

**Углы,
вписанные
в
окружность**

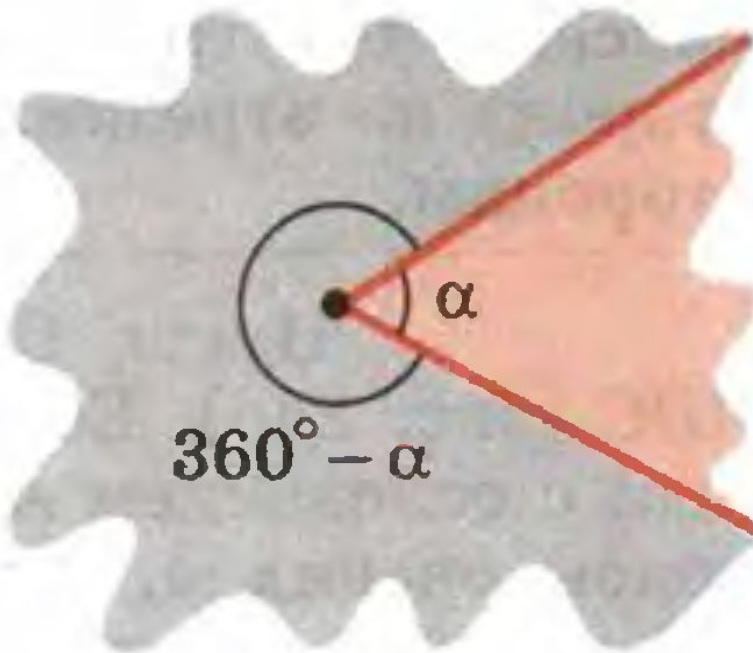
Определение

Плоский угол – часть плоскости, ограниченная двумя лучами, выходящими из одной точки

Плоские углы с общими сторонами называют

дополнительными

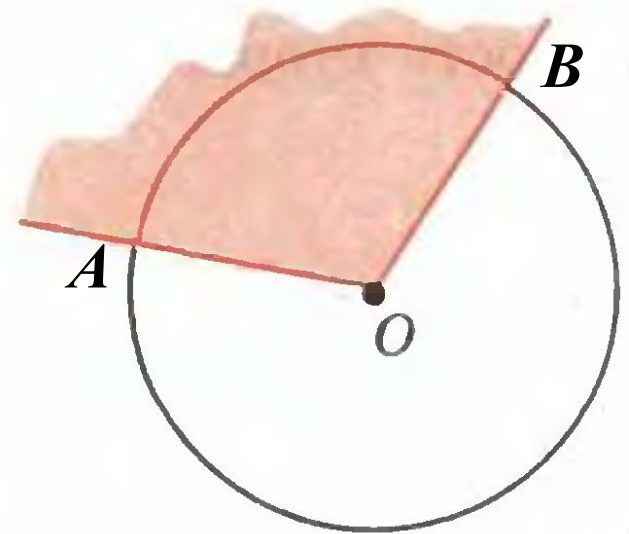
Сумма градусных мер дополнительных углов равна 360°



Определение

Центральный угол – плоский угол с вершиной в центре окружности.

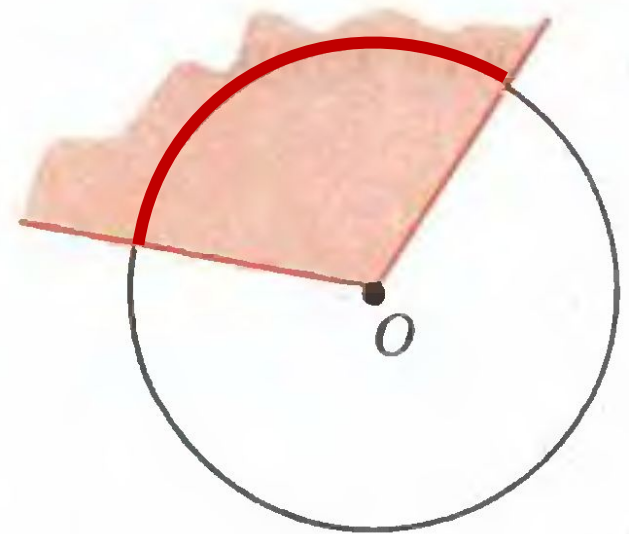
$\angle AOB$ –
центральный угол



Определение

Дуга окружности – часть окружности, расположенной внутри плоского угла.

Градусная мера дуги окружности – это градусная мера соответствующего центрального угла.



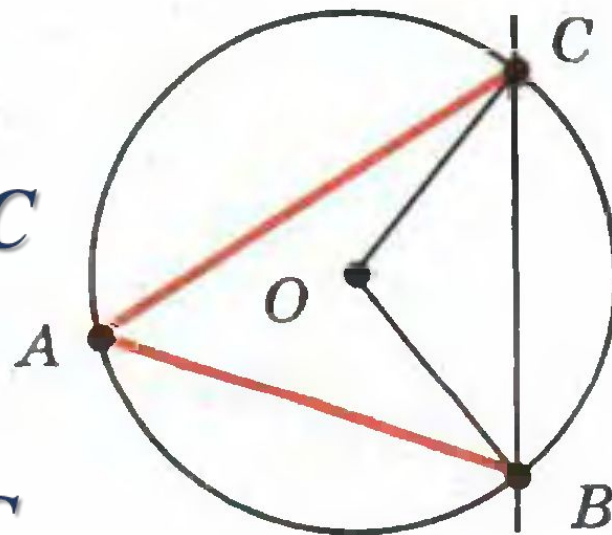
Определение

Угол, вписанный в окружность – это угол, вершина которого лежит на окружности, а стороны пересекают эту окружность

$\angle BAC$ – вписанный угол

$\angle BAC$ опирается на хорду BC

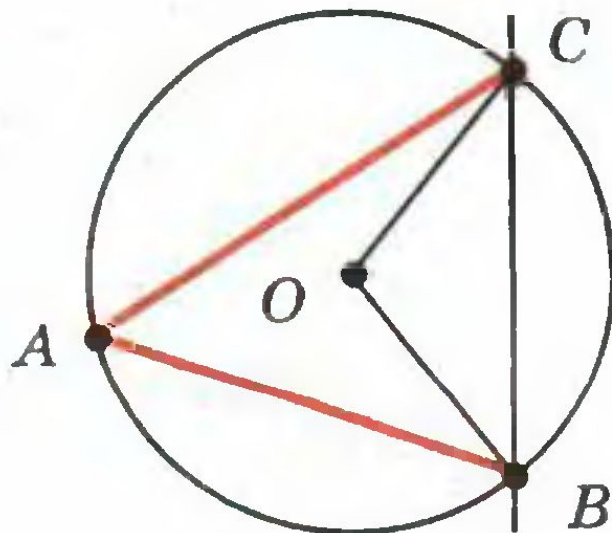
$\angle BOC$ – центральный угол, соответствующий вписанному углу BAC



Теорема 11.5

Угол, вписанный в окружность, равен половине соответствующего центрального угла.

$$\angle CAB = \frac{1}{2} \angle COB$$



**Доказать
самостоятельно!**

Следствие из теоремы

- Вписанные углы, стороны которых проходят через точки A и B окружности, а вершины лежат по одну сторону от прямой AB , равны.
- Углы, опирающиеся на диаметр, прямые.

