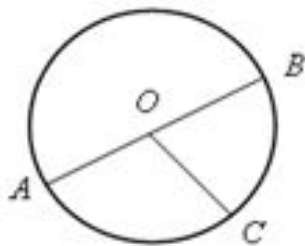


# Заполнить пропуски:



$\angle AOC, \angle BOC, \angle AOB$  – \_\_\_\_\_ углы;

$\cup AB$  и  $\cup ACB$  – \_\_\_\_\_;

$\cup AC$  и  $\cup BC$  \_\_\_\_\_ полуокружности;

$\cup BAC$  и  $\cup ABC$  \_\_\_\_\_ полуокружности;

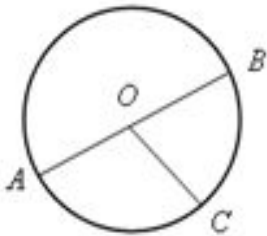
$\cup AC = \angle$  \_\_\_\_\_;  $\cup BC = \angle$  \_\_\_\_\_;

$\cup AB = \cup$  \_\_\_\_\_ =  $\angle$  \_\_\_\_\_.

$\cup BAC =$  \_\_\_\_\_ -  $\angle$  \_\_\_\_\_;  $\cup ABC =$  \_\_\_\_\_<sup>°</sup> -  $\angle$  \_\_\_\_\_;

$\cup AC + \cup ABC = \angle AOC + (360^\circ - \angle AOC) =$  \_\_\_\_\_<sup>°</sup>.

## Заполнить пропуски:



$\angle AOC$ ,  $\angle BOC$ ,  $\angle AOB$  – центральные углы;

$\cup AB$  и  $\cup ACB$  – полуокружности;

$\cup AC$  и  $\cup BC$  меньше полуокружности;

$\cup BAC$  и  $\cup ABC$  больше полуокружности;

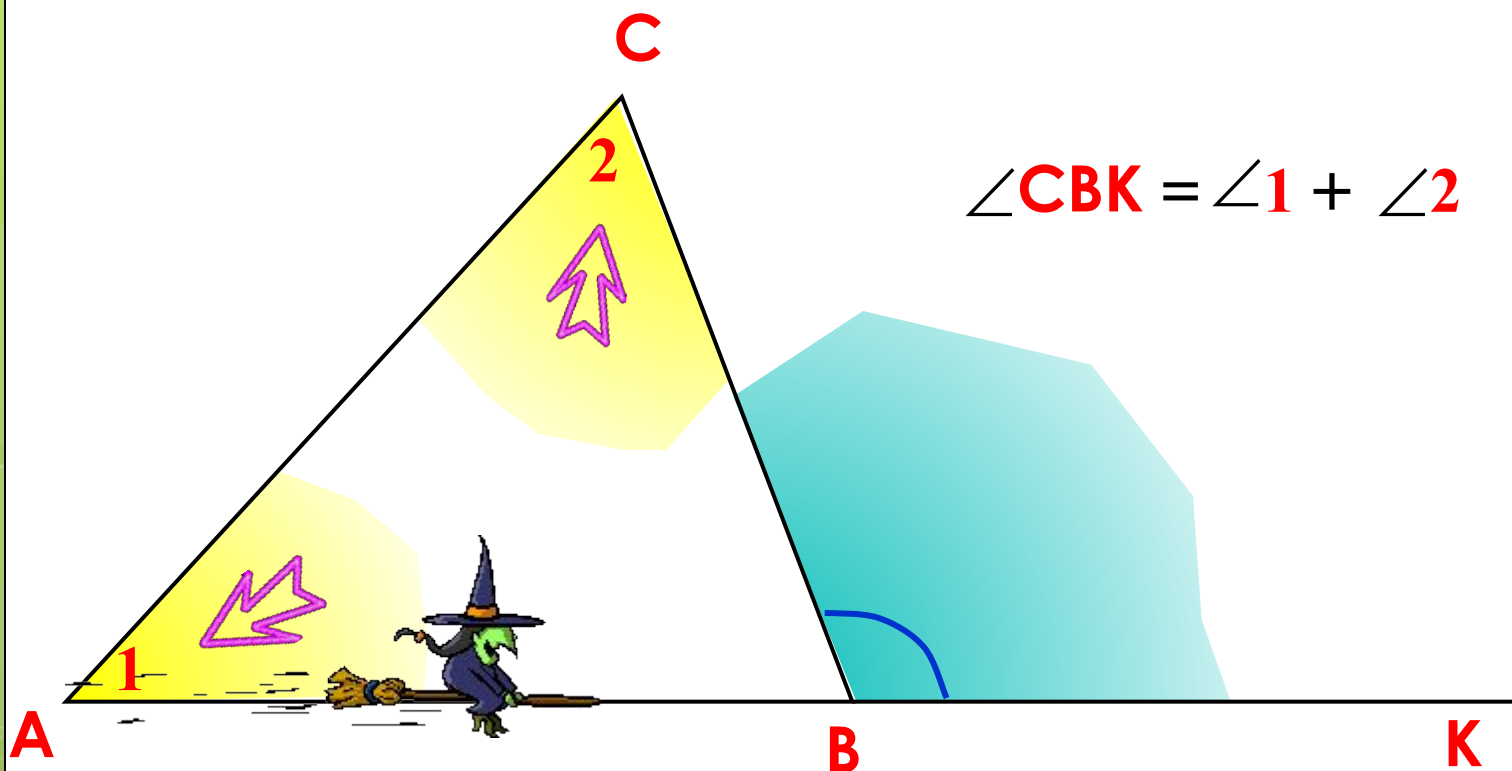
$\cup AC = \angle \underline{AOC}$ ;  $\cup BC = \angle \underline{BOC}$ ;  $\cup AB = \cup \underline{ACB} = \angle \underline{AOB}$ .

$\cup BAC = \underline{360^\circ} - \angle \underline{BOC}$ ;  $\cup ABC = \underline{360^\circ} - \angle \underline{AOC}$ ;

$\cup AC + \cup ABC = \angle \underline{AOC} + (360^\circ - \angle \underline{AOC}) = \underline{360^\circ}$ .

## Повторение

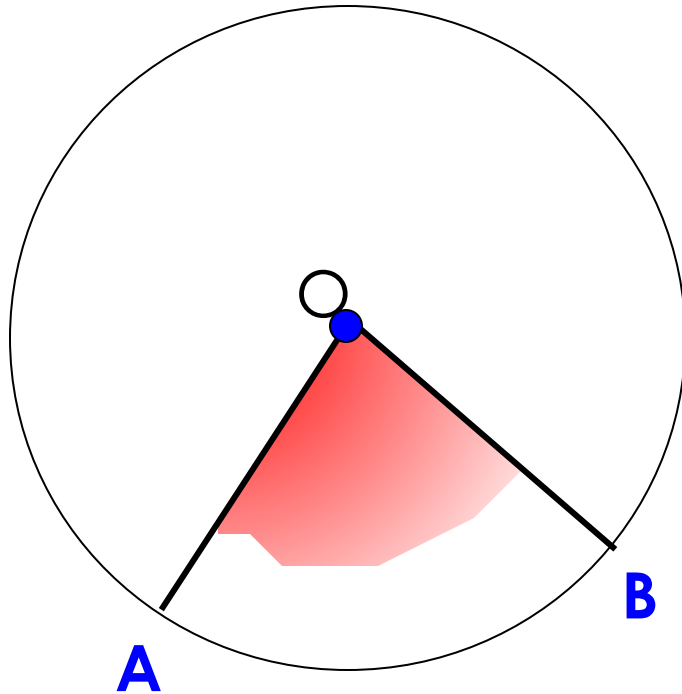
Внешний угол треугольника равен сумме двух углов треугольника, не смежных с ним.



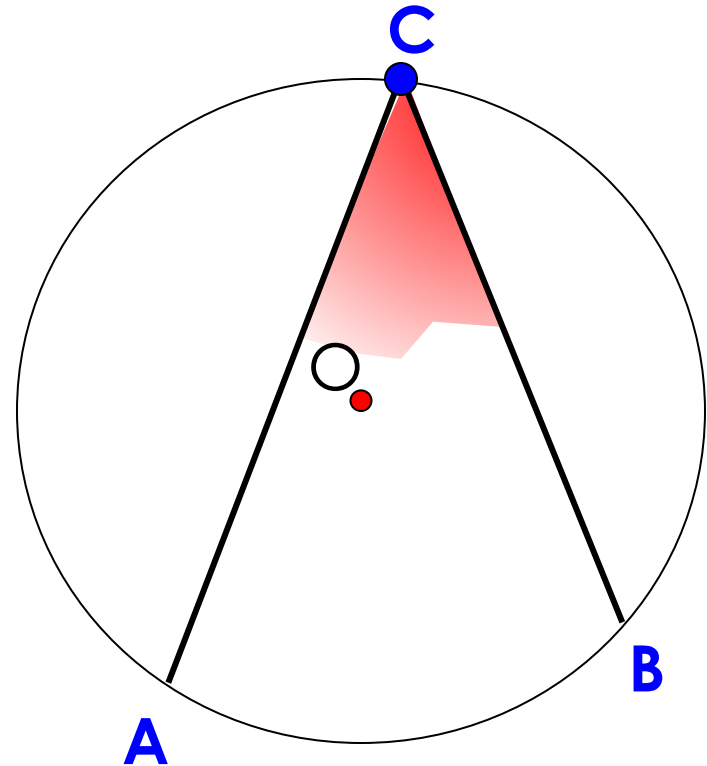
# Теорема о вписанном угле

Чем похожи и чем различаются углы  $\text{AOB}$  и  $\text{ACB}$ ?

## Центральный угол

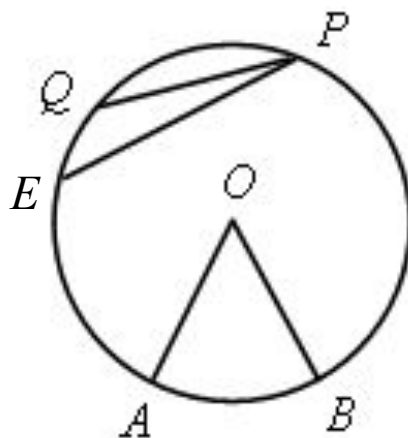
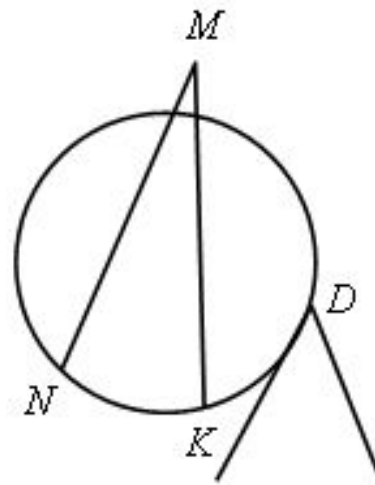
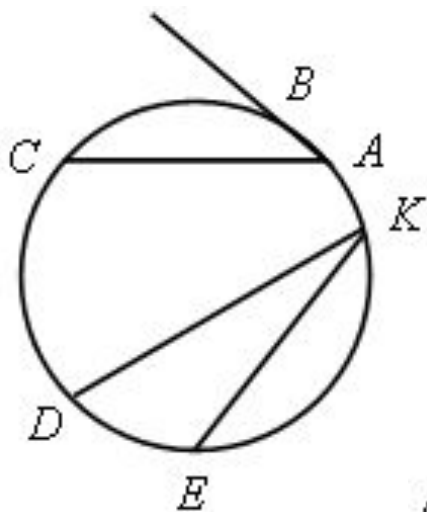


## Вписанный угол



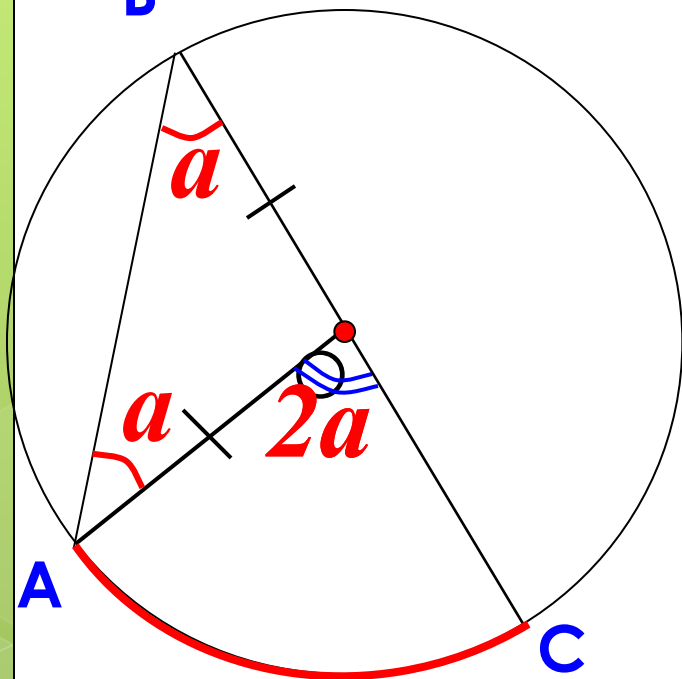
Угол, вершина которого лежит на окружности, а стороны пересекают окружность, называется вписанным углом.  
Угол с вершиной в центре окружности называется центральным углом.

Какие углы являются вписанными на рисунках?



На какую дугу опирается вписанный угол?

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



Дано:  $\angle ABC$  – вписанный  
 Доказать:  $\angle ABC = \frac{1}{2} \cup AC$

**1 случай ( $O \in BC$ )**

$\triangle ABC$  р/б  $\Rightarrow \angle A = \angle B = a$

Тогда внешний угол  $AOC = 2a$

$\cup AC = 2a$

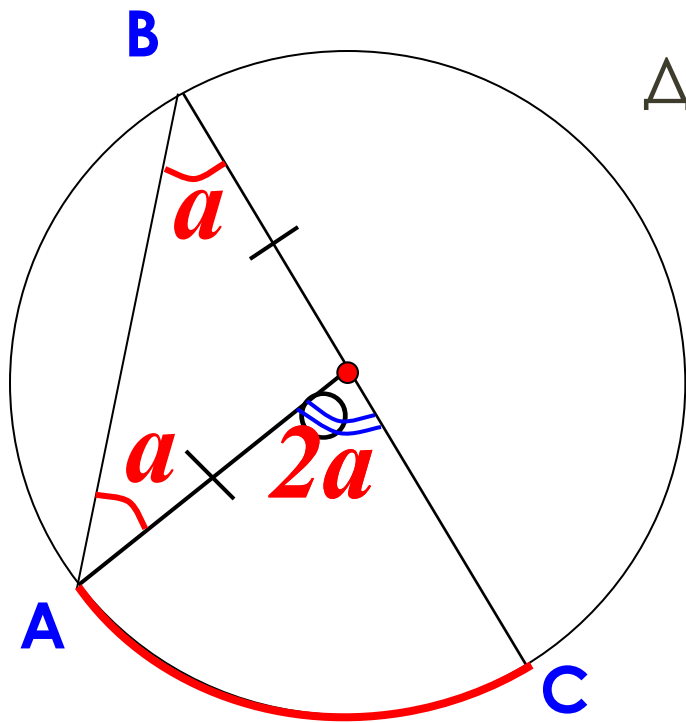
$\left. \begin{array}{l} \angle B = a \\ \cup AC = 2a \end{array} \right\}$

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

Вписанный угол измеряется половиной дуги, на которую он опирается.

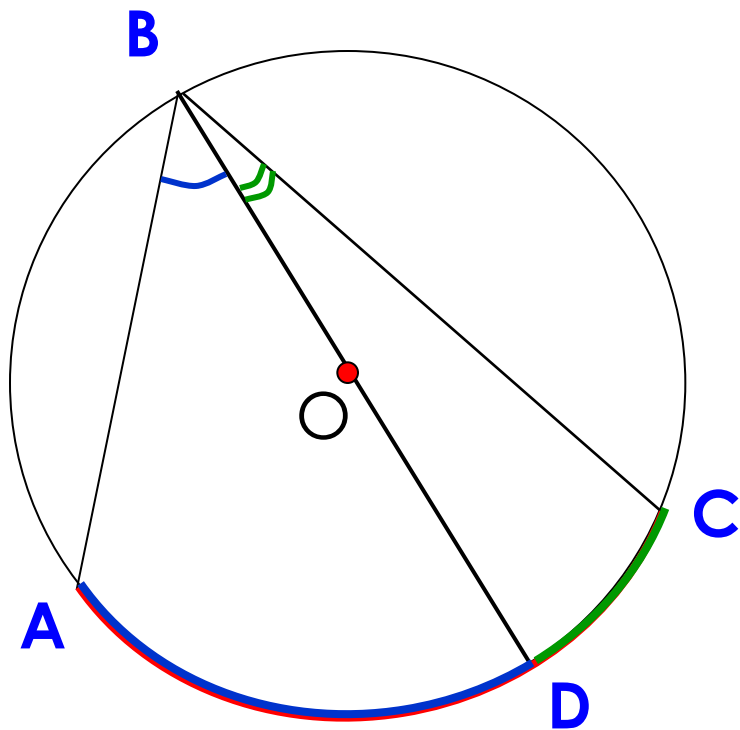
Дано:  $\angle ABC$  – вписанный  
Доказать:  $\angle ABC = \frac{1}{2} \cup AC$

1 случай





## 2 случай



$$\angle ABD = \frac{1}{2} \cup AD$$

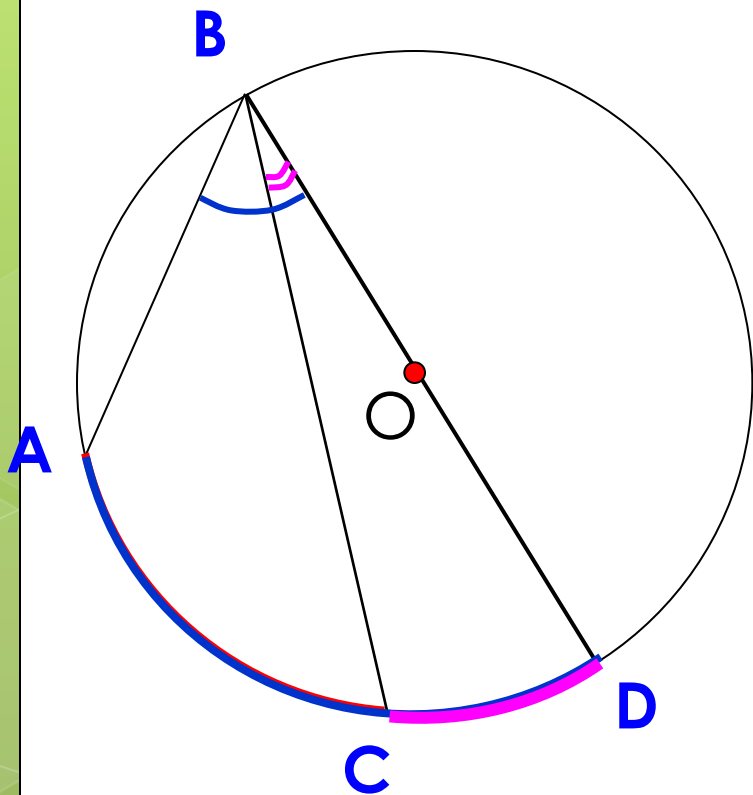
+

$$\angle DBC = \frac{1}{2} \cup DC$$

---

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

### 3 случай



$$\angle ABD = \frac{1}{2} \cup AD$$

$$\angle DBC = \frac{1}{2} \cup DC$$

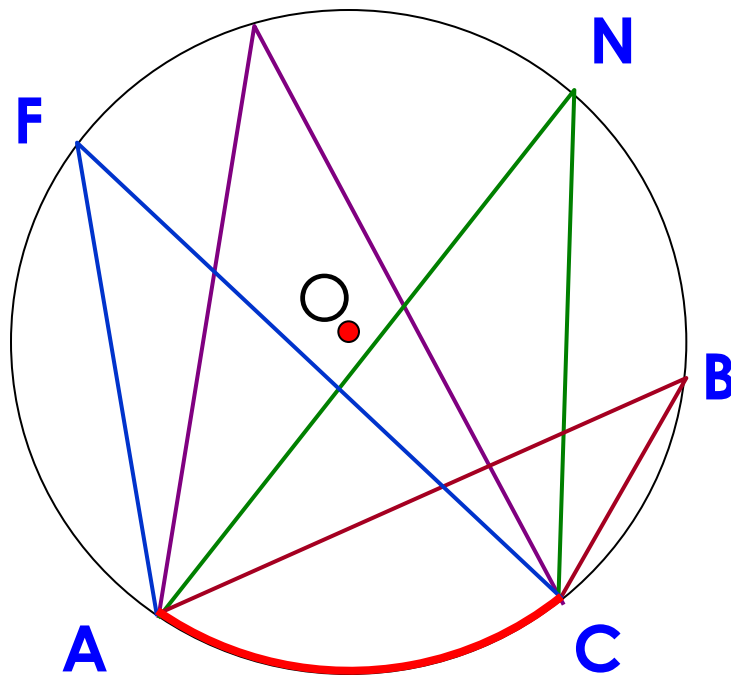
---

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

## Следствие 1

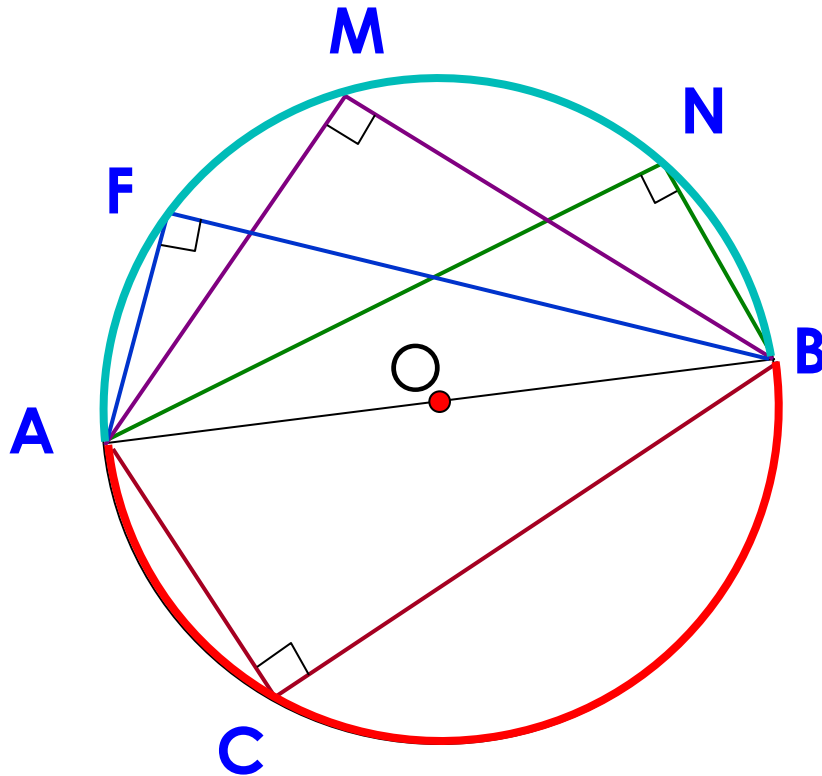
Вписанные углы,  
опирающиеся на одну и ту же дугу,  
равны.

М



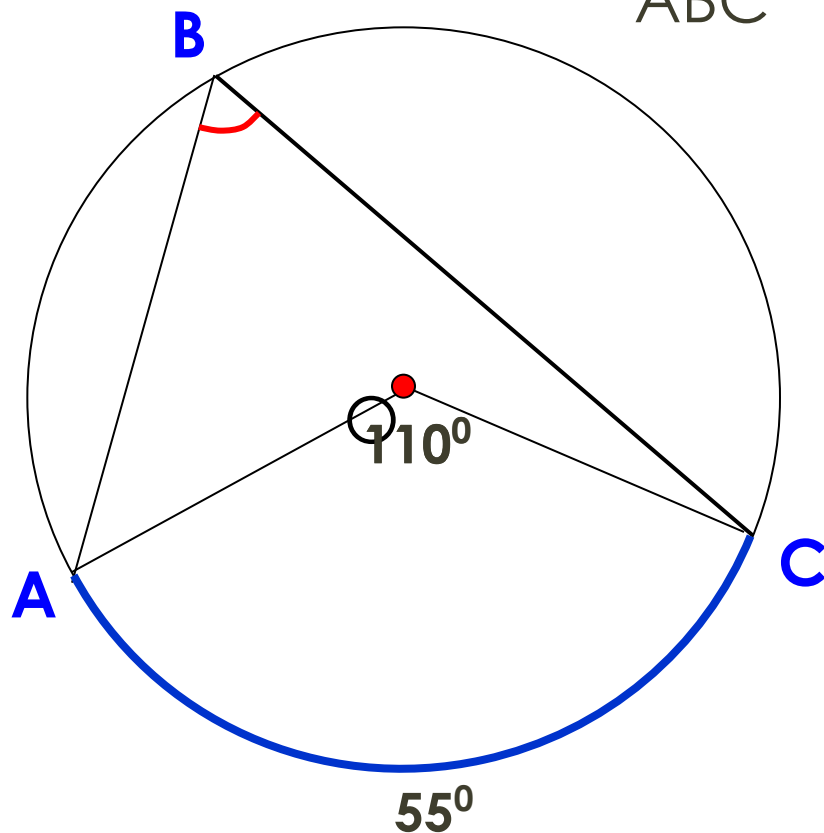
## Следствие 2

Вписанный угол, опирающийся на полуокружность – прямой.



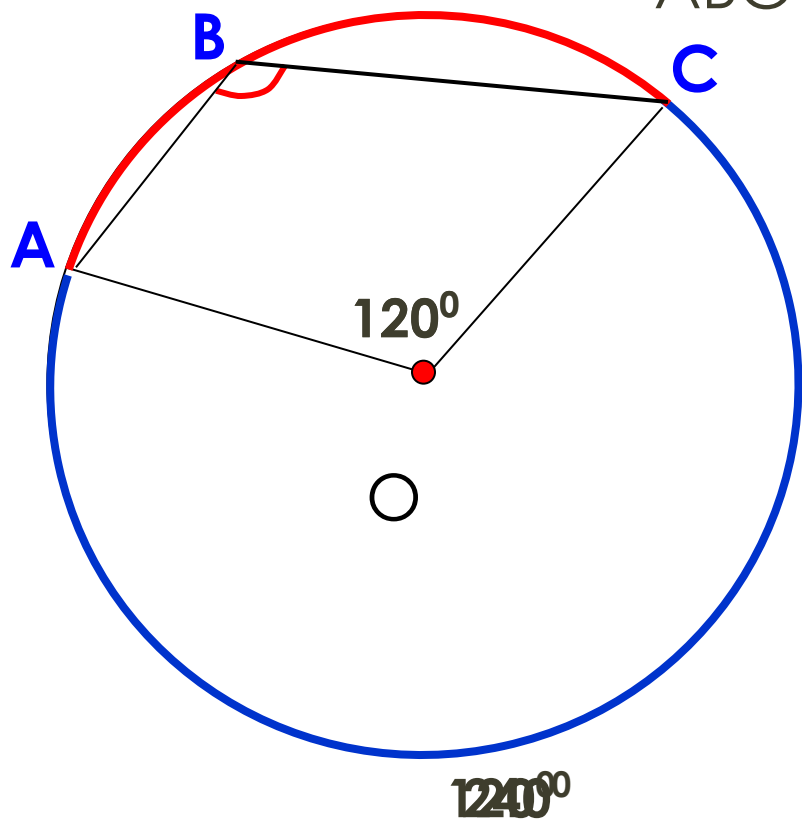
## Блиц-опрос

Найдите градусную меру угла ABC



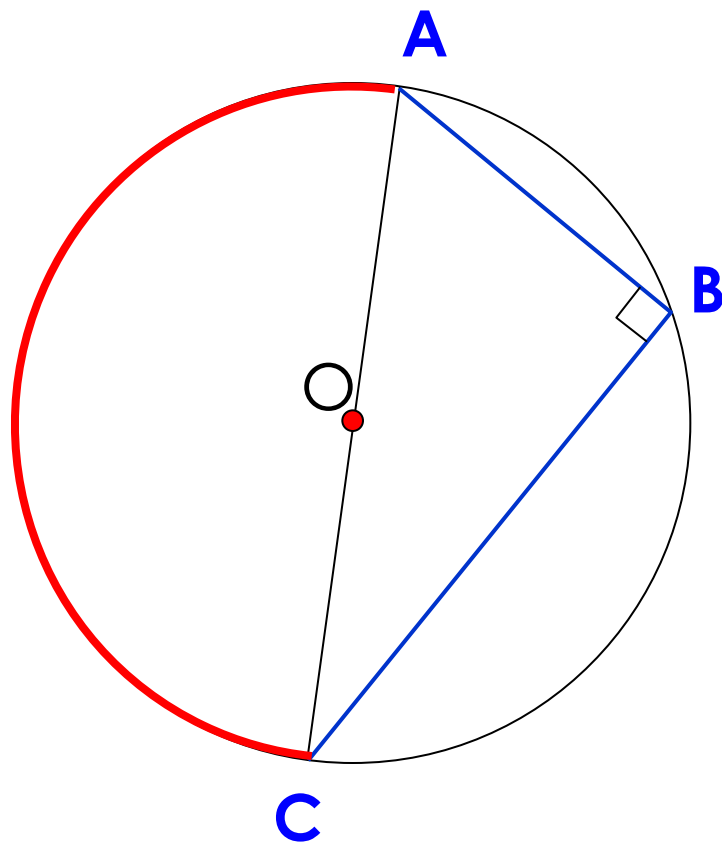
## Блиц-опрос

Найдите градусную меру угла ABC



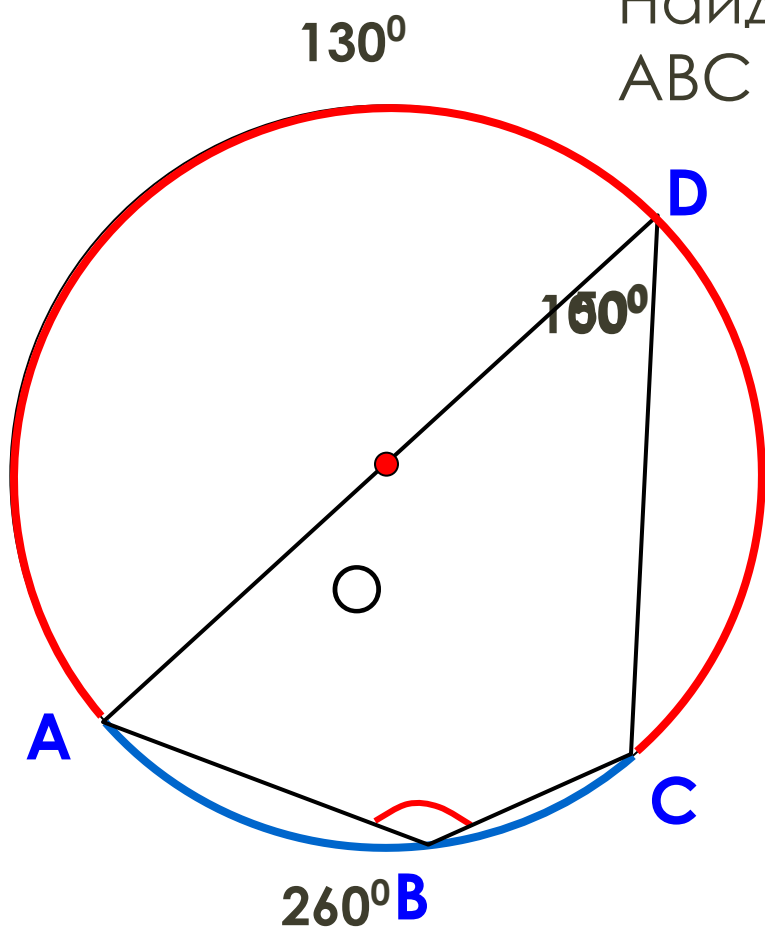
## Блиц-опрос

Найдите градусную меру угла  $ABC$ .



## Блиц-опрос

Найдите градусную меру угла ABC





# Теорема о вписанном угле

Токарева Инна  
Александровна,  
МБОУ гимназия № 1,  
г. Липецк