

ИРКУТСКАЯ ОБЛАСТЬ  
УСОЛЬСКИЙ РАЙОН  
МБОУ «МИШЕЛЁВСКАЯ СОШ № 19»

# Центральные и вписанные углы

---

Геометрия 8 класс, Атанасян Л.С.

Выполнила Сахарова Марина Александровна

# Игра «Верю-не верю»

---

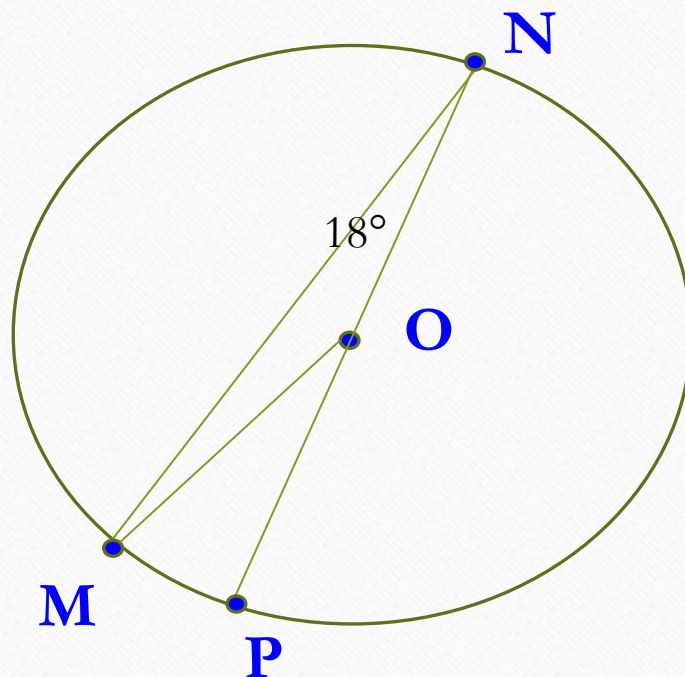
1. Верите ли вы, что окружность – это геометрическая фигура, состоящая из всех точек плоскости, расположенных на заданном расстоянии?
2. Верите ли вы, что хорда – это отрезок, соединяющий две точки окружности?
3. Верите ли вы, что отрезок, соединяющий центр окружности с какой-либо точкой окружности называется диаметром
4. Верите ли вы, что любые две точки окружности делят ее на две дуги?
5. Верите ли вы, что прямая и окружность могут иметь одну, две, три общие точки?

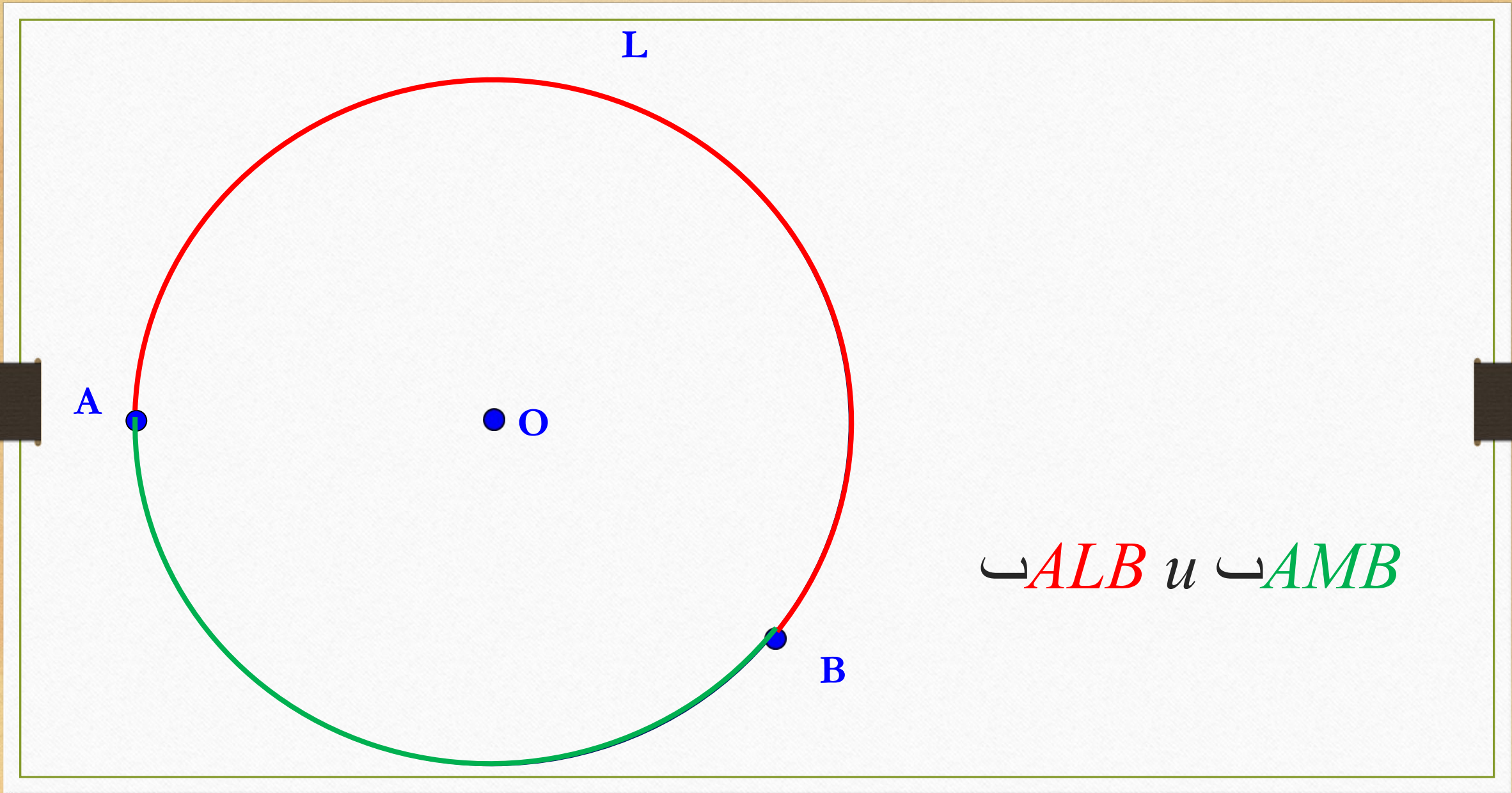
# Игра «Верю-не верю»

---

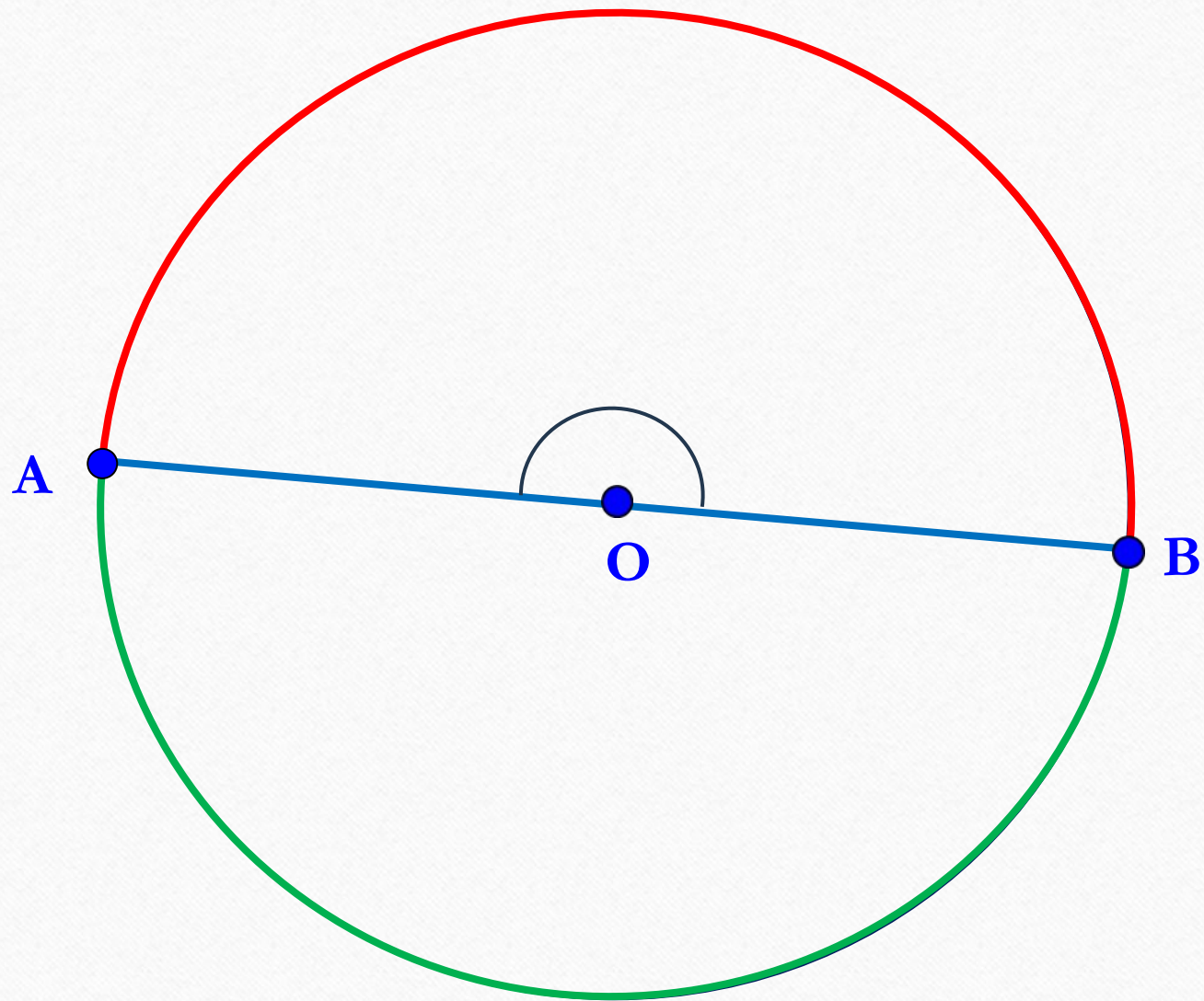
6. Верите ли вы, что угол – это геометрическая фигура, которая состоит из точки и двух лучей?
7. Верите ли вы, что любой угол разделяет плоскость на две части?
8. Верите ли вы, что угол, обе стороны которого лежат на одной прямой называется развернутым?
9. Верите ли вы, что градусная мера прямого угла равна  $90^\circ$ , а градусная мера развернутого угла равна  $180^\circ$ ?
10. Верите ли вы, что градусная мера острого угла больше градусной меры прямого угла, а градусная мера тупого угла меньше градусной меры развернутого угла?

Найдите градусную меру угла  $MON$ , если известно, что  $MP$  диаметр, градусная мера дуги  $PN$  равна  $18^\circ$ .

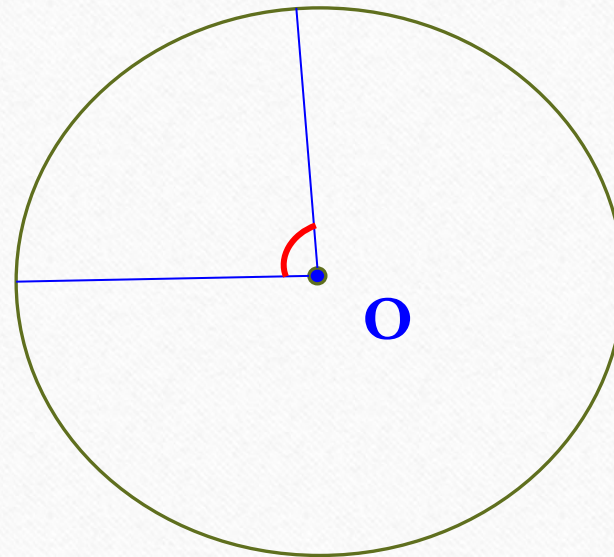
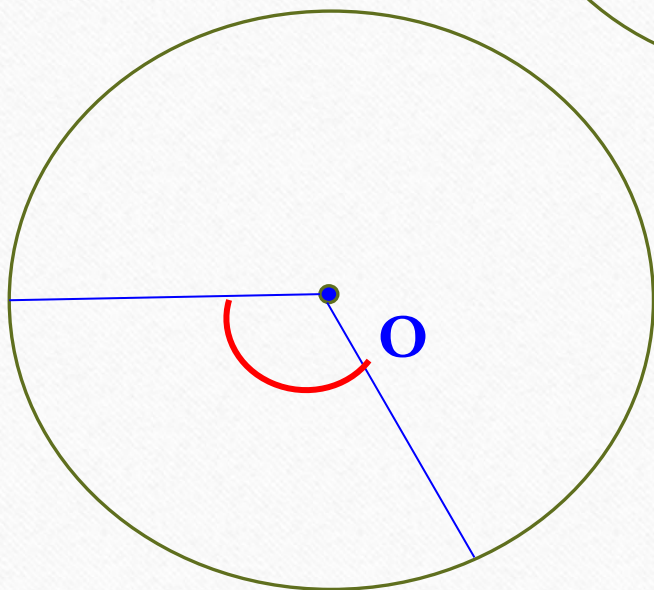
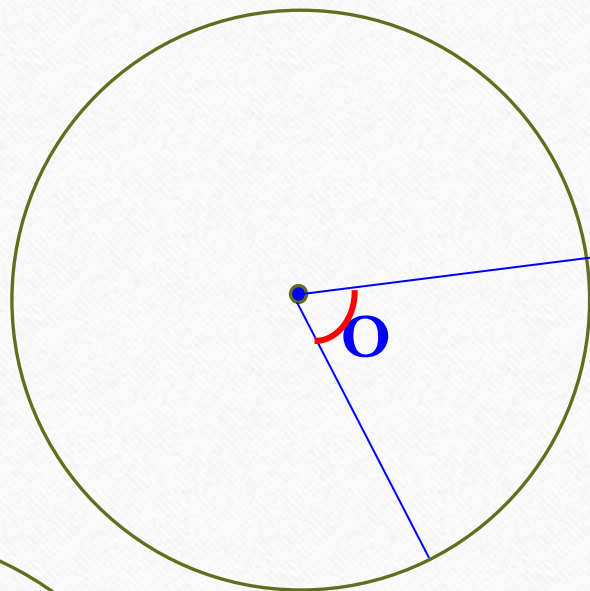
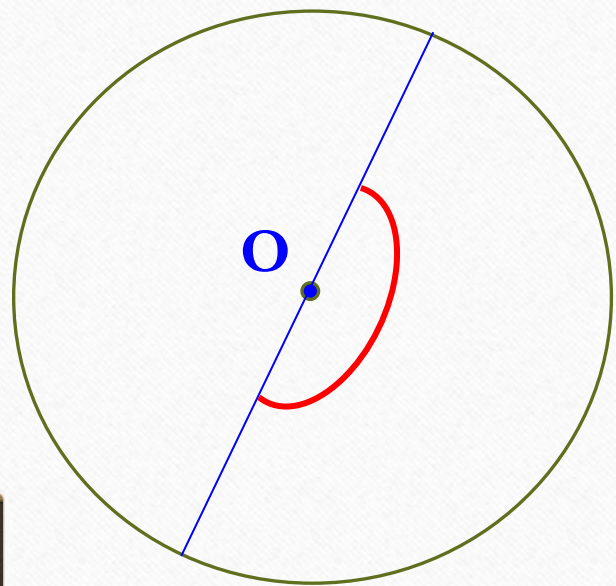


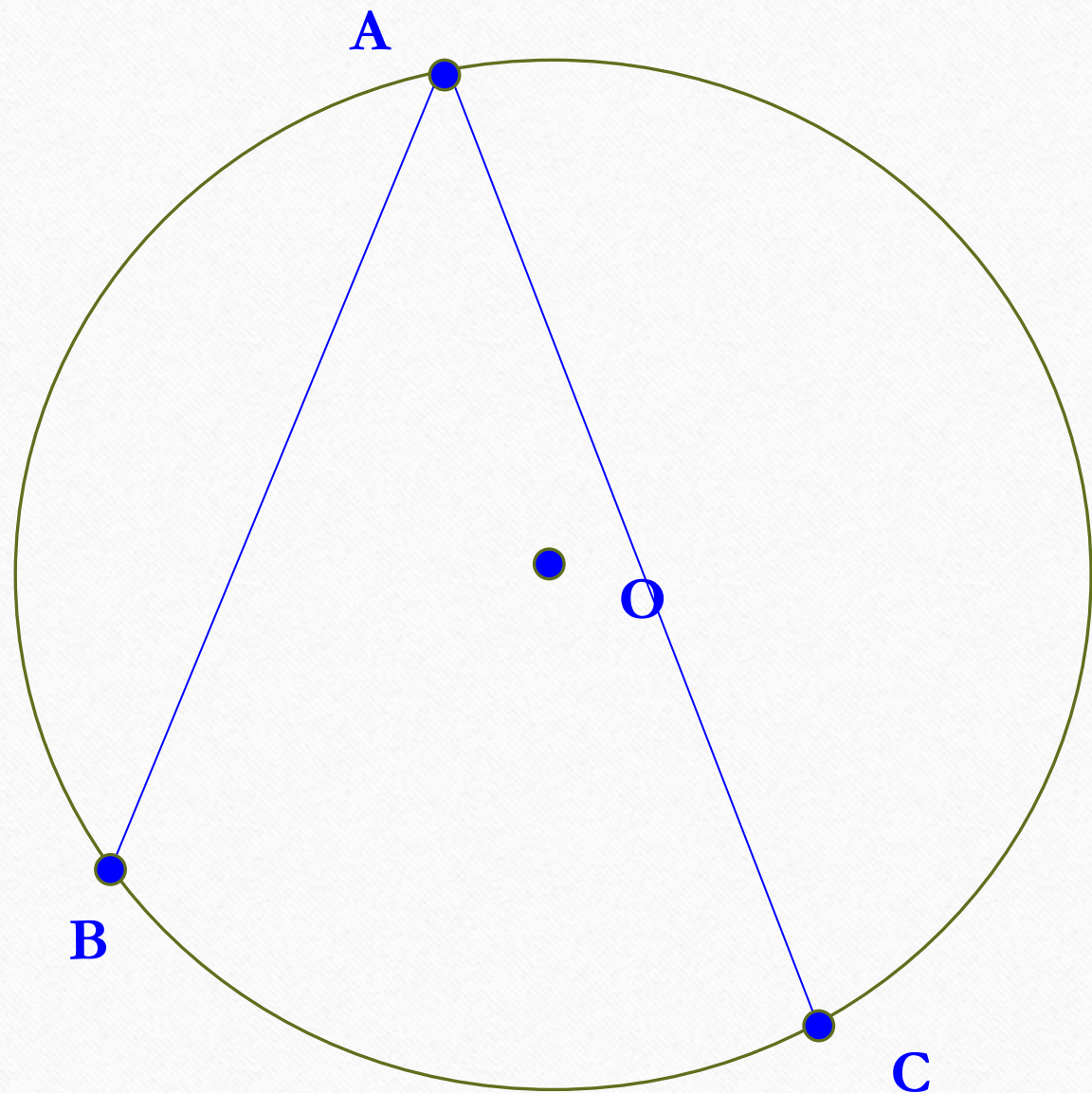


$\cap ALB \cup \cap AMB$



угол  $AOB$  -  
развернутый

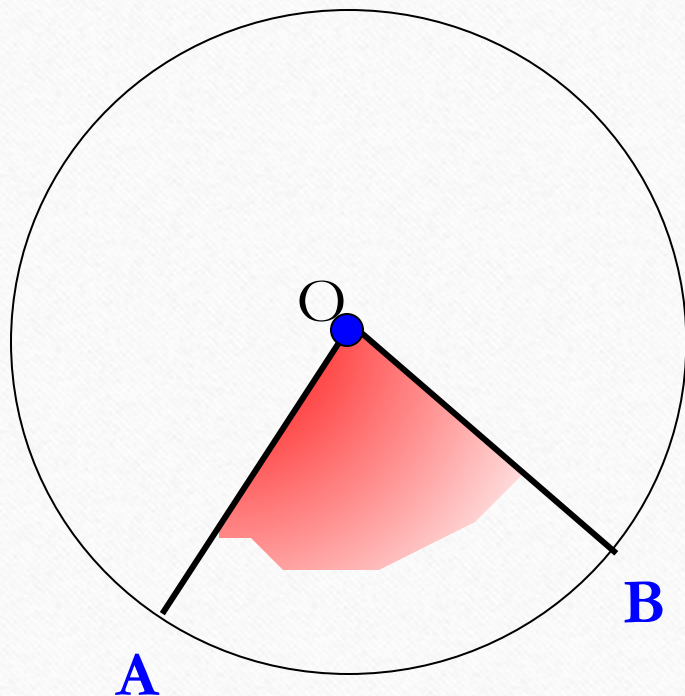




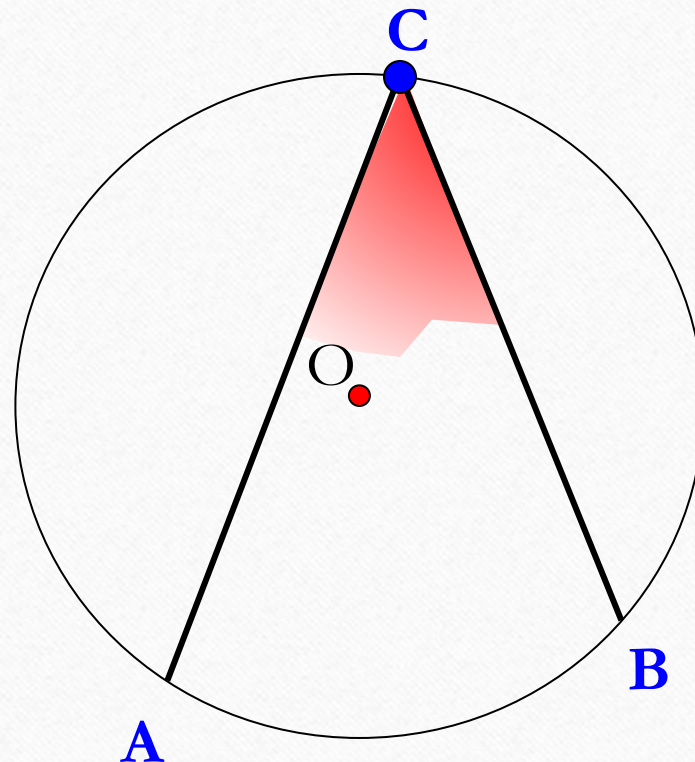


Чем похожи и чем различаются углы  $\angle AOB$  и  $\angle ACB$ ?

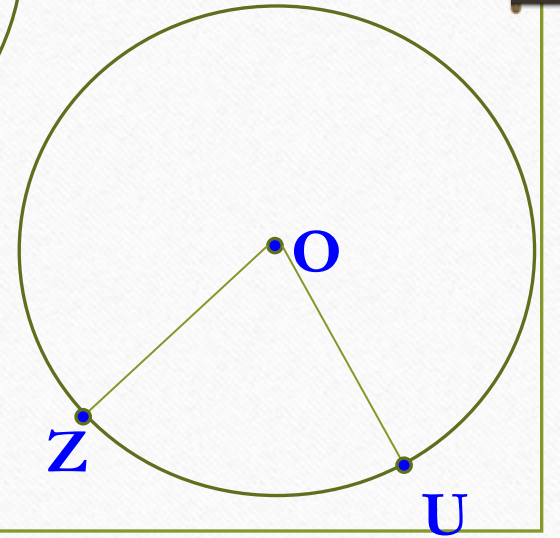
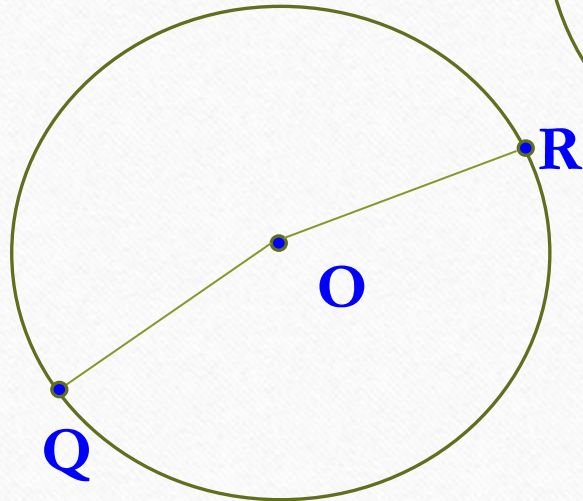
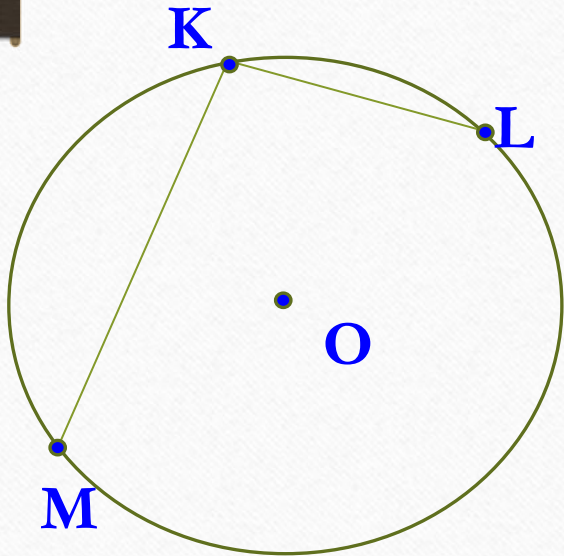
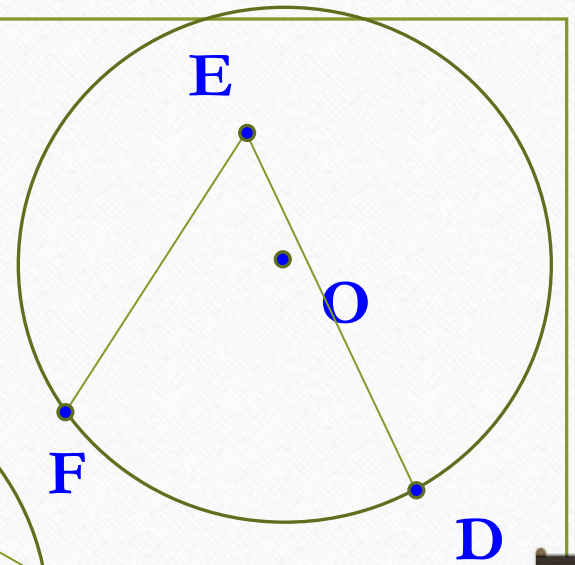
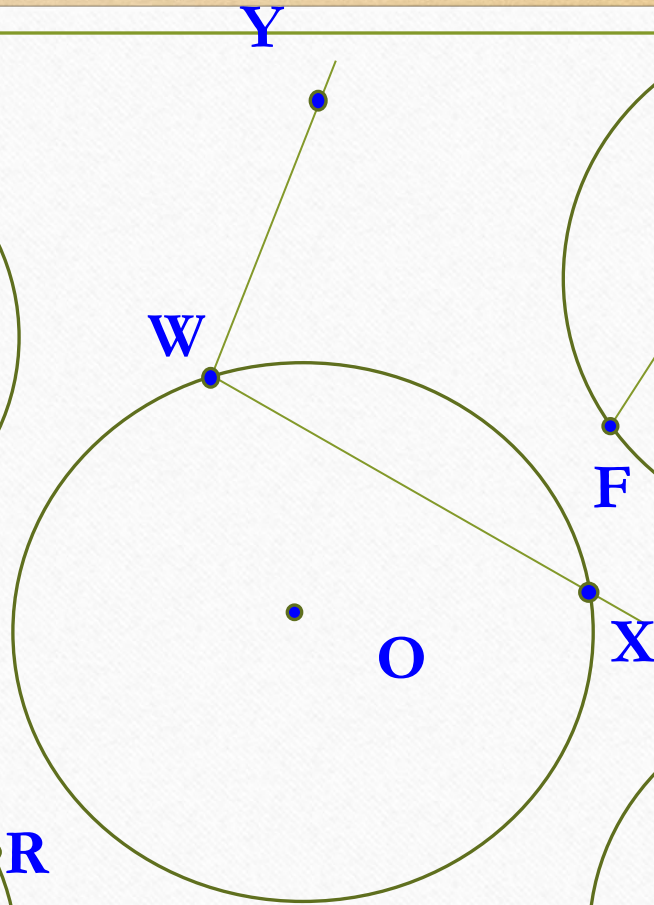
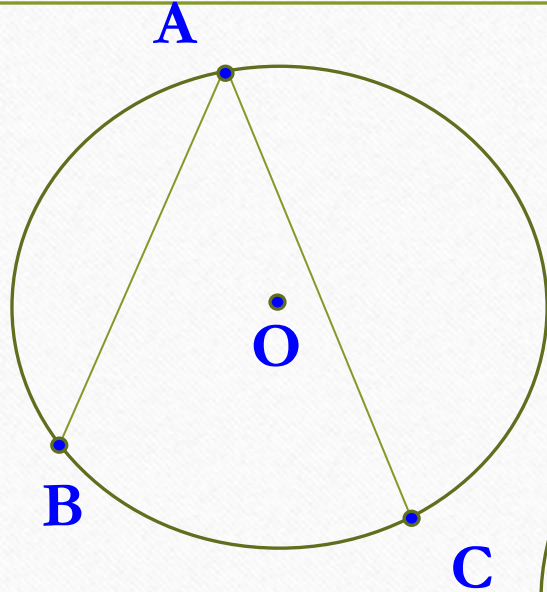
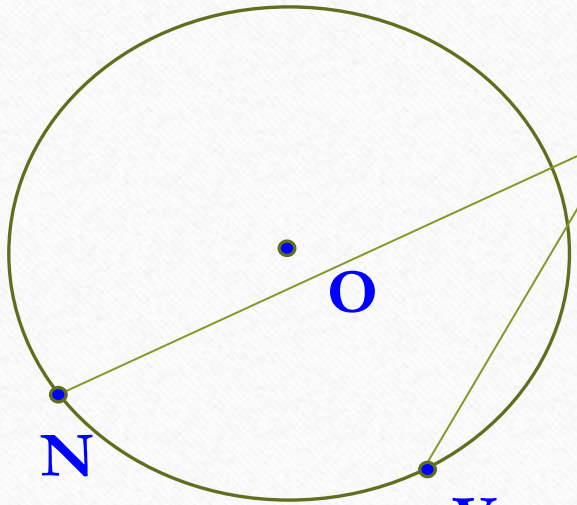
Центральный угол



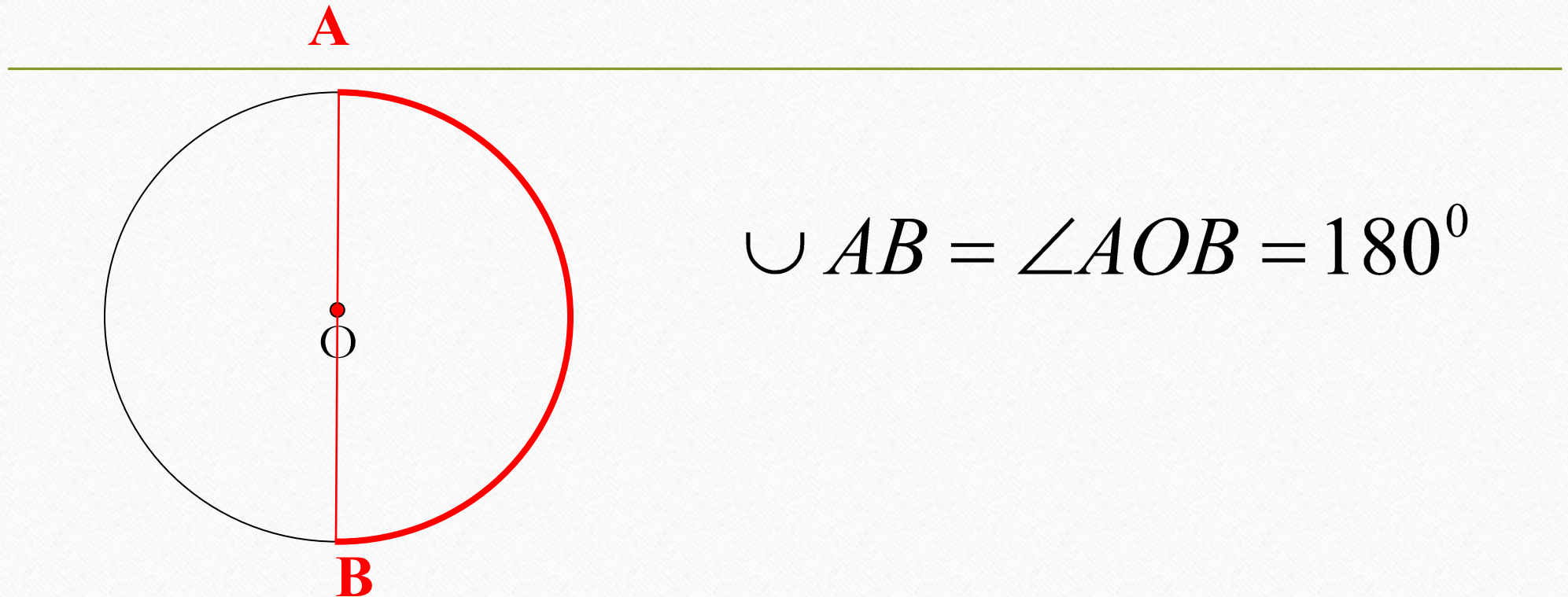
Вписанный угол



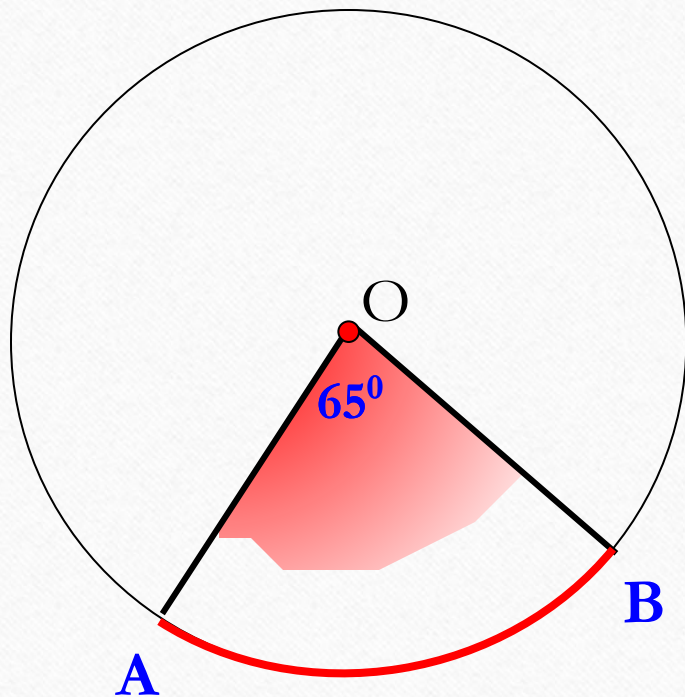
Угол, вершина которого лежит на окружности, а стороны пересекают окружность, называется вписанным углом.  
Угол с вершиной в центре окружности называется центральным углом.



Дугу окружности можно измерять в градусах.



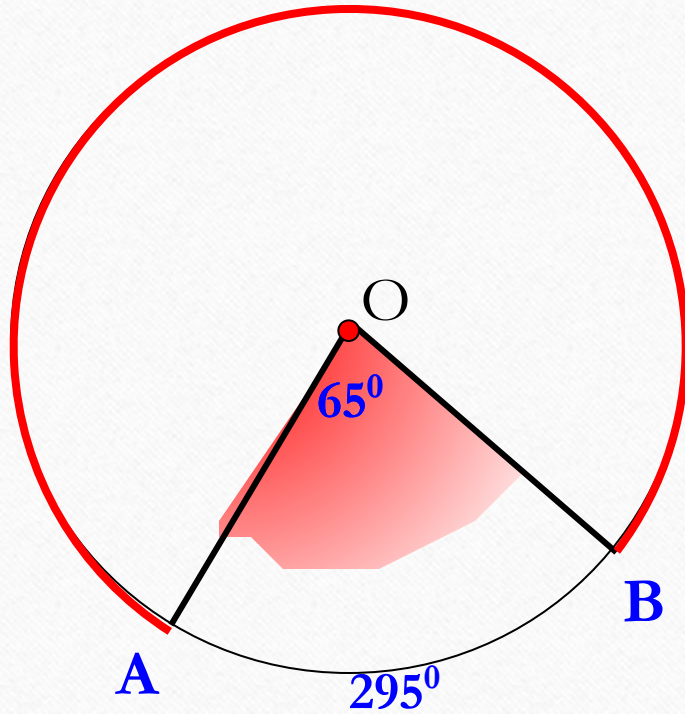
$$\cup AB = \angle AOB = 180^{\circ}$$



Если дуга  $AB$  окружности с центром  $O$  меньше полуокружности или является полуокружностью, то ее градусная мера считается равной градусной мере центрального угла  $AOB$ .

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

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

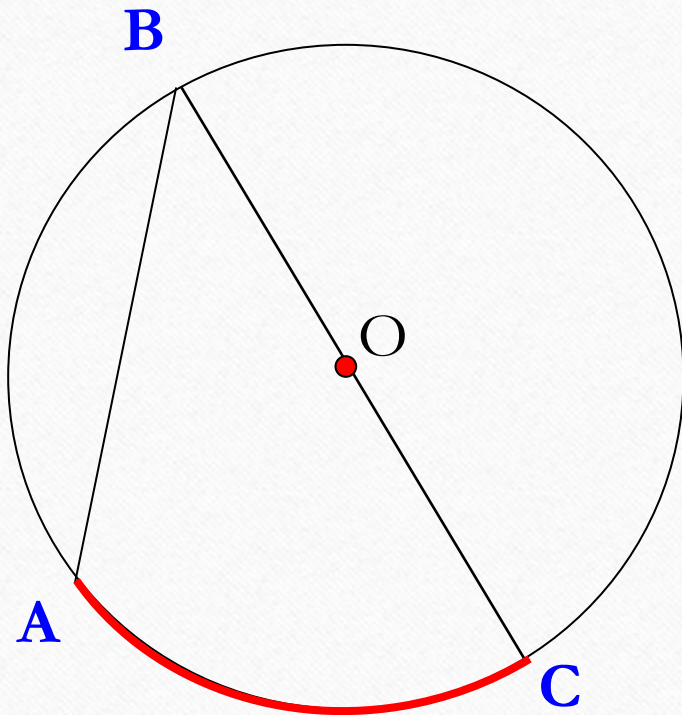


$$360^\circ - \angle AOB$$

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

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

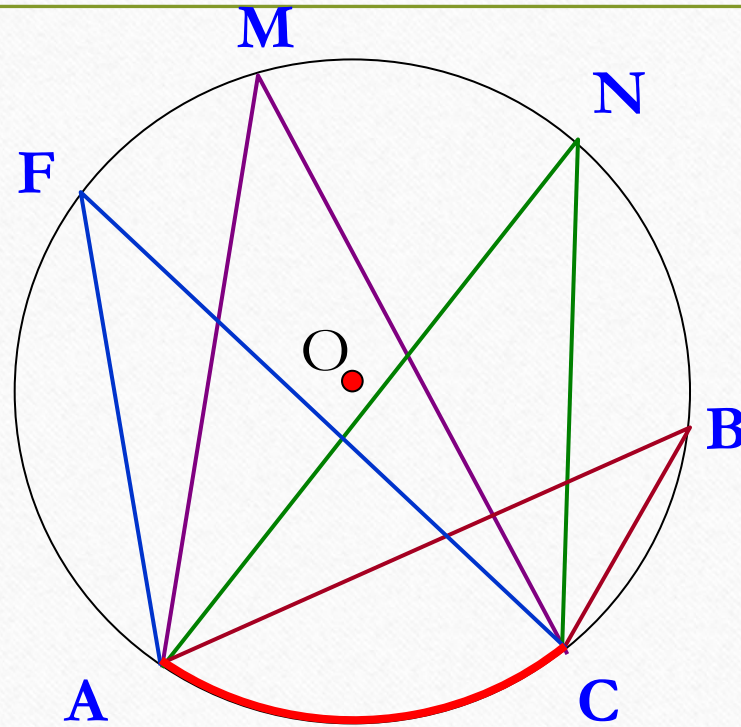
---



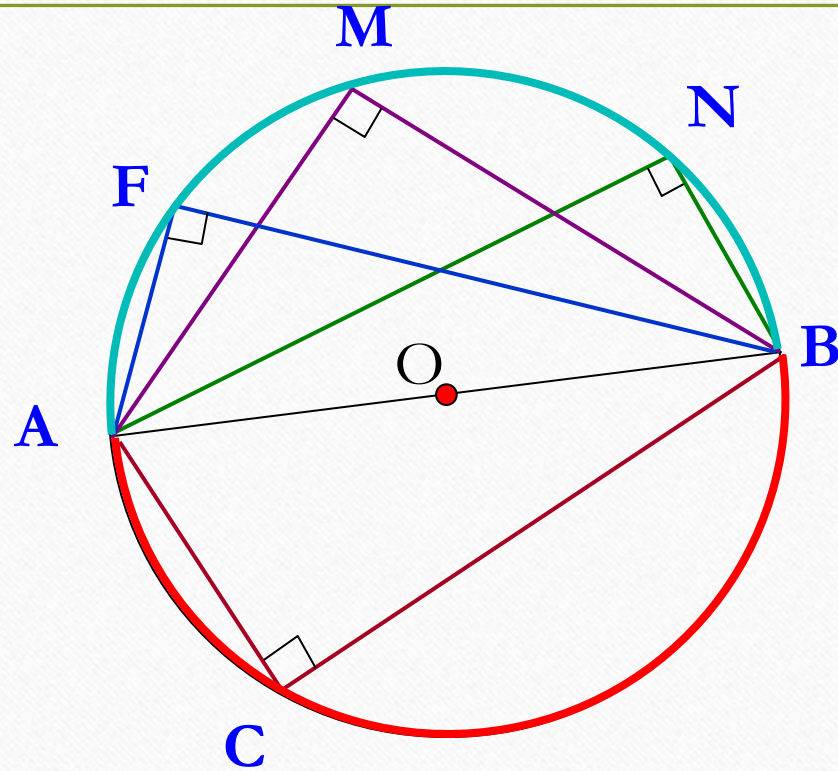
$$\angle ABC = \frac{1}{2} \cup AC$$

**Следствие 1.** Вписанные углы,  
опирающиеся на одну и ту же дугу, равны.

---

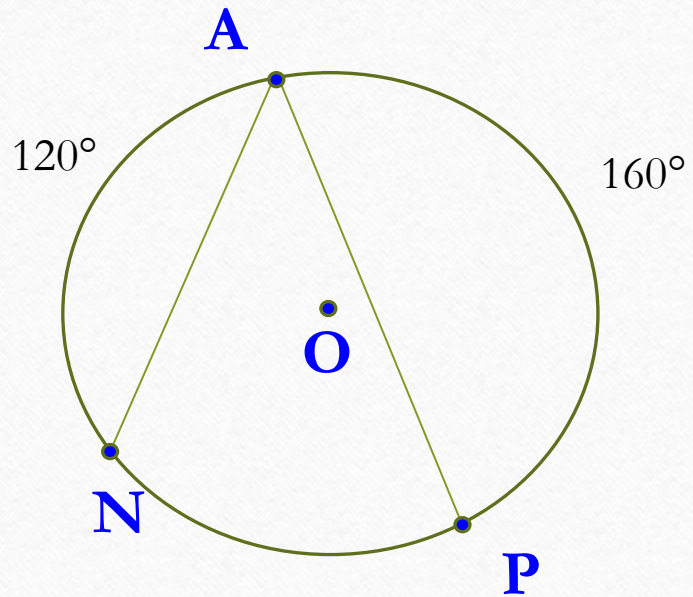


**Следствие 2.** Вписанный угол, опирающийся на полуокружность – прямой.

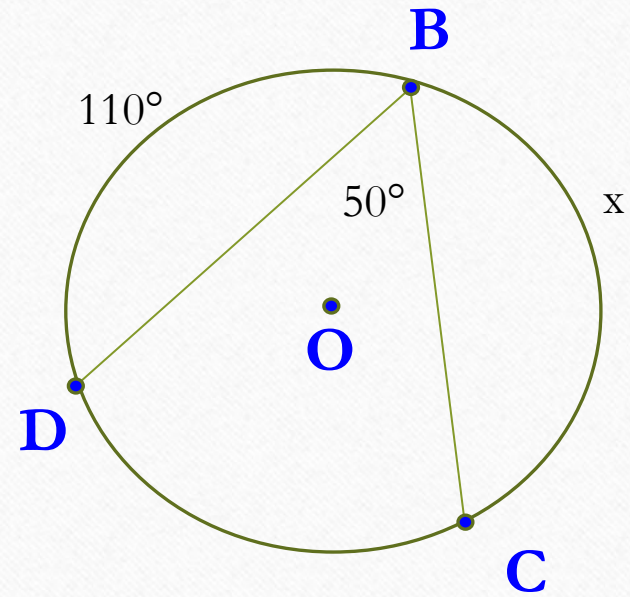




# Задание 1.

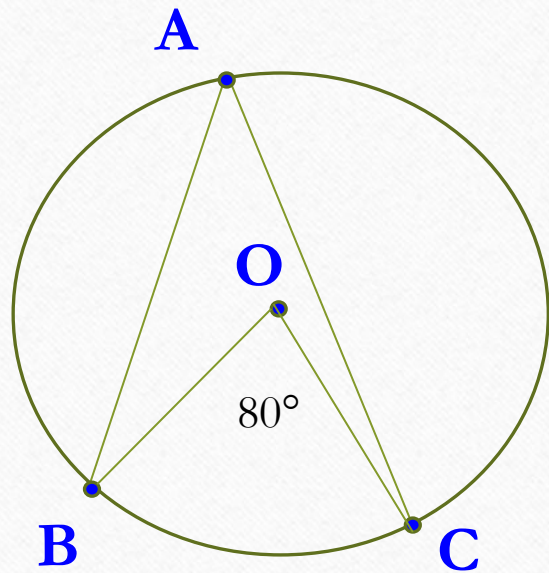


Найдите угол  $\angle NAP$

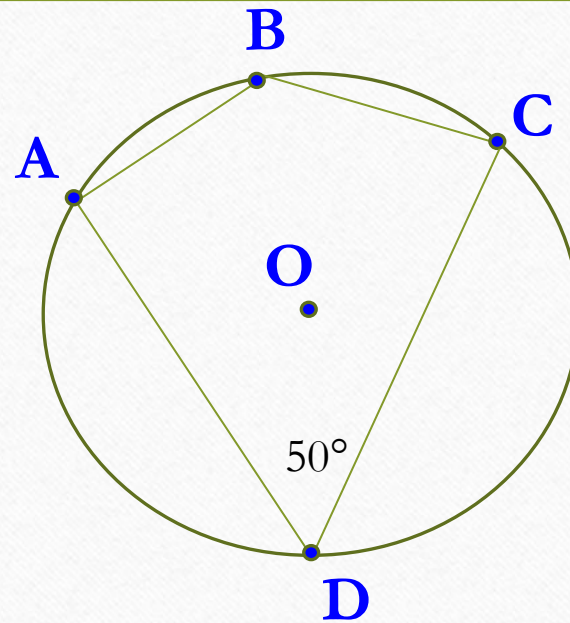


Найдите дугу  $BC$

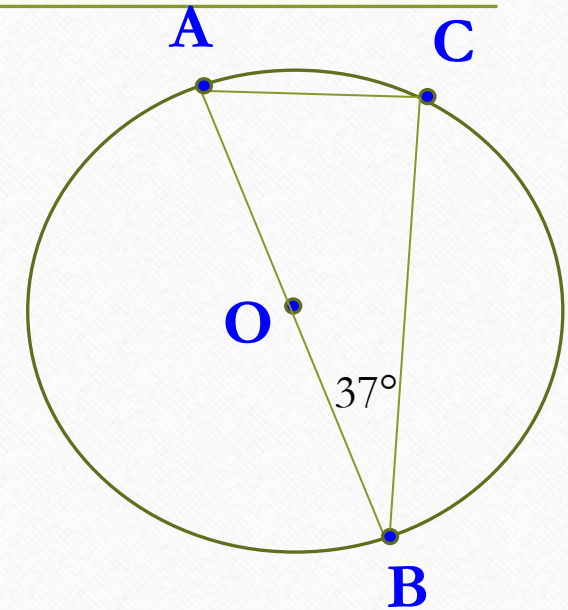
## Задание 2.



1) Найти угол  $BAC$ .

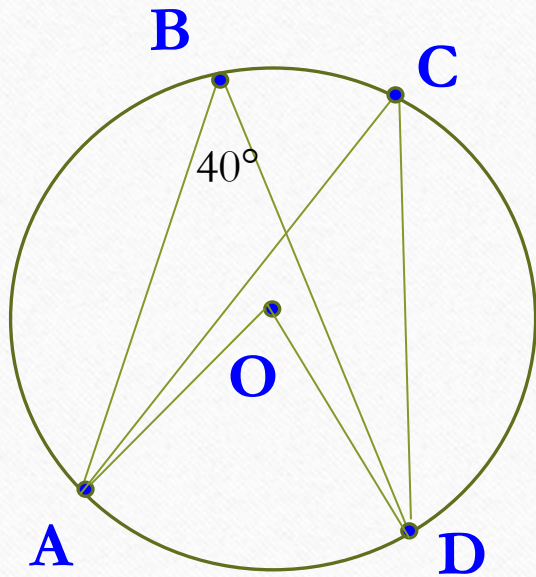


2) Найти угол  $ABC$ .

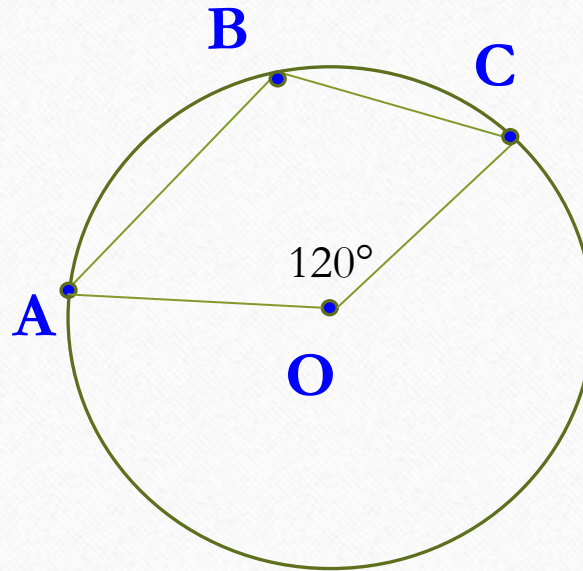


3) Найти углы  $A$  и  $C$ .

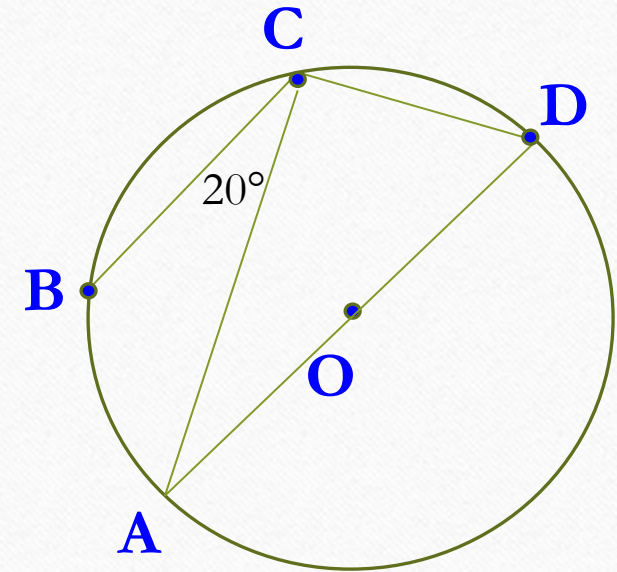
## Задание 3.



1) Найти углы  $\angle AOD$  и  $\angle ACD$ .



2) Найти угол  $\angle ABC$ .



3) Найти угол  $\angle BCD$ .

Самостоятельная работа.

---

**Тестирование по материалам ОГЭ.**

**Задание: Выберите верный вариант  
ответа**

Домашнее задание.

---

§ 70 – 71, стр. 169 – 173.

Выучить определения, теорему и  
СЛЕДСТВИЯ.

# Подведем итоги.

---

- С какими углами мы сегодня познакомились?
- Что мы узнали о величине вписанного и центрального угла?
- Какая связь между этими углами?
- С какими свойствами вписанных углов мы познакомились?