

# Углы, связанные с окружностью

Геометрия, 8 класс, УМК  
Смирнова И.М.

Иушина А.А., учитель  
математики

Тасеево, МБОУ  
«Тасеевская СОШ №2»,  
2016г



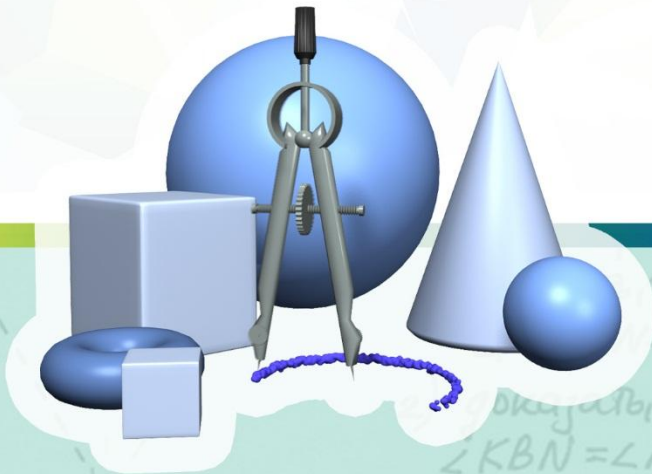
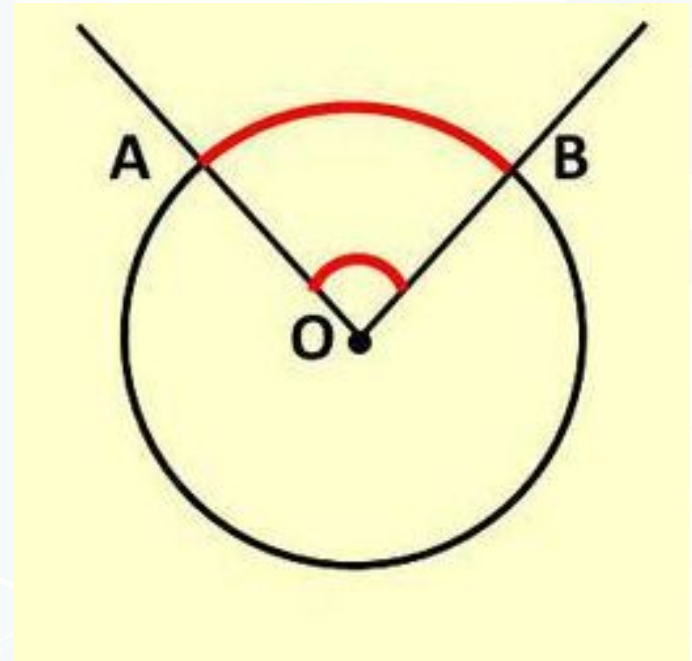
2) доказать  
 $\angle KBN = \angle NDK$

$\triangle BKC$  и  $\triangle APD$  -  
равносторонние  
Докажите  
1)  $\square BKDP$  - пар-мн  
2)  $\angle PBK = \angle KDP$   
3)  $\triangle PBK = \triangle KDP$

# Центральный угол

- Центральный угол – это угол в окружности с вершиной в ее центре

$$\angle AOB = \cup AB$$



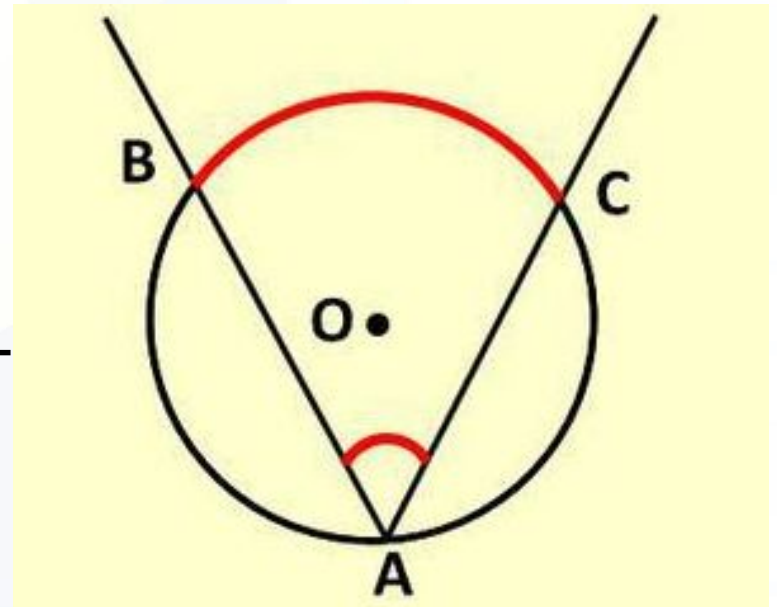
доказательство  
параллельности  
 $\angle KBN = \angle NDK$

Докажите  
1)  $\square BKDP$  - параллельно  
2)  $\angle PBK = \angle KDP$   
3)  $\triangle PBK = \triangle KDP$

# Вписанный угол

- Вписанный угол – это угол в окружности, вершина которого лежит на окружности, а стороны пересекают эту окружность

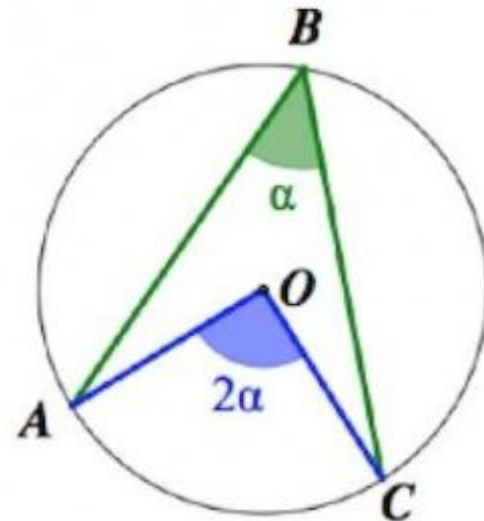
$$\angle BAC = \frac{1}{2} \cup BC$$



# Теорем

а

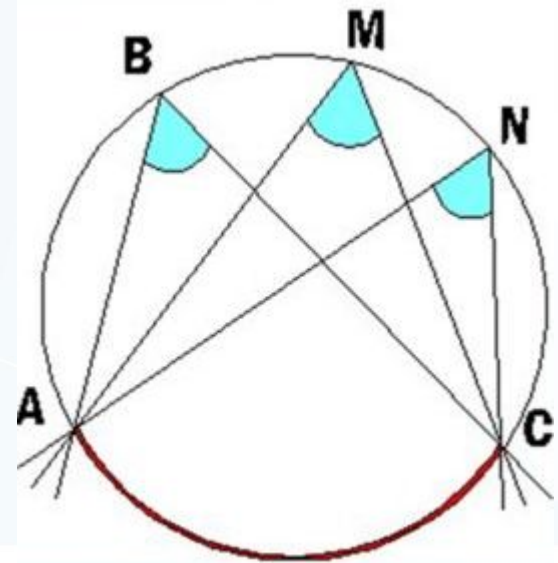
- Вписанный угол равен половине центрального угла, опирающегося на ту же дугу окружности.



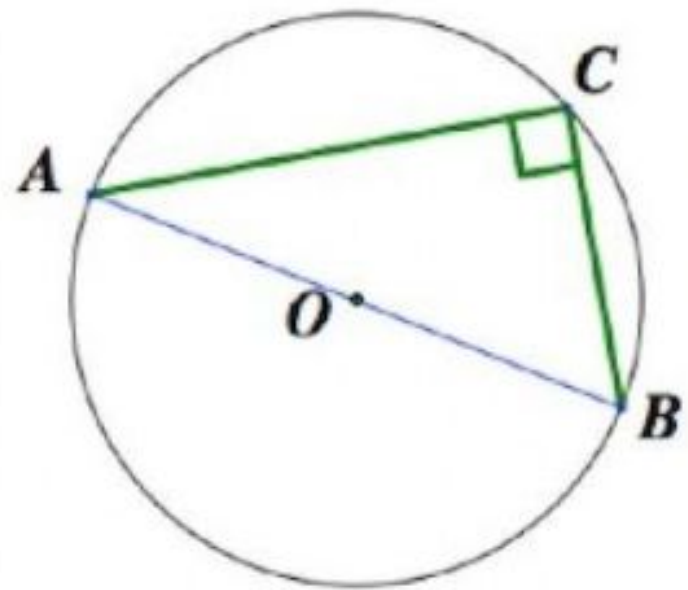
# Следств

ие

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

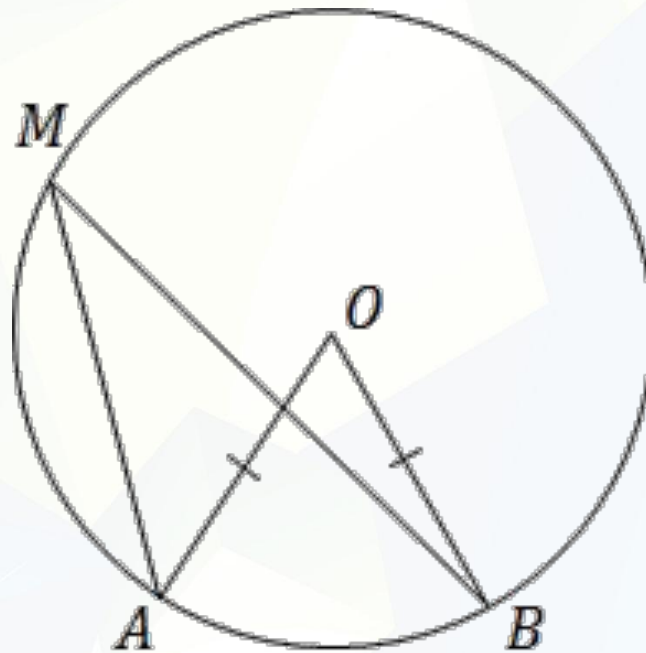


- Вписанный угол, опирающийся на диаметр - прямой



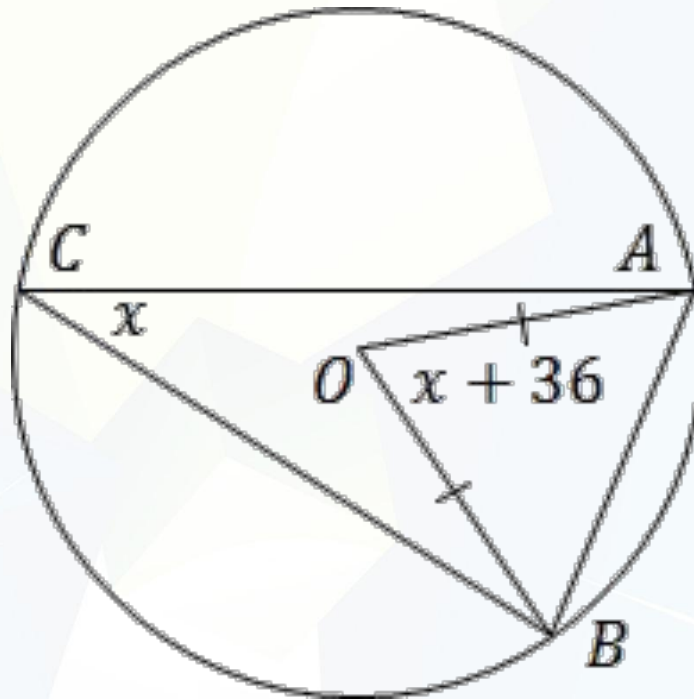
## Задача

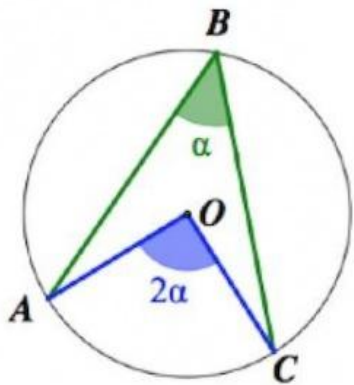
Найти вписанный угол, если центральный равен 60 градусов



## Задача

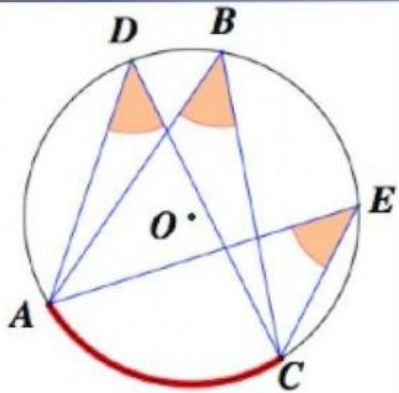
Центральный угол на 36 градусов больше вписанного. Найти центральный и вписанный углы.



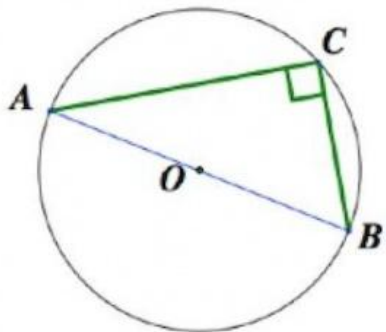


Вписанный угол равен половине центрального угла, опирающегося на ту же дугу.

*И т.к. центральный угол измеряется градусной мерой дуги, на которую опирается, то вписанный угол равен половине этой дуги*



Вписанные углы, опирающиеся на одну дугу, равны



Угол, опирающийся на диаметр, - прямой.

Стр. 147

№ 1, 2, 3, 4,  
11, 13, 19