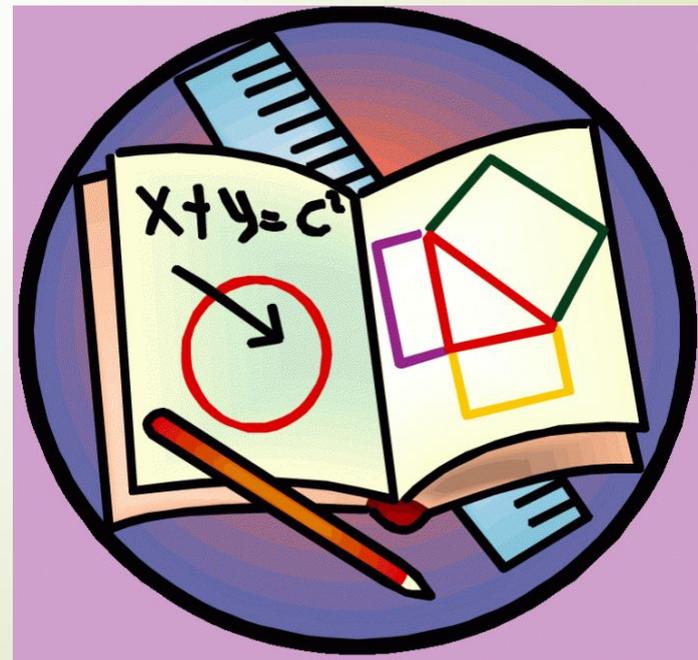


Центральные и вписанные углы 8 класс

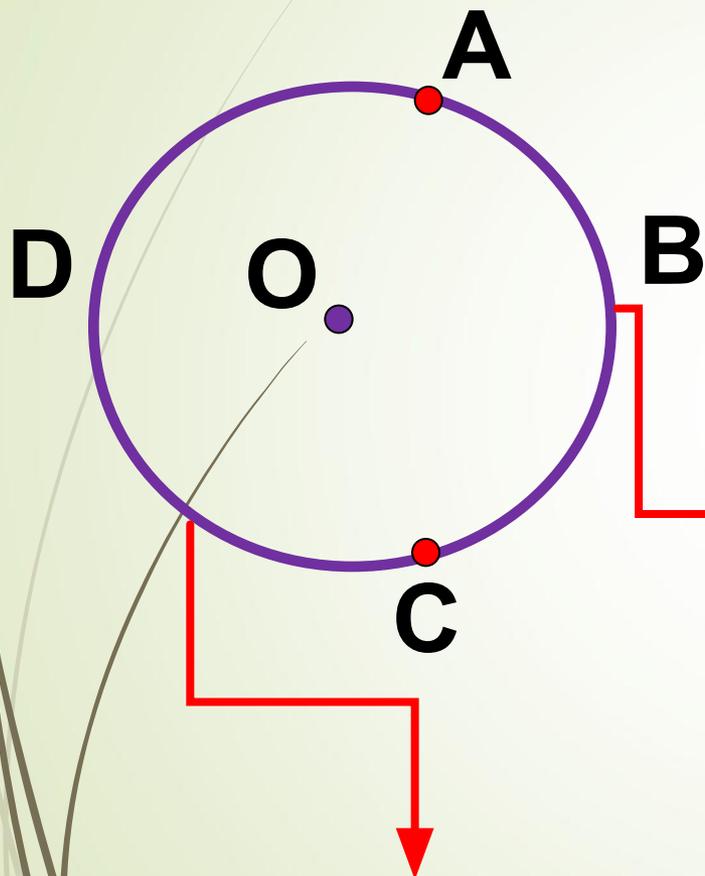
Ларичева А.О.,
учитель математики,
МБОУ СОШ №66 г. Брянска



Цели урока

- 1. Ввести понятие градусной меры дуги окружности, центрального угла.**
- 2. Ввести понятие вписанного угла.**
- 3. Рассмотреть теорему о вписанном угле и следствия из нее.**
- 4. Показать применение теоремы о вписанном угле и следствий из нее при решении задач.**
- 5. Научить решать задачи на вычисления градусной меры дуги окружности.**

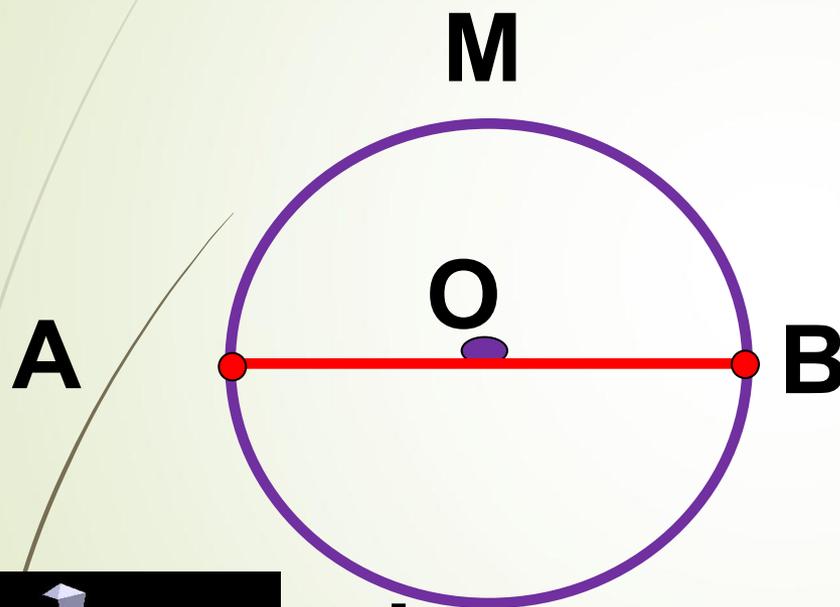
Дуга окружности



$\cup ABC$ или $\cup AC$

$\cup ADC$ или $\cup AC$

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



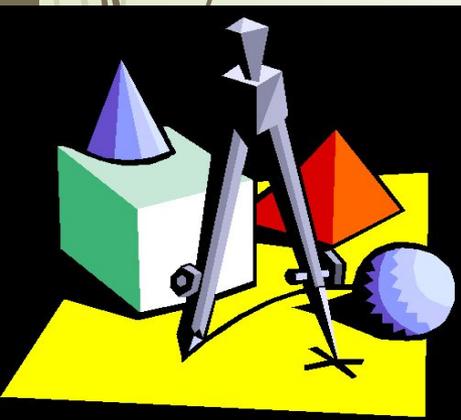
AB - диаметр

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

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

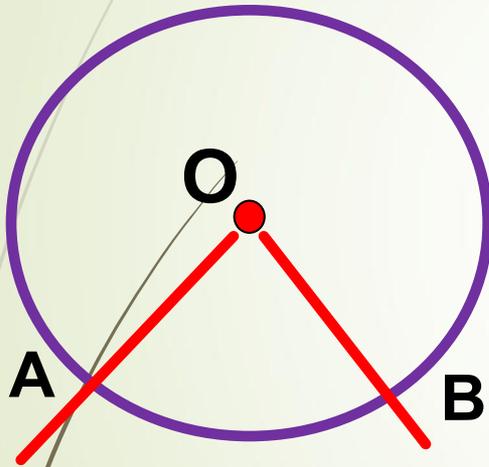
$$\cup ALB = \text{полуокружность}$$

$$\cup AMB = \text{полуокружность}$$



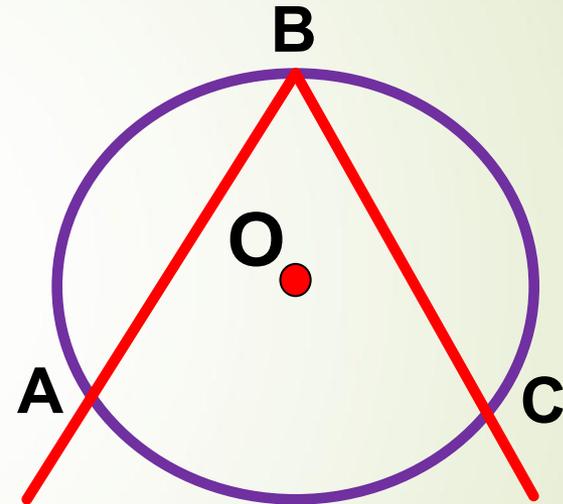
Чем похожи и чем отличаются углы AOB и ABC ?

Центральный угол



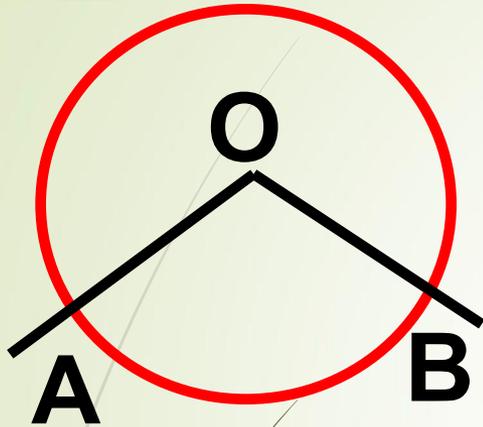
Это угол с вершиной в центре окружности

Вписанный угол



Это угол, вершина которого лежит на окружности, а стороны пересекают окружность

Центральный угол



Дуга AB , расположенная внутри этого угла, меньше полуокружности, то ее градусная мера считается равной градусной мере центрального угла AOB , т.е.

$$\cup AB = \angle AOB$$



Про другую дугу с концами A и B говорят, что она больше полуокружности, то ее градусная мера считается равной

$$\cup AB = \angle AOB$$

Центральный угол

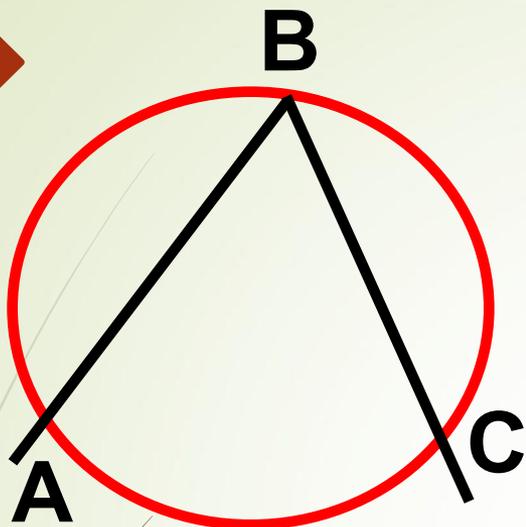


Задание: какие углы являются центральными углами окружности с центром в точке A?

$$\cup AB = \angle AOB$$



Вписанный угол

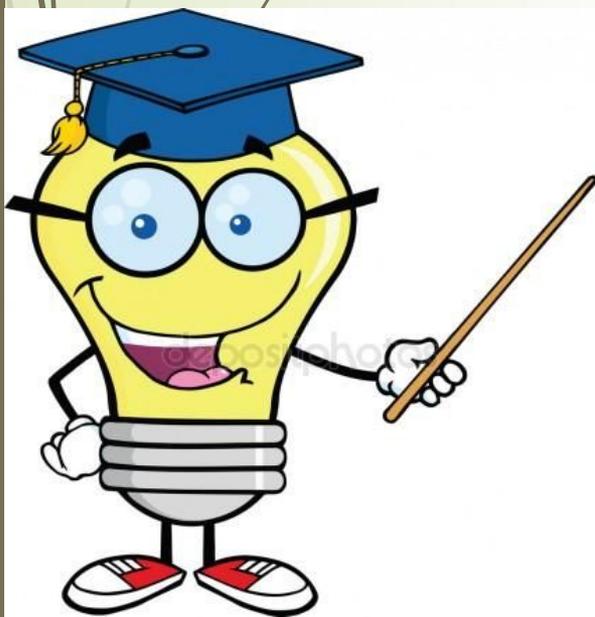


Вписанный угол ABC
опирается на дугу AC

Теорема о вписанном угле

Вписанный угол измеряется
половиной дуги, на которую он
опирается

$$\cup AB = \angle AOB$$



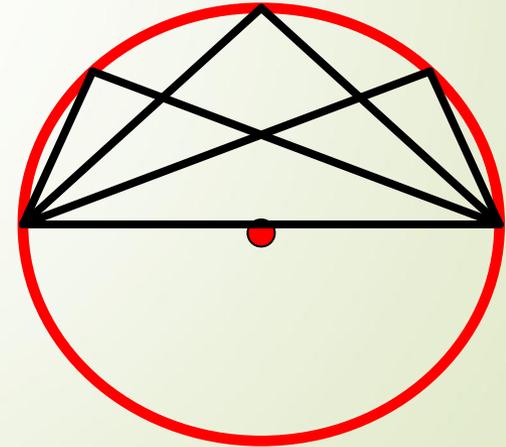
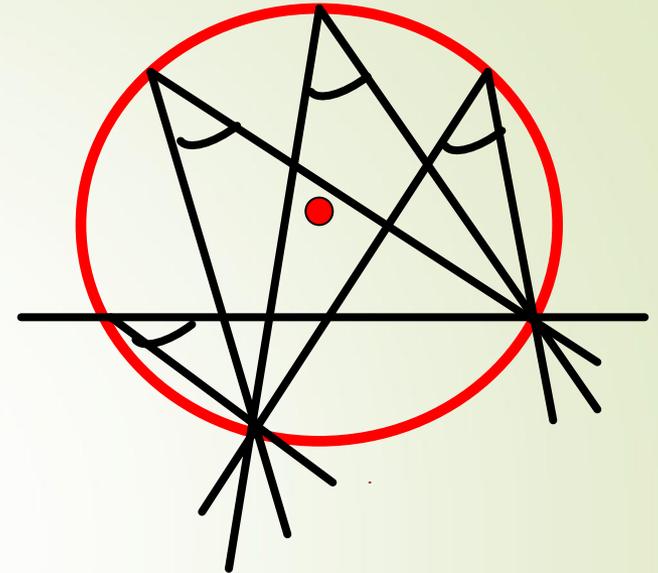
Вписанный угол

**Следствие
1**

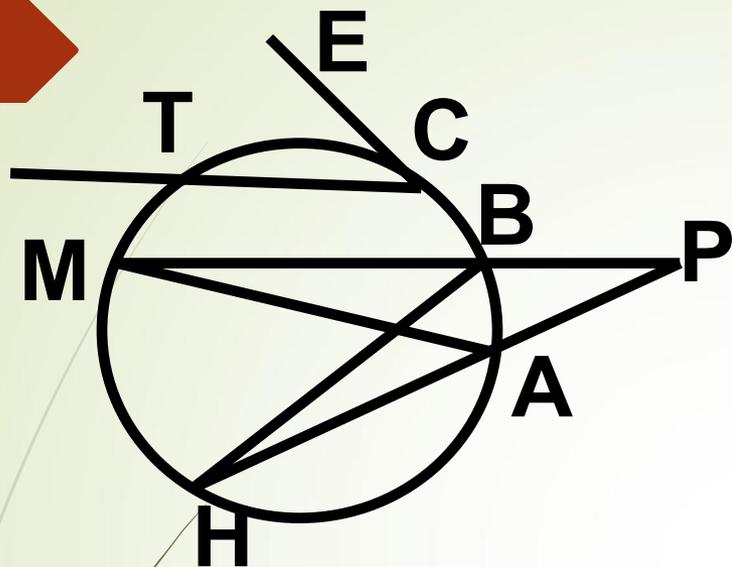
Вписанные углы, опирающиеся
на одну и ту же дугу, равны

**Следствие
2**

Вписанный угол, опирающийся
на полуокружность - прямой



Вписанный угол



Задание: какие из углов являются вписанными?

$$\sphericalangle AVB = \sphericalangle AOB$$

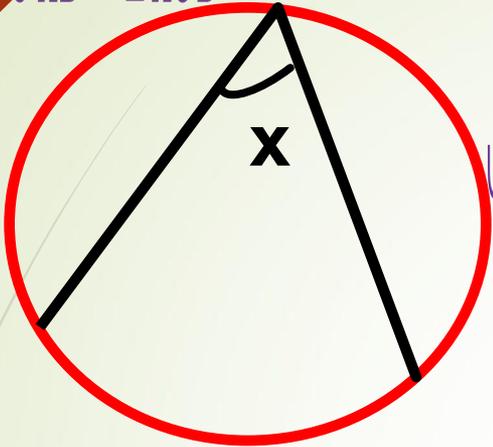




Задание № 1: По данным рисунка найдите x .

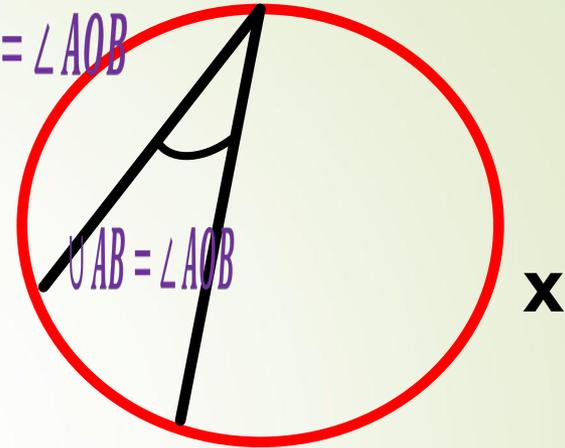
$\cup AB = \angle AOB$

а)



$\cup AB = \angle AOB$

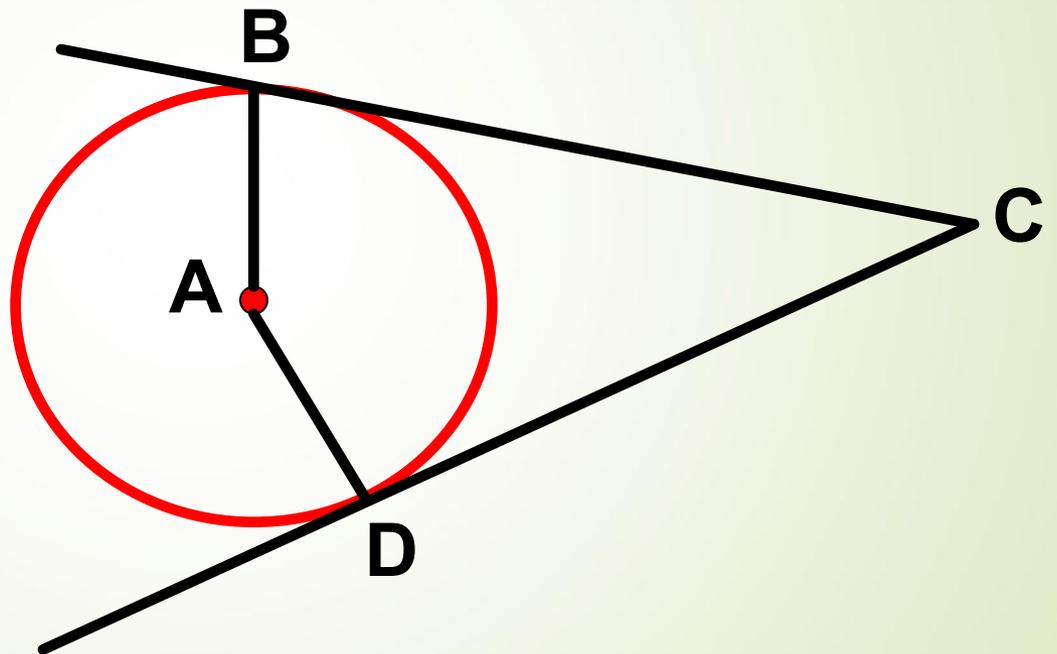
б)



$\cup AB = \angle AOB$



$\cup AB = \angle AOB$



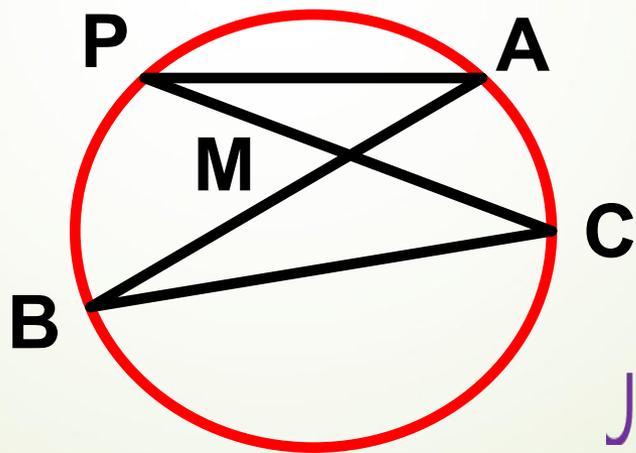
$\cup AB = \angle AOB$



Задание № 4: Точки А, В, С делят окружность на дуги в отношении 2:3:4. Найдите больший угол треугольника АВС.

$$\sphericalangle AB = \sphericalangle AOB$$

$$\sphericalangle C = \sphericalangle AOB$$



$$\sphericalangle C = \sphericalangle AOB$$



Подведение итогов урока

Какой угол называется центральным?

Объясните, какая дуга называется полуокружностью, какая дуга меньше полуокружности, а какая больше?

Какой угол называется вписанным?

Сформулируйте теорему о вписанном угле.

Сформулируйте следствия, вытекающие из теоремы о вписанном угле.





Домашнее задание:

**П. 2 стр. 169 – 172 (учить теорию),
вопросы стр. 187 №8 -13 (устно);
учебник № 650, № 652, №655;
рабочая тетрадь № 86, №88**

Список литературы

1. Геометрия: Учеб. Для 7–9 кл. общеобразов. учреждений / Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др. – 12-е изд., – М.: Просвещение, 2002 г.
2. *Зив Б.Г., Мейлер В.М.*, Дидактические материалы по геометрии для 8 класса. – 6-е изд. – М.: Просвещение, 2002 г.
3. *Смирнова И.М., Смирнов В.А.* Устные упражнения по геометрии для 7–11 классов. Книга для учителя. М.; Просвещение, 2003 г.
4. *Рабинович Е.М.* Задачи и упражнения на готовых чертежах. Геометрия 7–9 классы. «Илекса», «Гимназия», Москва-Харьков, 2003 г.



Спасибо за внимание!

