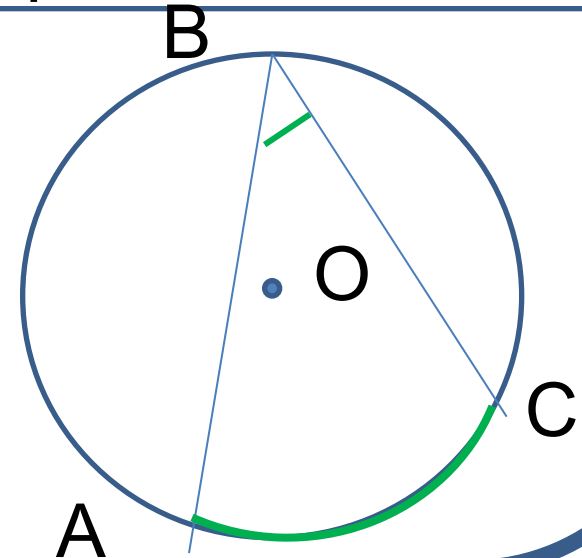
Вписанный  
угол:  
 $\angle RMN$ .

## Теорема о вписанном угле

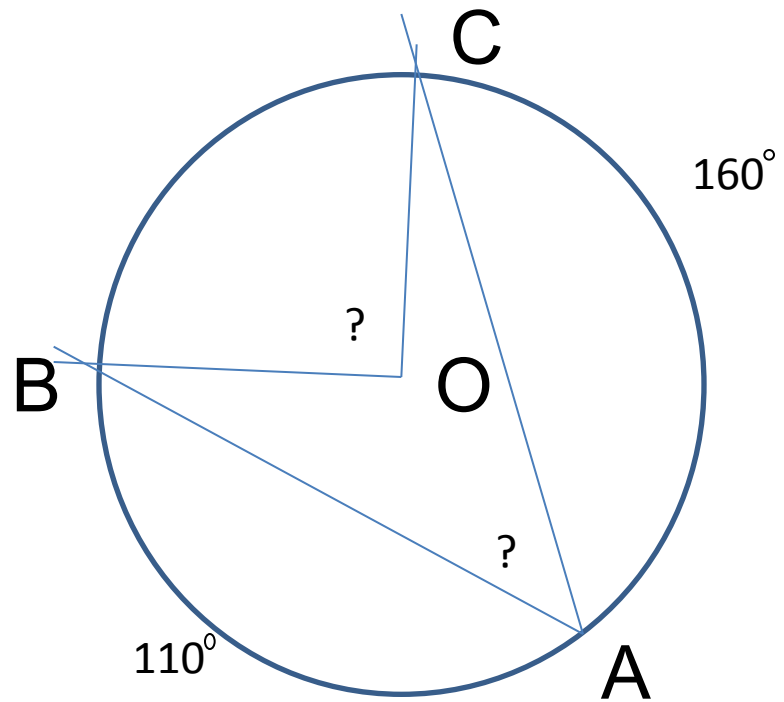
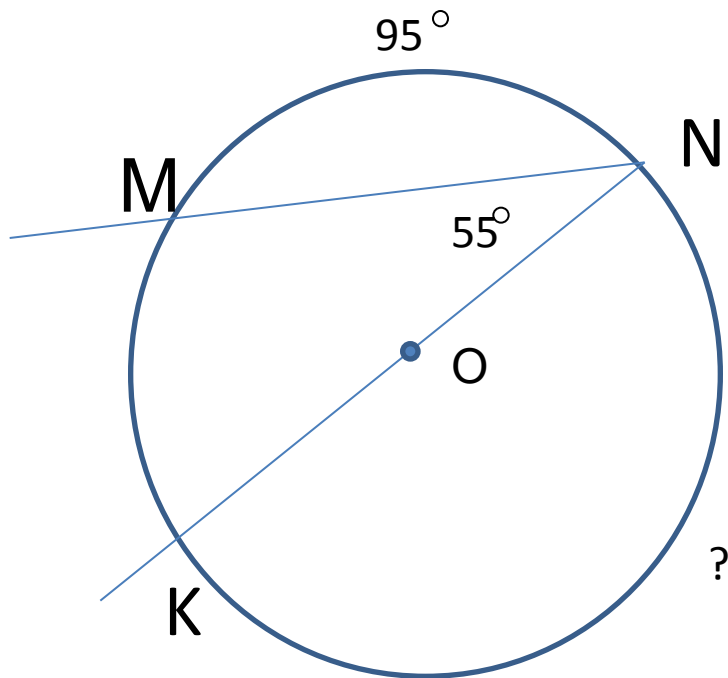
- Угол, вписанный в окружность, равен половине соответствующего ему центрального угла.



- Угол, вписанный в окружность, равен половине дуги, на которую он опирается.



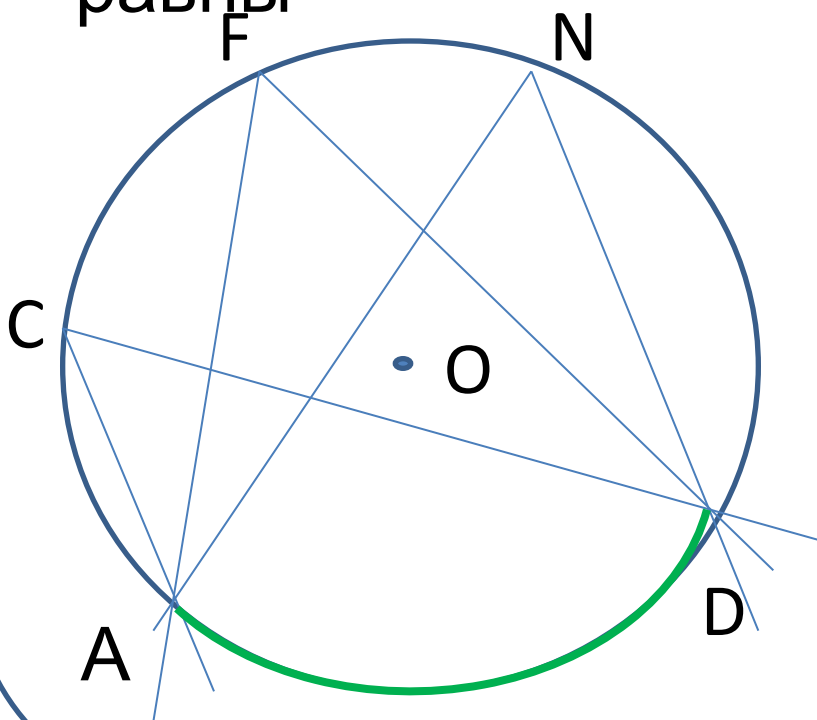
# Решаем устно



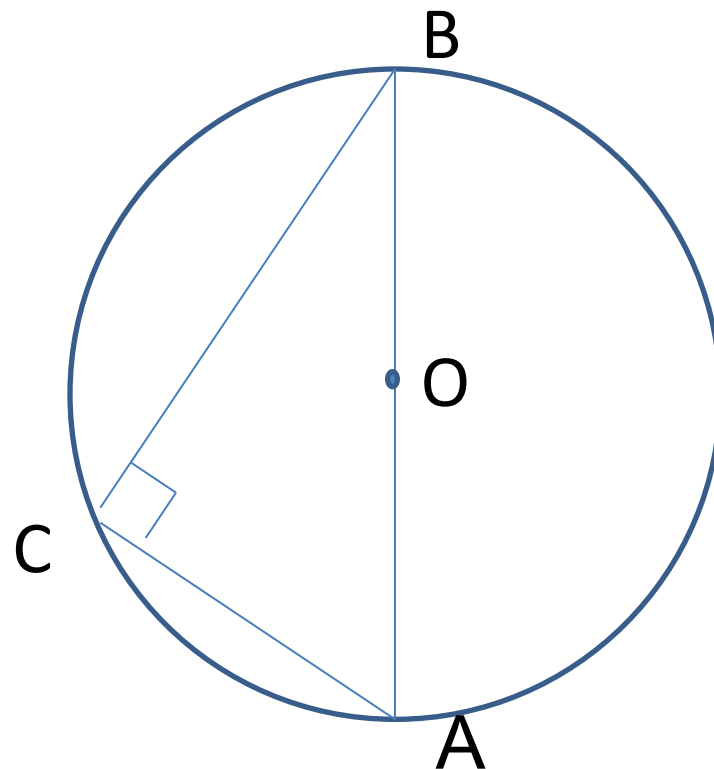
Найдите  $\sphericalangle KN$

## Свойства вписанных углов

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

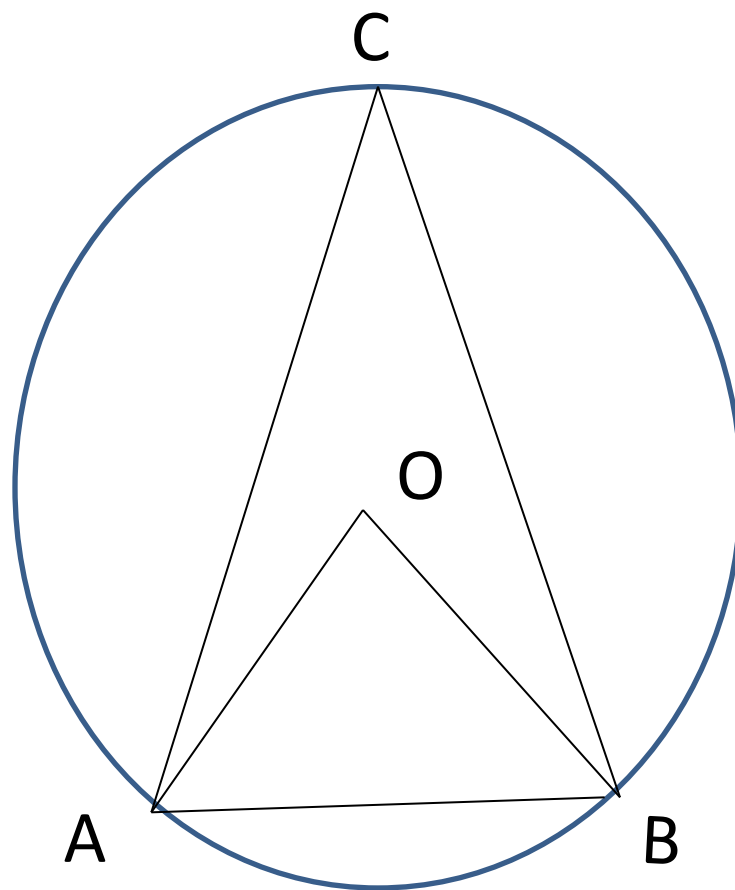


- Вписанный угол, опирающийся на полуокружность, - прямой.



# Решение задач

Треугольник ABC  
вписан в  
окружность с  
центром в точке  
O. Найдите  
градусную меру  
угла C  
треугольника  
ABC, если угол  
AOB равен  $113^{\circ}$ .



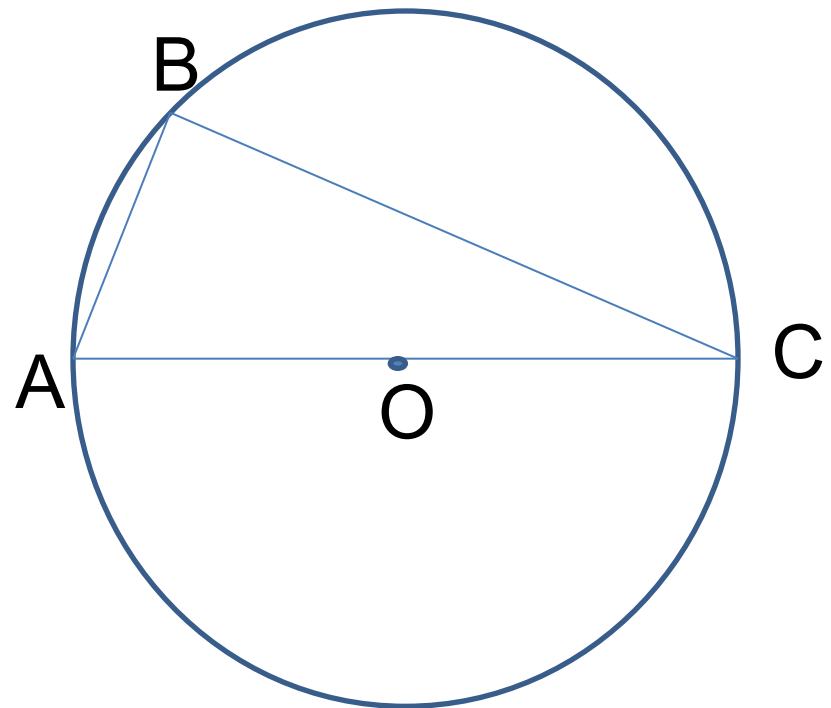
# Решение задач

- В окружности с центром  $O$ ,  $AC$  и  $BD$  – диаметры.  
Центральный угол  $AOD$  равен  $132^\circ$   
Найдите вписанный угол  $ACB$ . Ответ дайте в градусах.

- $AC$  и  $BD$  – диаметры окружности с центром  $O$ . Угол  $ACB$  равен  $79^\circ$  Найдите угол  $AOD$ . Ответ дайте в градусах.

# Решение задач

Сторона  $AC$   
треугольника  $ABC$   
проходит через  
центр  
окружности.  
Найдите угол  $C$ ,  
если угол  $A$  равен  
 $75^\circ$  Ответ дайте в  
градусах.



# Задание на дом

- Читать по учебнику п.70-71;
- № 653(в,г); 654.



## ИСТОЧНИКИ

- Геометрия 7-9 , авторы: Л.С. Атанасян и др., изд-во «Просвещение», 2013г.
- <http://opengia.ru/subjects/mathematics-9/topics/7>
- **"Презентация подготовлена на конкурс "Радуга презентаций" для международного сообщества педагогов "Я - Учитель!""**