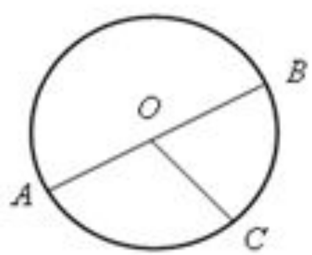
Заполнить пропуски:



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

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

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

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

$\cup AC = \angle$ __________; $\cup BC = \angle$ _______;

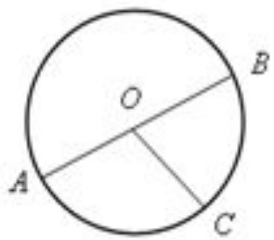
$\cup AB = \cup$ ____________ $= \angle$ ______________.

$\cup BAC =$ _______ $- \angle$ _______; $\cup ABC =$ _____$^\circ - \angle$ _______;

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

Проверка

Заполнить пропуски:



$\angle AOC$, $\angle BOC$, $\angle AOB$ – *<u>центральные</u>* углы;

$\cup AB$ и $\cup ACB$ – *<u>полуокружности</u>*;

$\cup AC$ и $\cup BC$ *<u>меньше</u>* полуокружности;

$\cup BAC$ и $\cup ABC$ *<u>больше</u>* полуокружности;

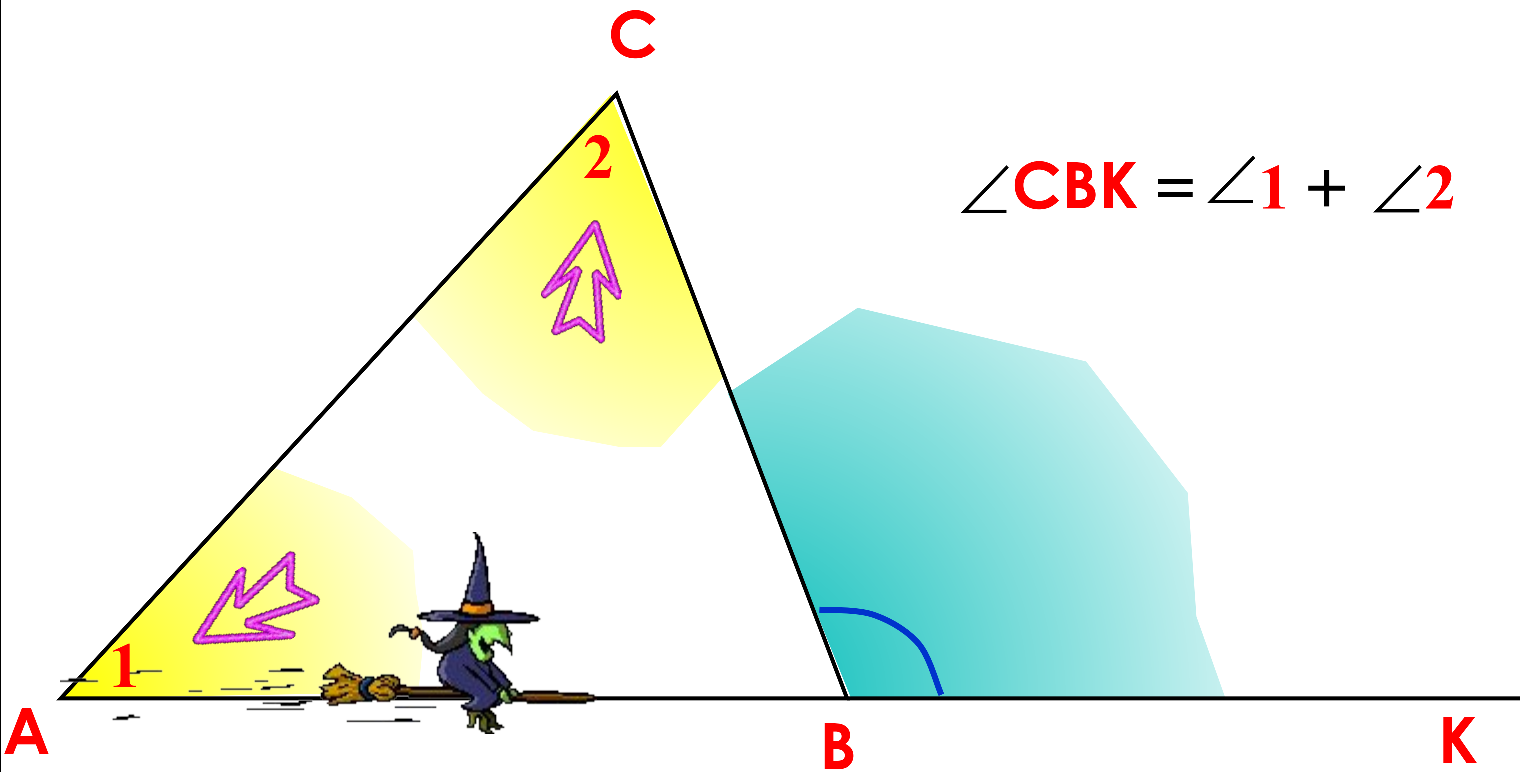
$\cup AC = \angle \underline{AOC}$; $\cup BC = \angle \underline{BOC}$; $\cup AB = \cup \underline{ACB} = \angle \underline{AOB}$.

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

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

Повторение

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

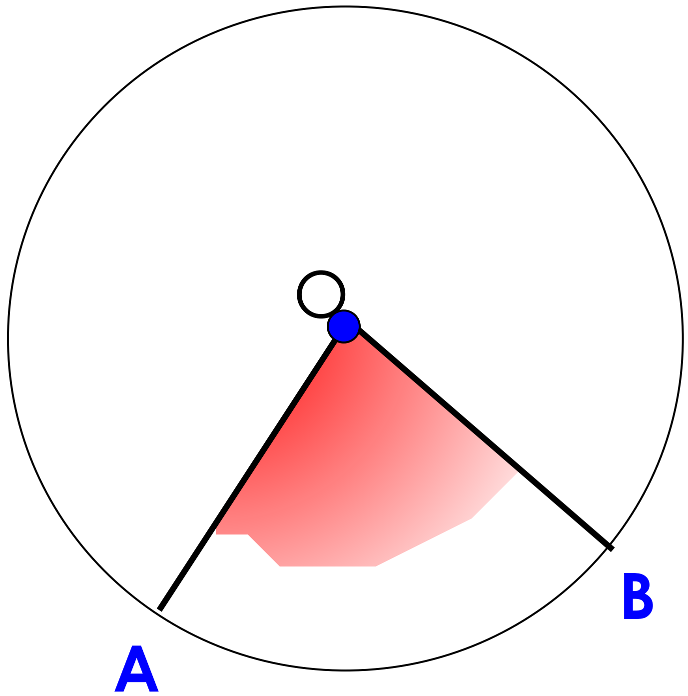


$\angle CBK = \angle 1 + \angle 2$

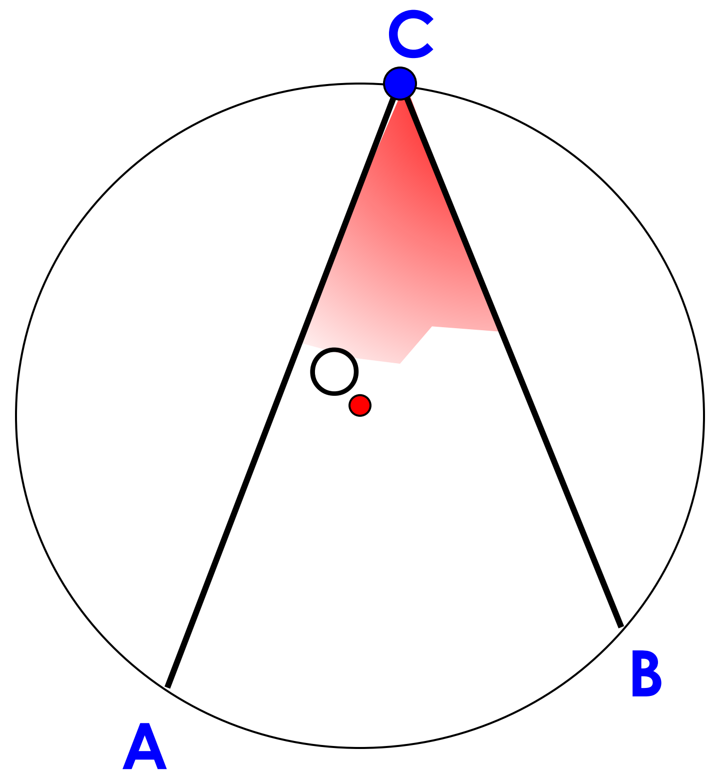
Теорема о вписанном угле

Чем похожи и чем различаются углы АОВ и АСВ?

Центральный угол



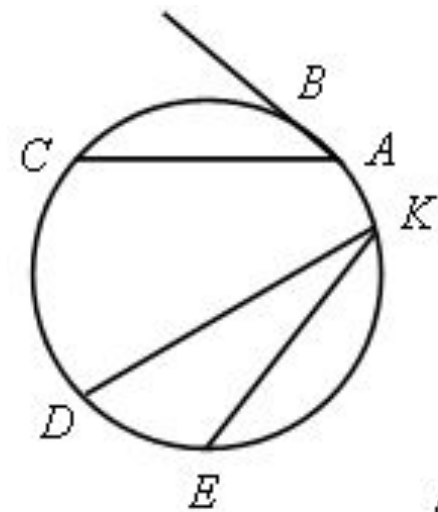
Вписанный угол

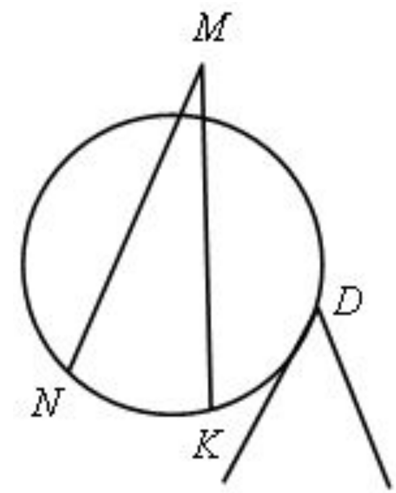


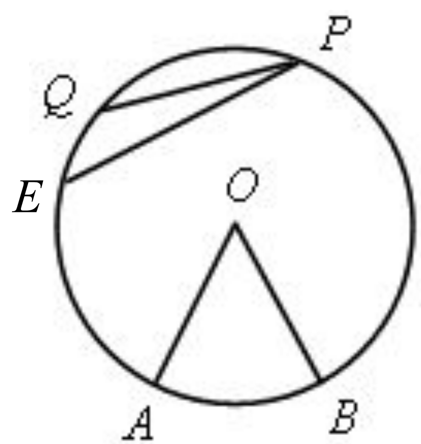
Угол, вершина которого лежит на окружности, а стороны пересекают окружность, называется вписанным углом.

Угол с вершиной в центре окружности называется центральным углом.

Какие углы являются вписанными на рисунках?

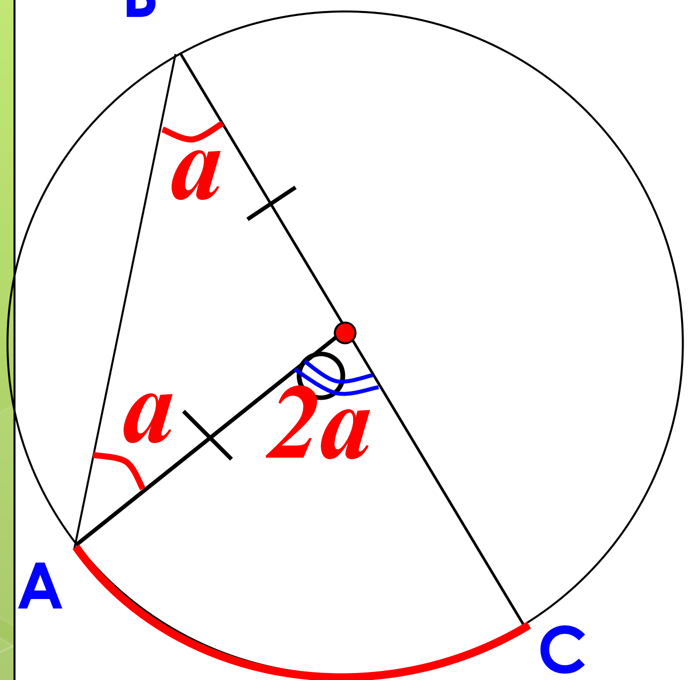






На какую дугу опирается вписанный угол?

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)

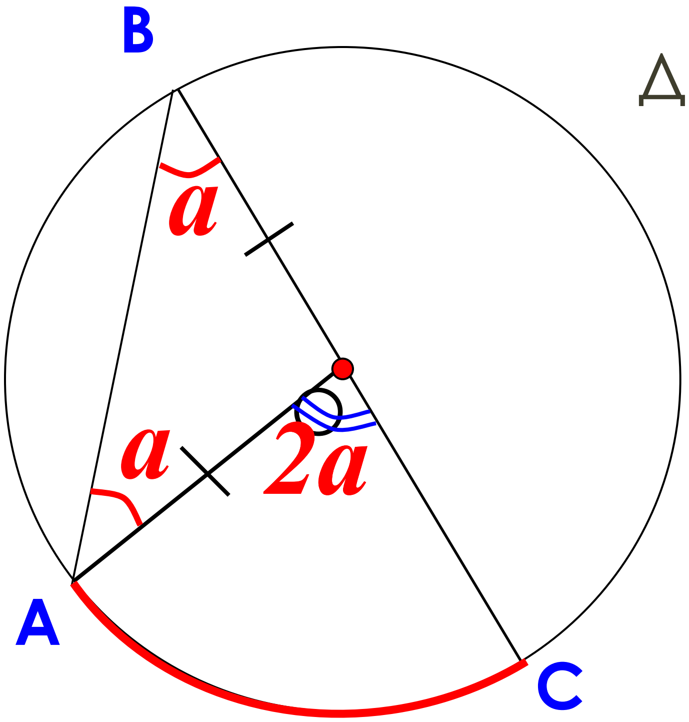
ΔABC р/б $\Rightarrow \angle A = \angle B = a$

Тогда внешний угол AOC = $2a$

$\cup AC = 2a$

$$\left.\begin{array}{l} \angle B = a \\ \cup AC = 2a \end{array}\right\} \quad \angle B = \frac{1}{2} \cup AC$$

Вписанный угол измеряется половиной дуги, на которую он опирается.

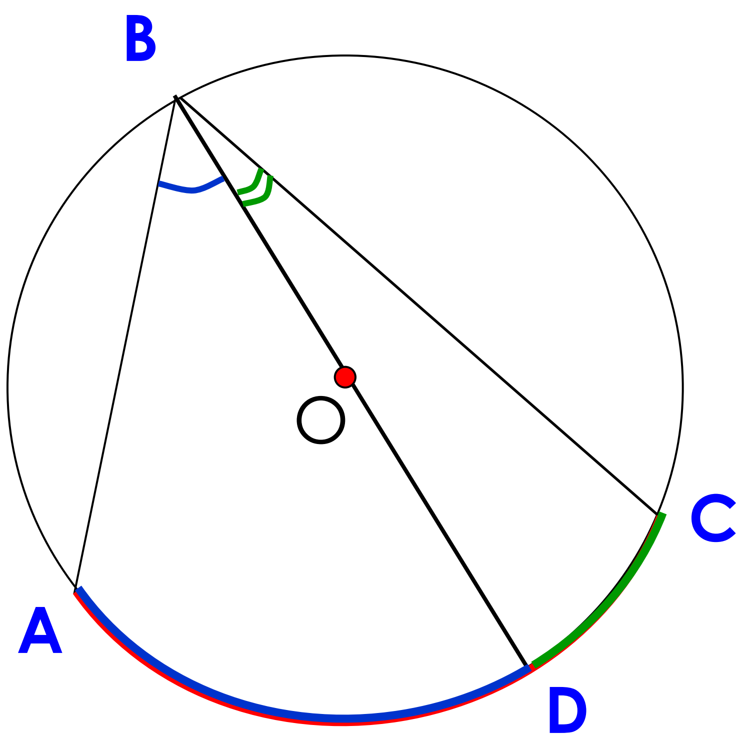


Дано: $\angle$ ABC – вписанный

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

1 случай

2 случай



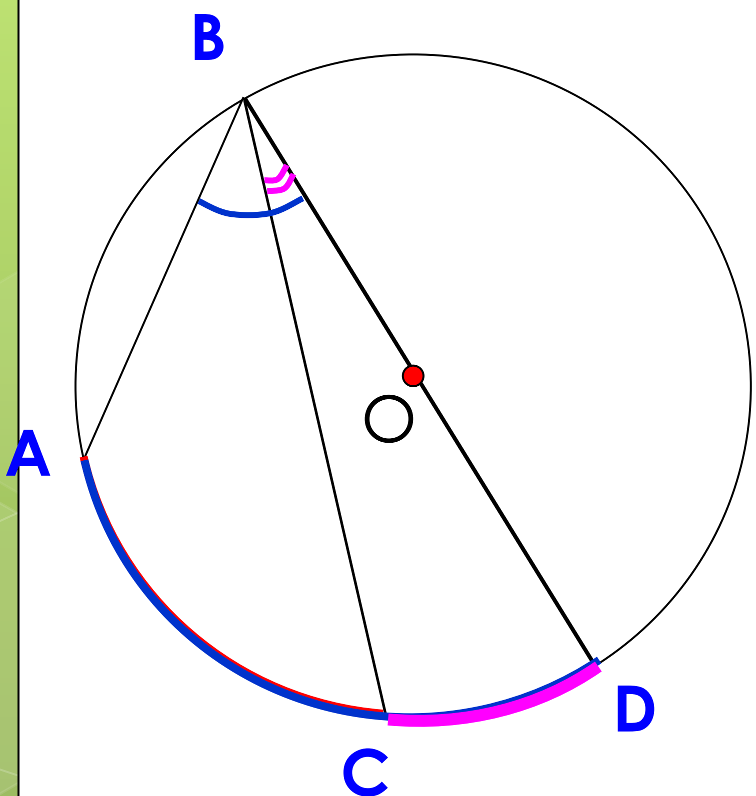
$$\angle ABD = \frac{1}{2} \cup AD$$

$+$

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

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

3 случай



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

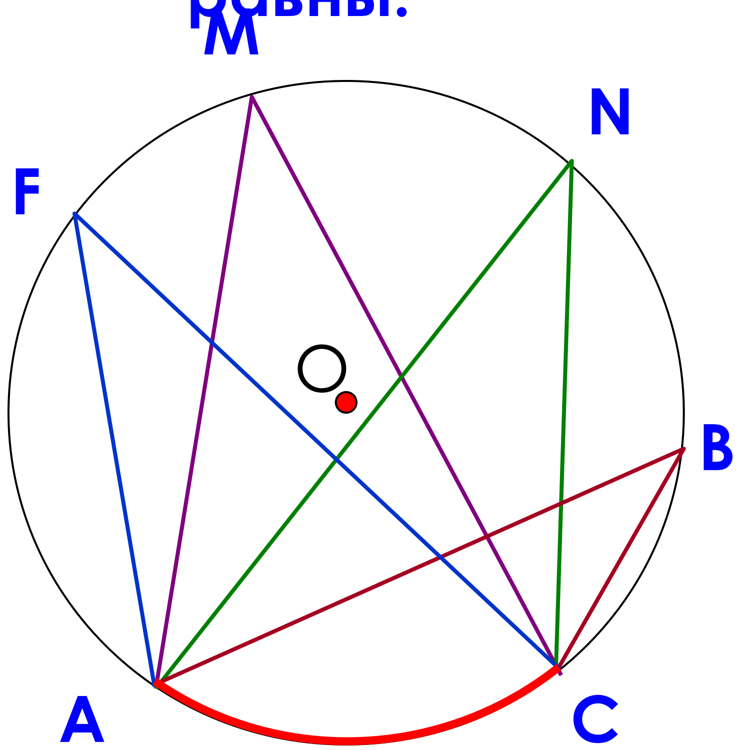
$$-$$

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

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

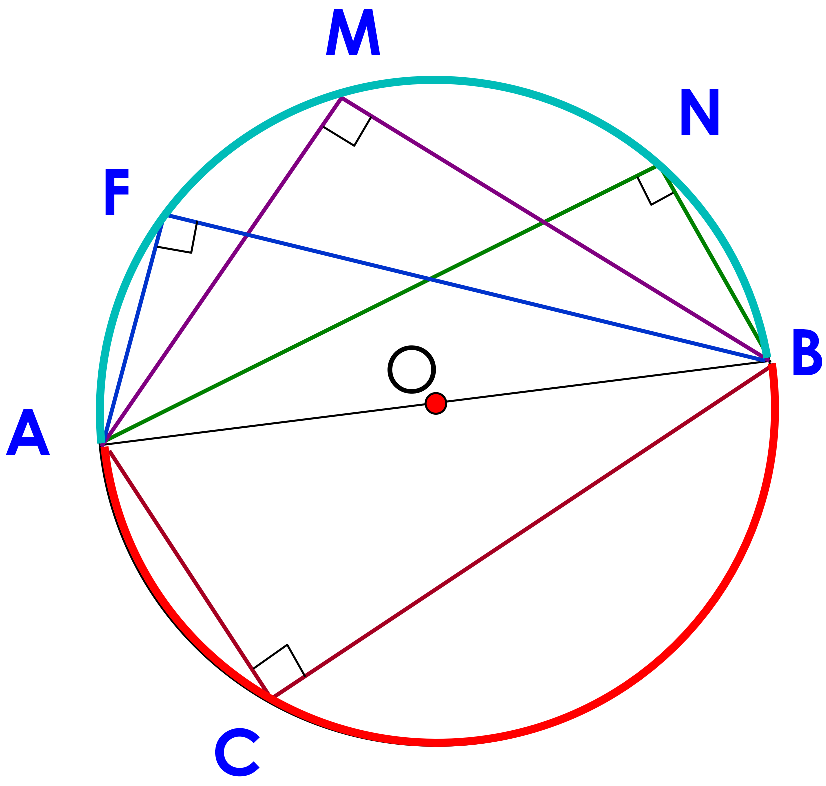
Следствие 1

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



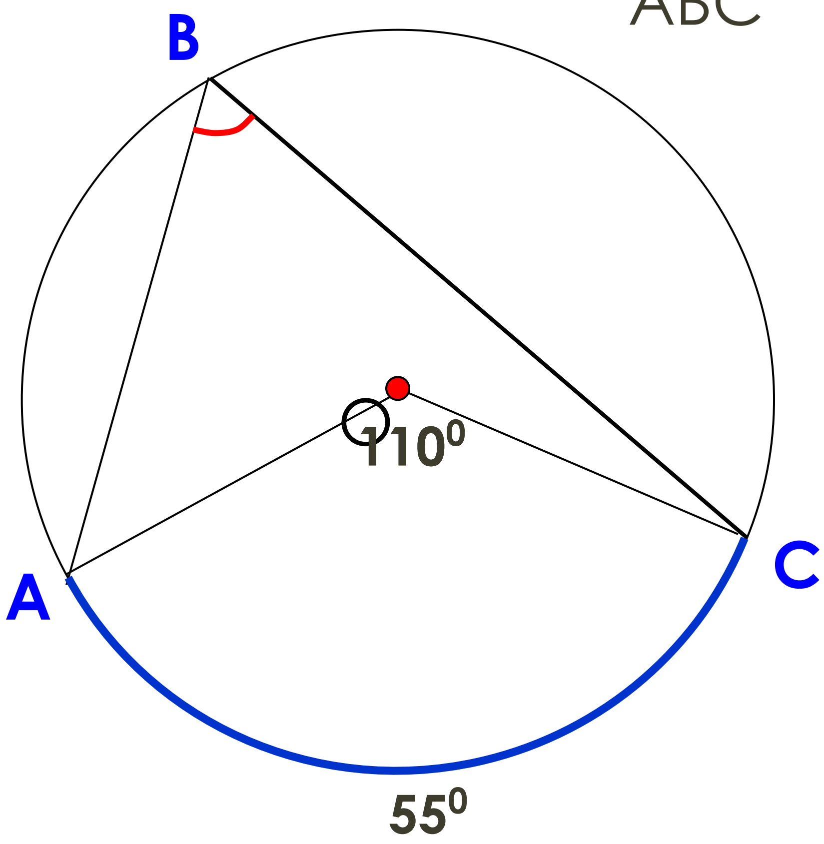
Следствие 2

Вписанный угол, опирающийся на полуокружность – прямой.



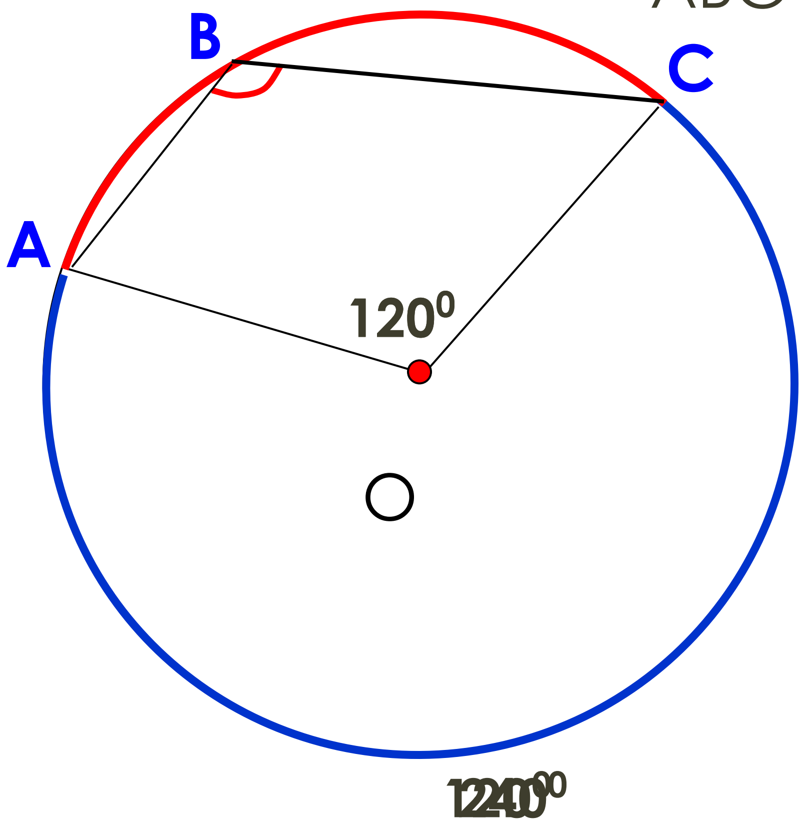
Блиц-опрос

Найдите градусную меру угла АВС



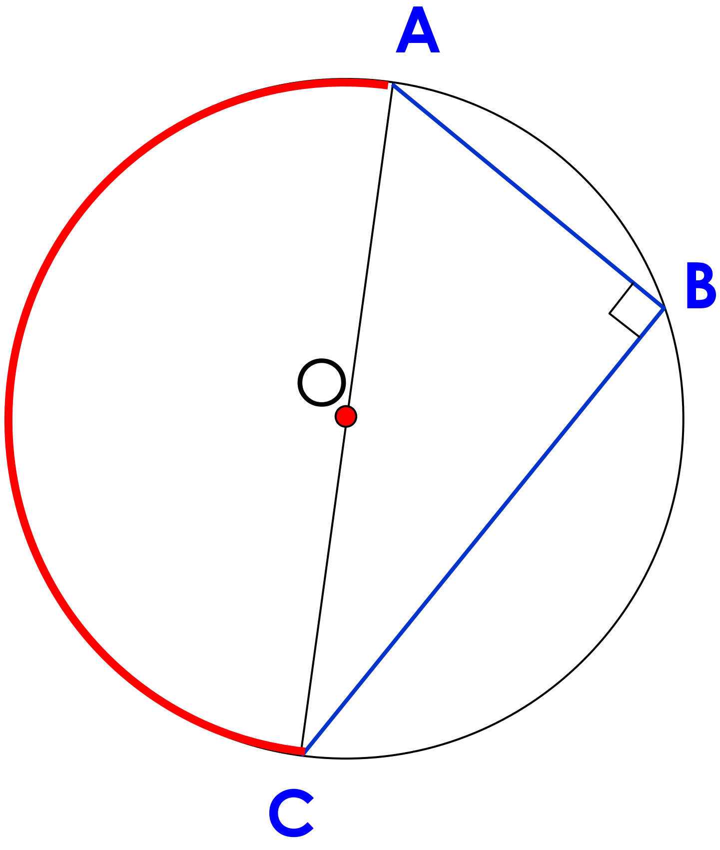
Блиц-опрос

Найдите градусную меру угла ABC



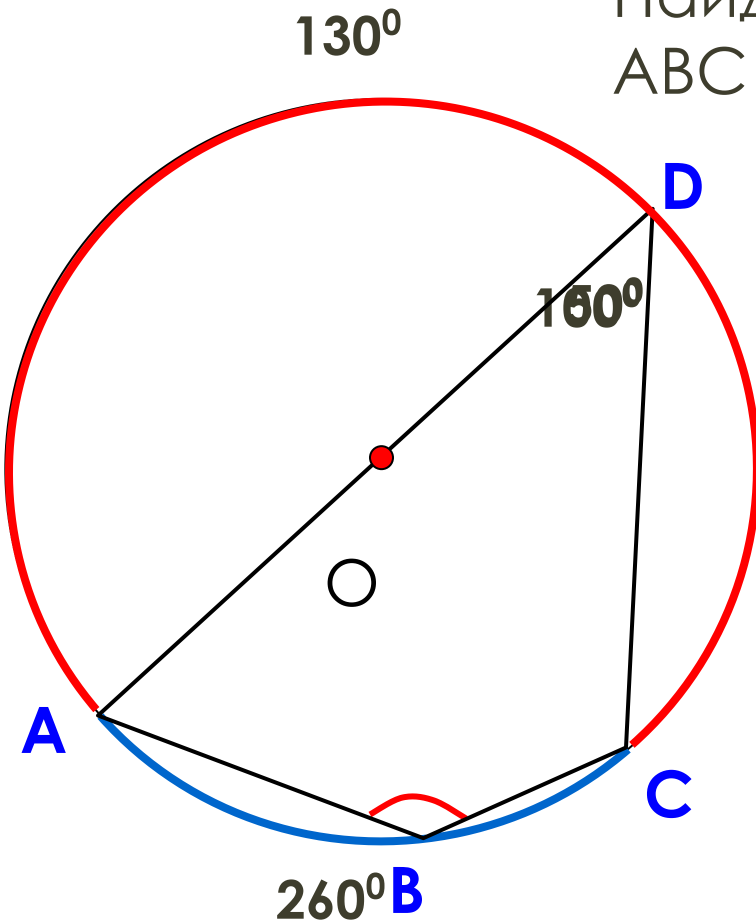
Блиц-опрос

Найдите градусную меру угла ABC.



Блиц-опрос

Найдите градусную меру угла ABC



Теорема о вписанном угле

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