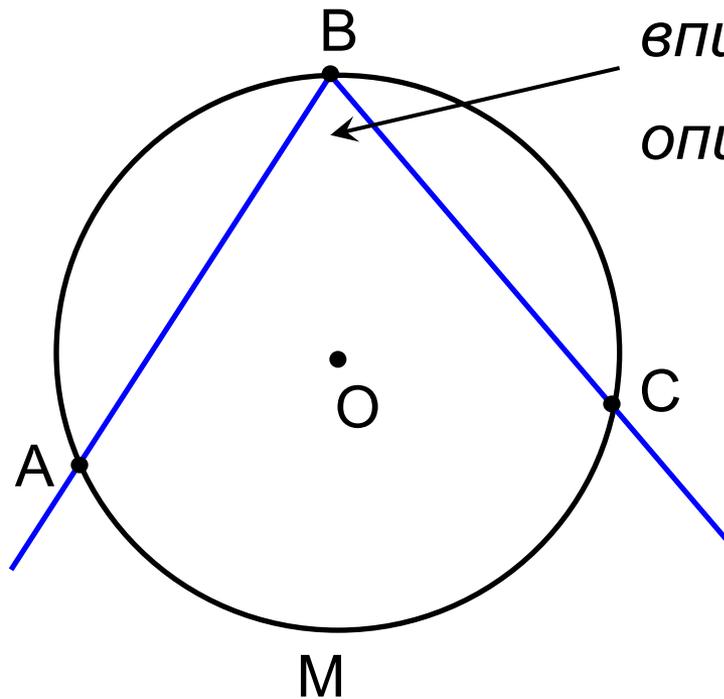


ТЕОРЕМА О ВПИСАННОМ УГЛЕ

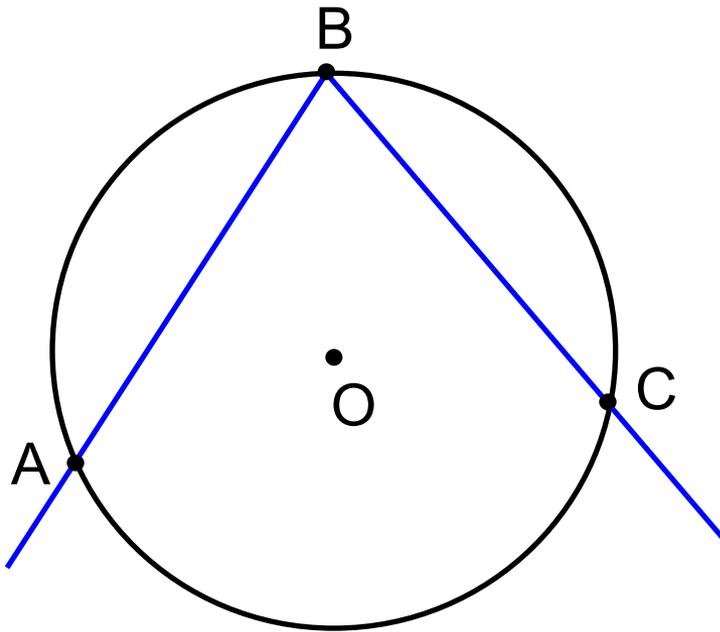
*угол, вершина которого лежит на окружности,
а стороны пересекают окружность,
называется **ВПИСАННЫМ УГЛОМ***



вписанный угол

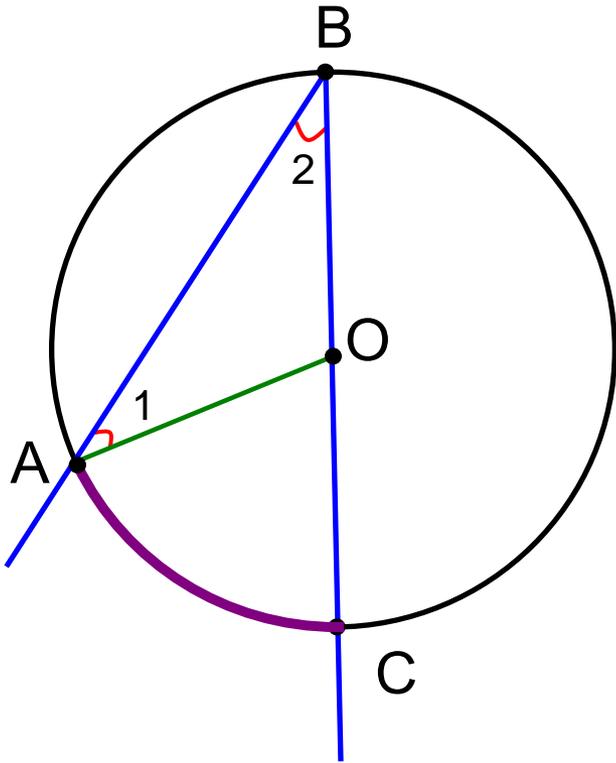
опирается на дугу AMC

ВПИСАННЫЙ УГОЛ ИЗМЕРЯЕТСЯ ПОЛОВИНОЙ ДУГИ, НА КОТОРУЮ ОН ОПИРАЕТСЯ



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

луч BO совпадает с одной из сторон угла ABC



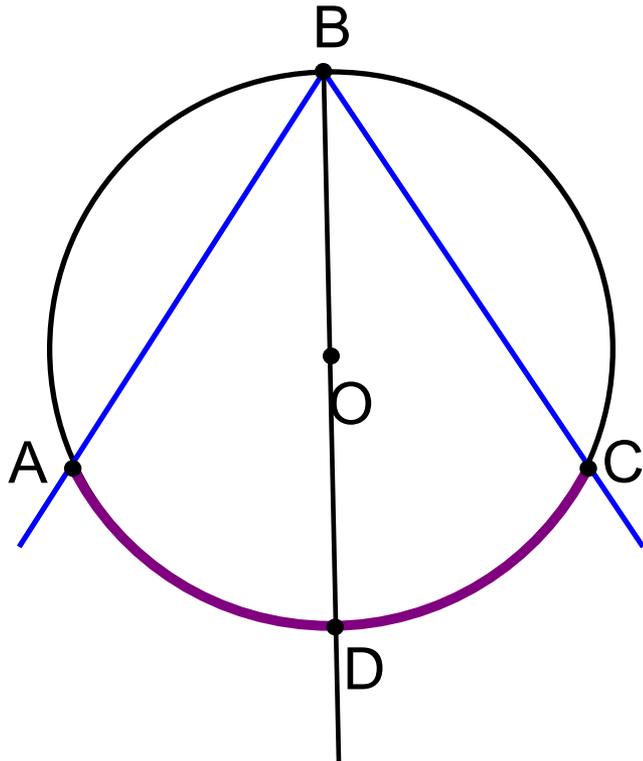
$$\angle AOC = \cup AC$$

$$\angle AOC = \angle 1 + \angle 2 = 2\angle 1$$

$$2\angle 1 = \cup AC$$

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

луч BO делит угол ABC на два угла



$\cup AD$ и $\cup DC$

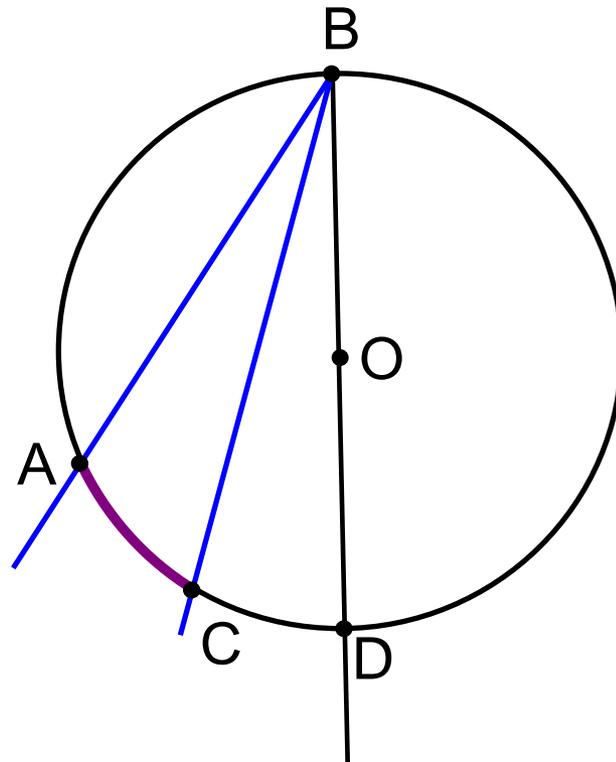
$$\angle ABD = \frac{1}{2} \cup AD$$

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

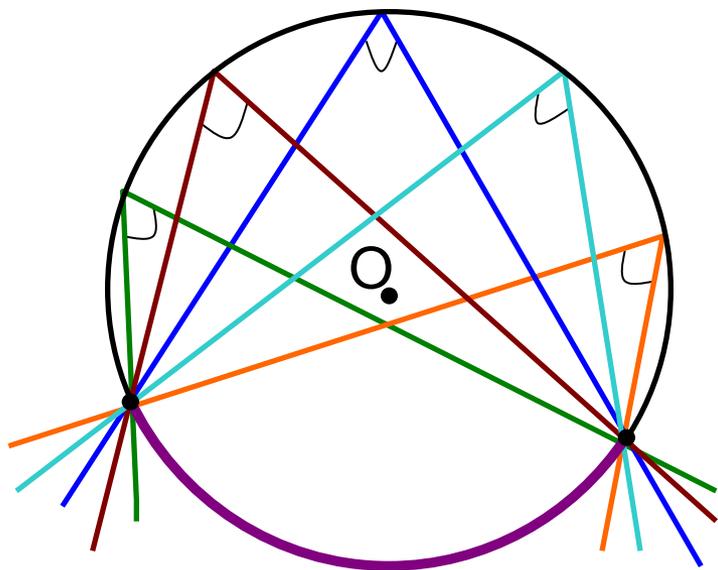
$$\angle ABD + \angle DBC = \frac{1}{2} \cup AD + \frac{1}{2} \cup DC$$

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

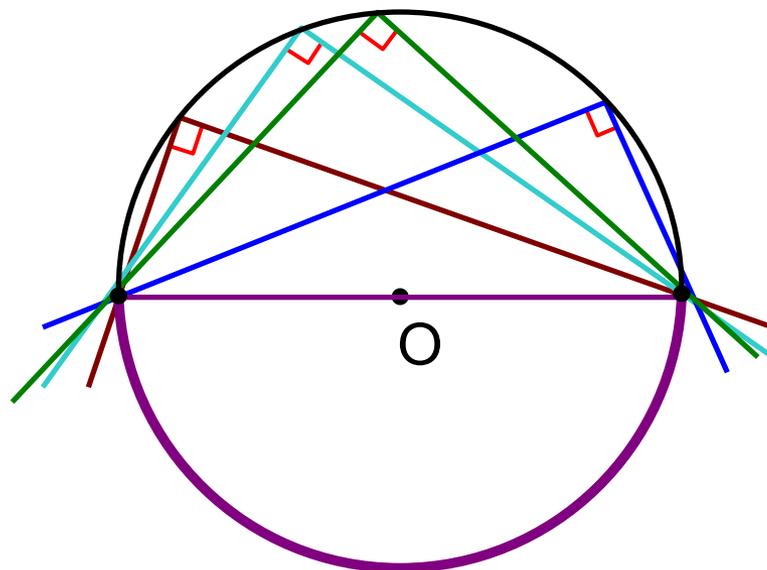
луч BO не делит угол ABC на два угла и не совпадает со стороной этого угла



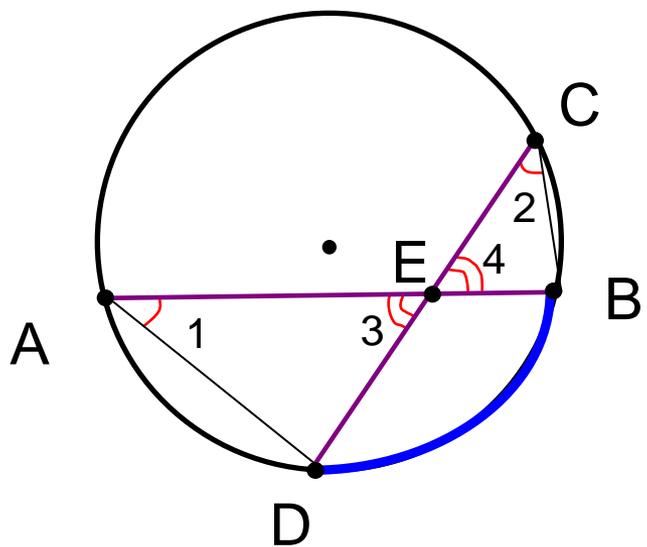
СЛЕДСТВИЕ 1:
ВПИСАННЫЕ УГЛЫ,
ОПИРАЮЩИЕСЯ НА
ОДНУ И ТУ ЖЕ ДУГУ,
РАВНЫ



СЛЕДСТВИЕ 2:
ВПИСАННЫЙ УГОЛ,
ОПИРАЮЩИЙСЯ НА
ПОЛУОКРУЖНОСТЬ,
ПРЯМОЙ



ЕСЛИ ДВЕ ХОРДЫ ОКРУЖНОСТИ ПЕРЕСЕКАЮТСЯ,
ТО ПРОИЗВЕДЕНИЕ ОТРЕЗКОВ ОДНОЙ ХОРДЫ
РАВНО ПРОИЗВЕДЕНИЮ ОТРЕЗКОВ ДРУГОЙ
ХОРДЫ



$$AE \cdot BE = CE \cdot DE$$

$$\angle 1 = \angle 2$$

$$\angle 3 = \angle 4$$

$\triangle ADE \sim \triangle CBE$ - по первому
признаку

$$\frac{AE}{CE} = \frac{DE}{BE}$$

$$AE \cdot BE = CE \cdot DE$$