

УГЛЫ В ОГЭ

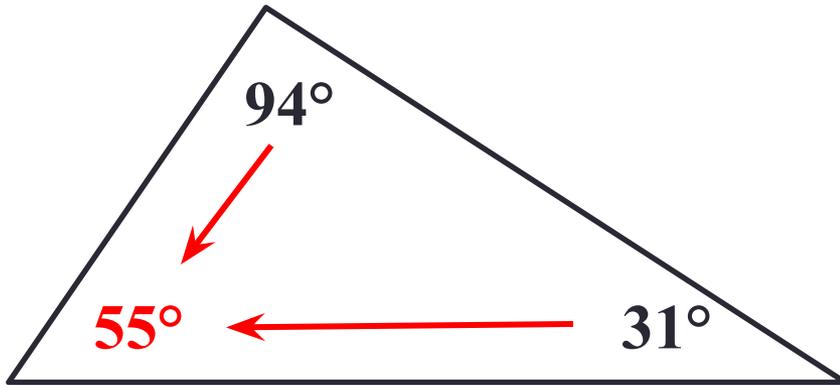
Треугольник

Параллелограмм

Центральные и вписанные углы



В треугольнике два угла равны 31° и 94° . Найдите его третий угол. Ответ дайте в градусах.

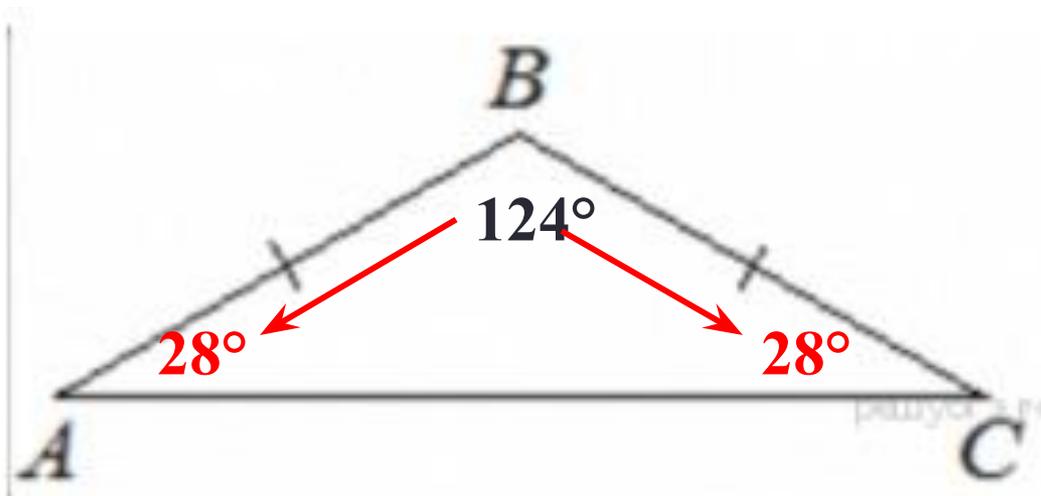


$$180^\circ - (31^\circ + 94^\circ) = 55^\circ$$

Ответ : 55



В треугольнике ABC известно, что $AB = BC$, $\angle ABC = 124^\circ$. Найдите угол BCA . Ответ дайте в градусах.

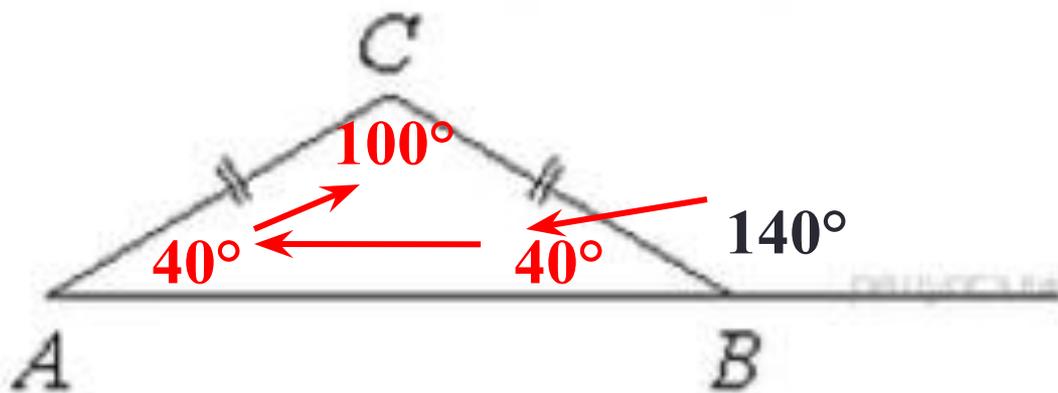


$$\angle A = \angle C = \frac{180^\circ - 124^\circ}{2} = 28^\circ$$

Ответ : 28



В треугольнике ABC $AC = BC$. Внешний угол при вершине B равен 140° . Найдите угол C . Ответ дайте в градусах.



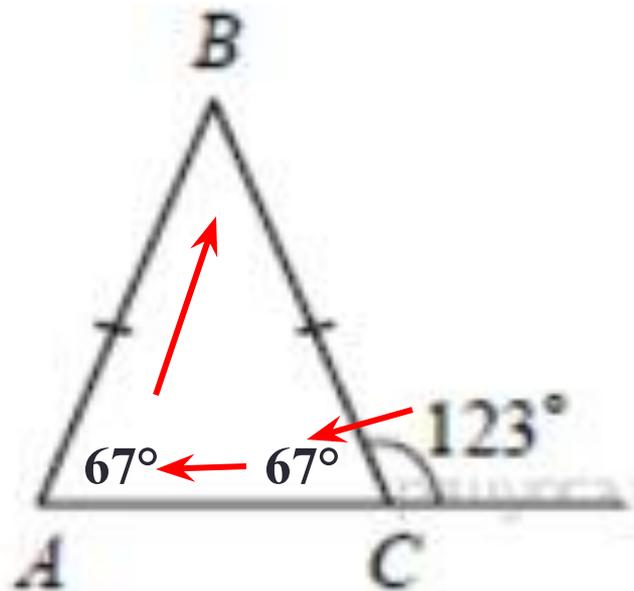
$$\angle ABC = 180^\circ - 140^\circ = 40^\circ (\text{смежные})$$

$$\angle C = 180^\circ - 2 \cdot 40^\circ = 100^\circ$$

Ответ : 100



В равнобедренном треугольнике ABC с основанием AC внешний угол при вершине C равен 123° . Найдите величину угла ABC . Ответ дайте в градусах.

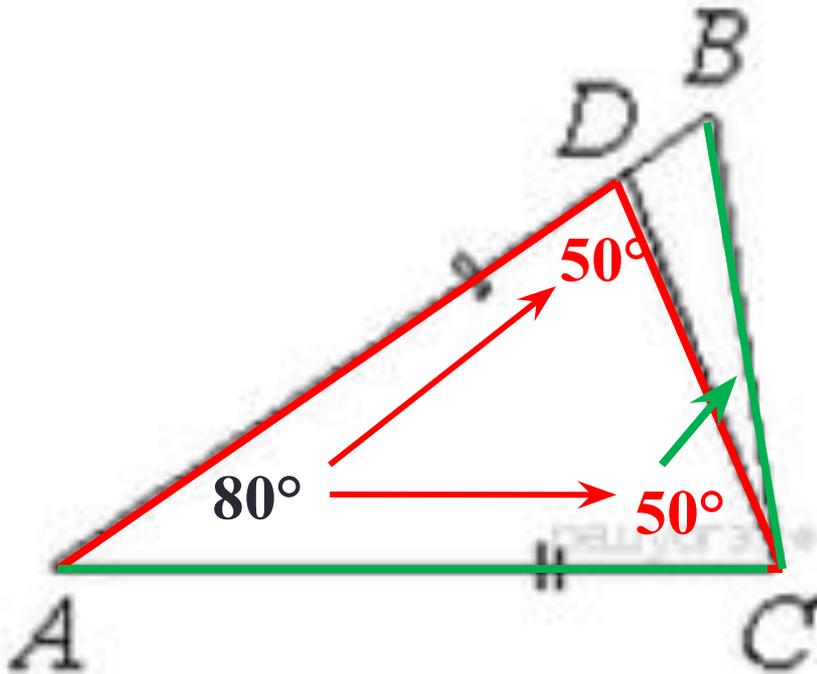


$$\angle B = 180^\circ - 2 \cdot 67^\circ = 46^\circ$$

Ответ : 46



Точка D на стороне AB треугольника ABC выбрана так, что $AD = AC$. Известно, что $\angle CAB = 80^\circ$ и $\angle ACB = 59^\circ$. Найдите угол DCB . Ответ дайте в градусах.



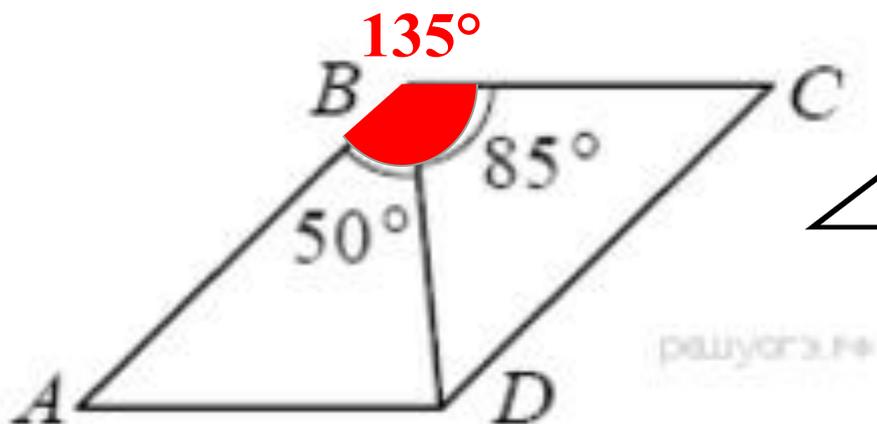
$$\frac{180^\circ - 80^\circ}{2} = 50^\circ$$

$$59^\circ \angle DCB = 59^\circ - 50^\circ = 9^\circ$$

Ответ : 9



Диагональ BD параллелограмма $ABCD$ образует с его сторонами углы, равные 50° и 85° . Найдите меньший угол параллелограмма.



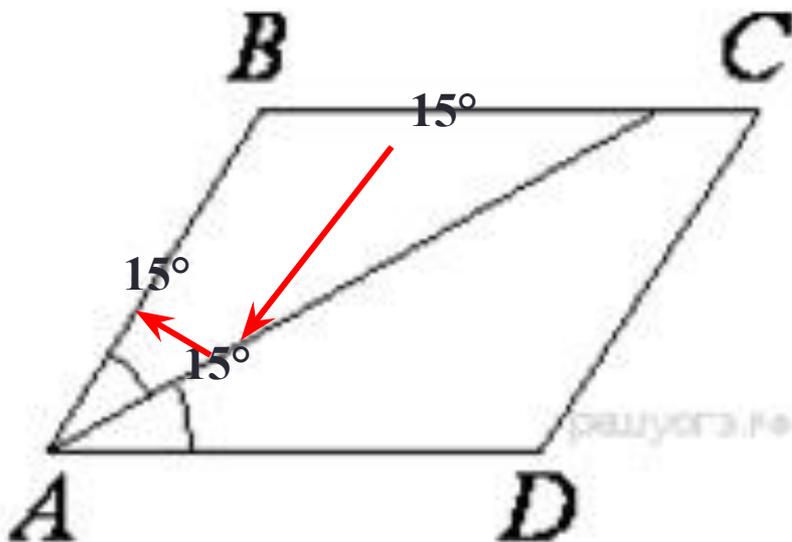
$$\angle A = 180^\circ - \angle ABC$$

$$\angle A = 45^\circ$$

Ответ : 45



Найдите величину острого угла параллелограмма $ABCD$, если биссектриса угла A образует со стороной BC угол, равный 15° . Ответ дайте в градусах.



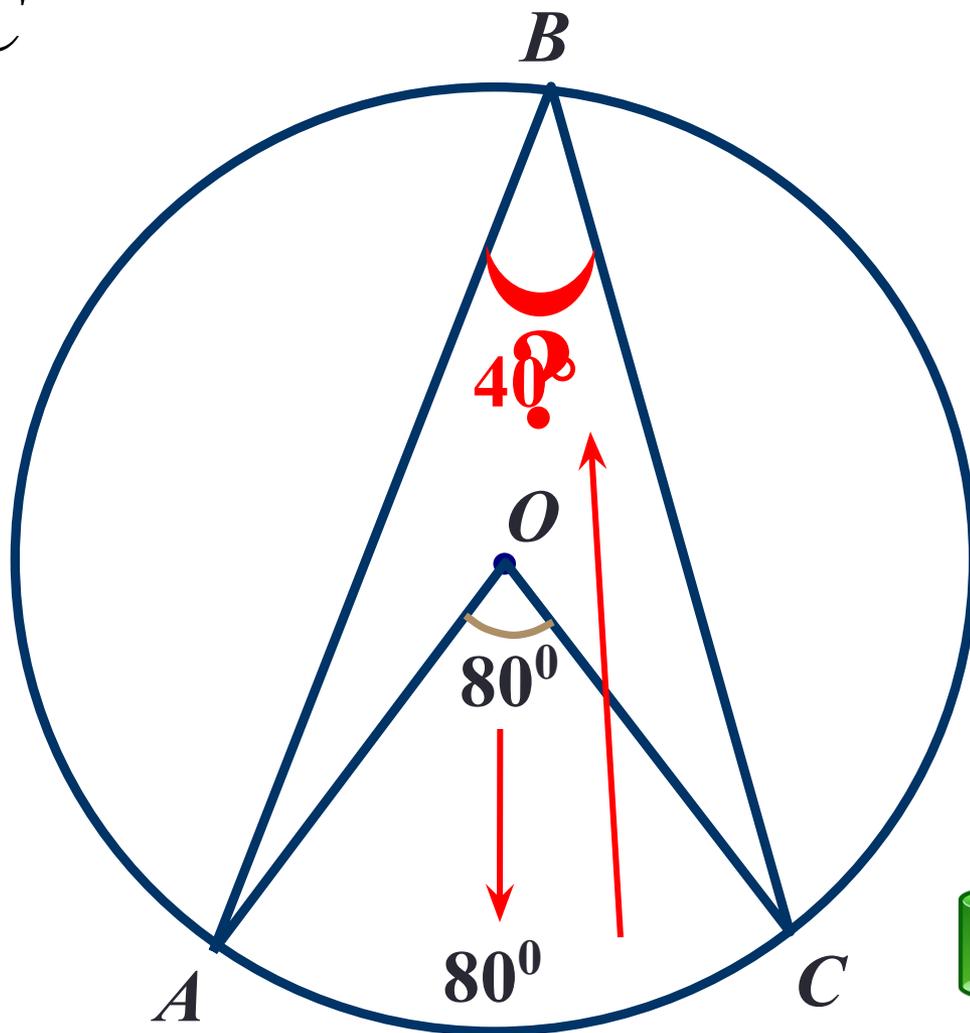
$$\angle A = 30^\circ$$

Ответ : 30

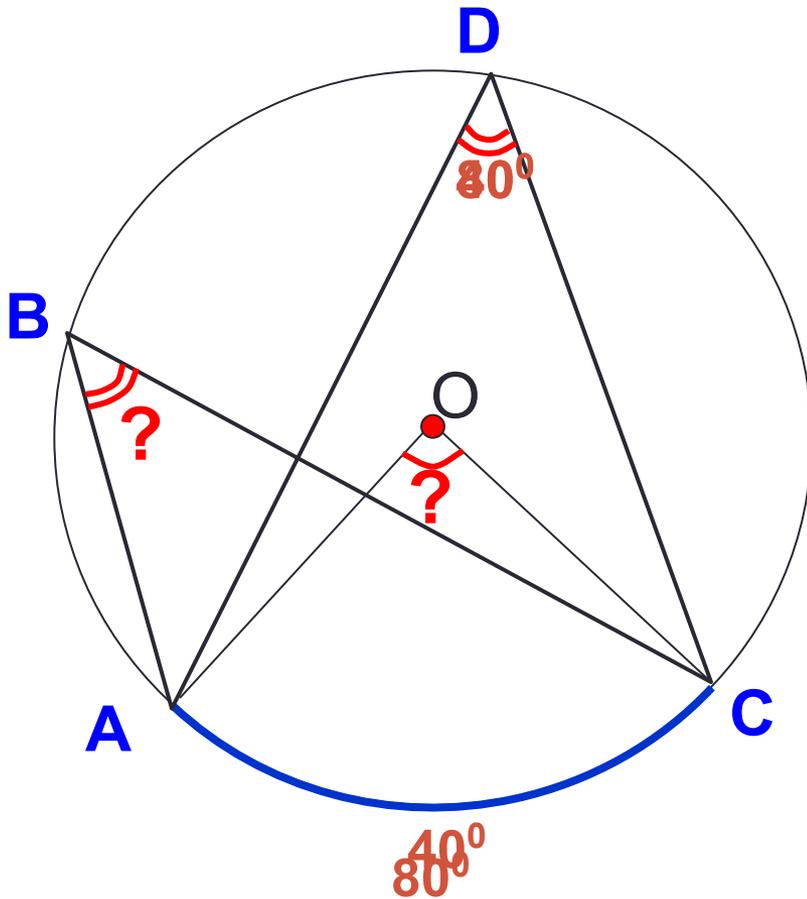


Дано: Окр. (O, R)

Найти: $\angle ABC$

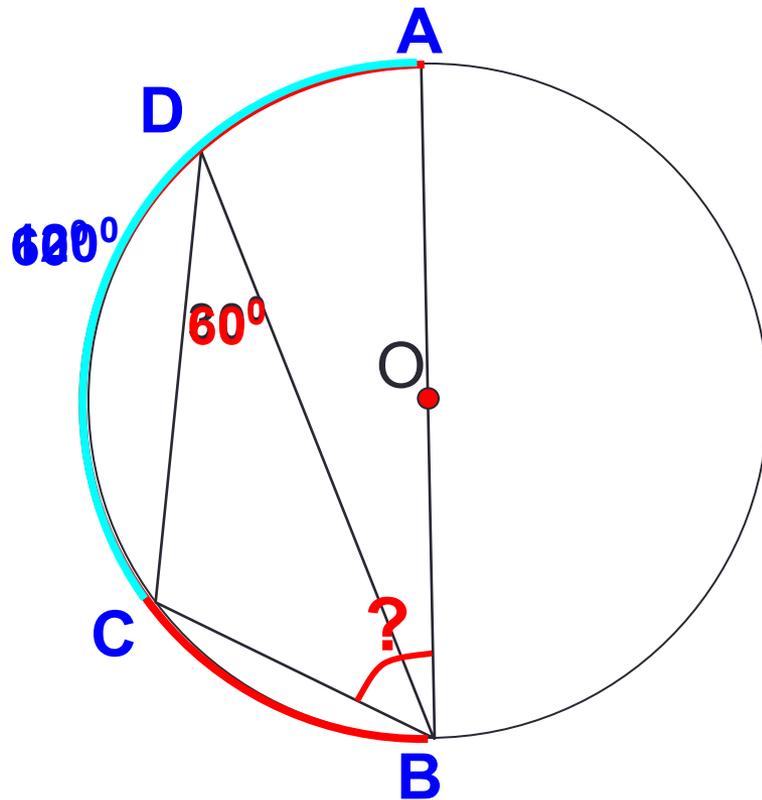


Найдите градусную меру углов $\angle AOC$, $\angle ABC$.



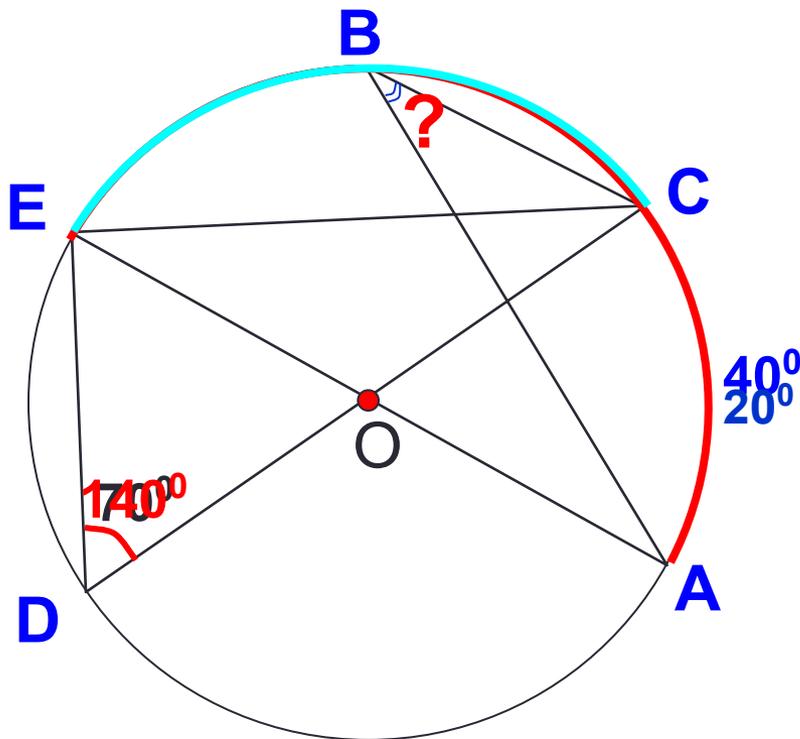
Блиц-опрос

Найдите градусную меру угла ABC .



Блиц-опрос

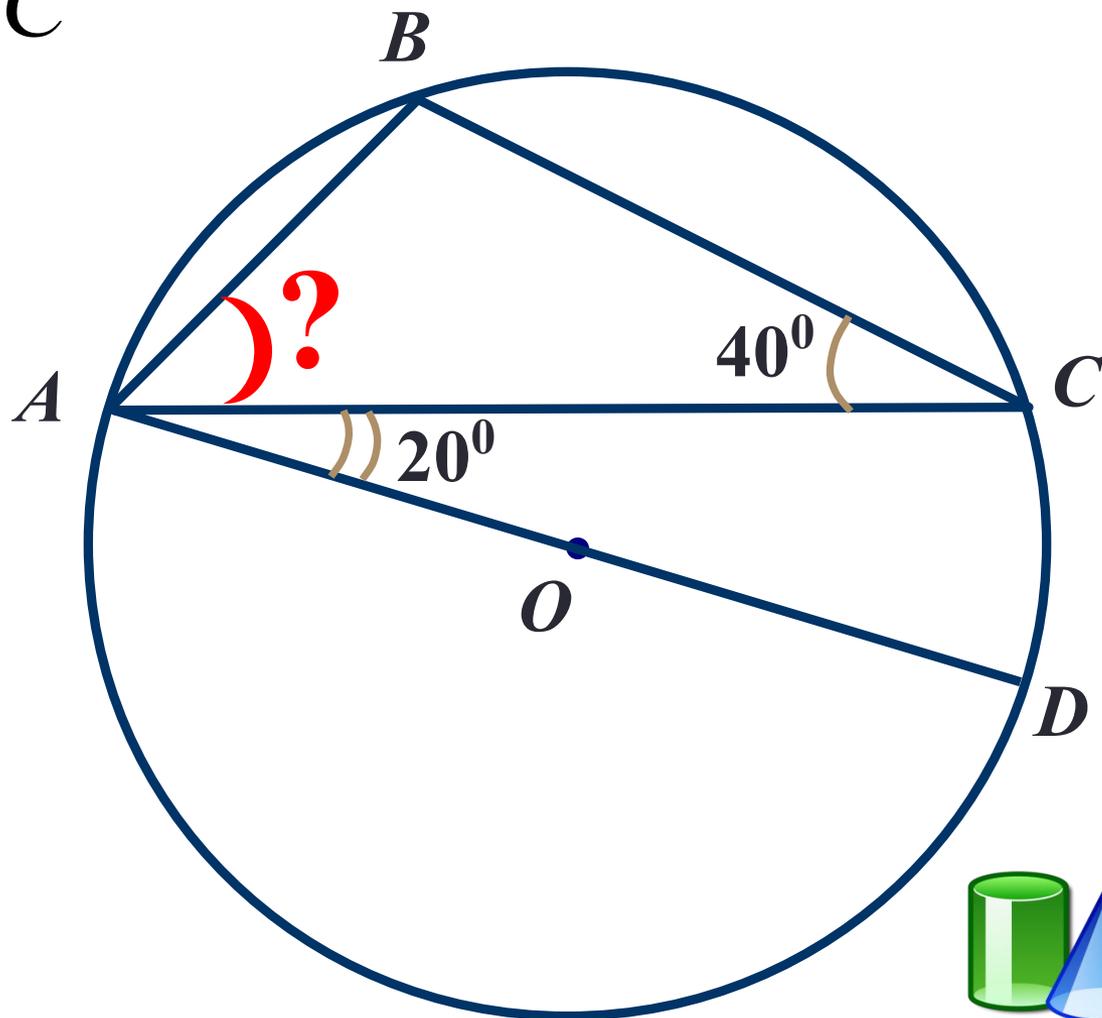
Найдите градусную меру угла ABC.



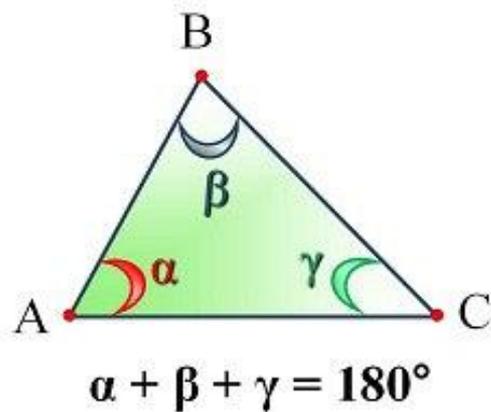
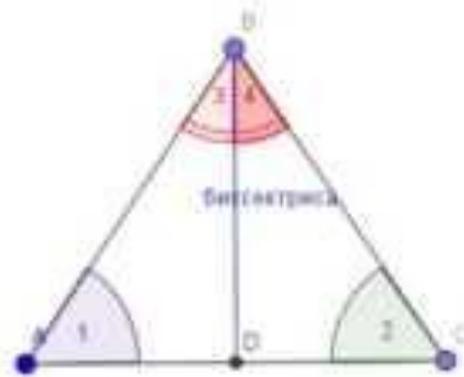
26.

Дано: Окр. (O, R)

Найти: $\angle BAC$



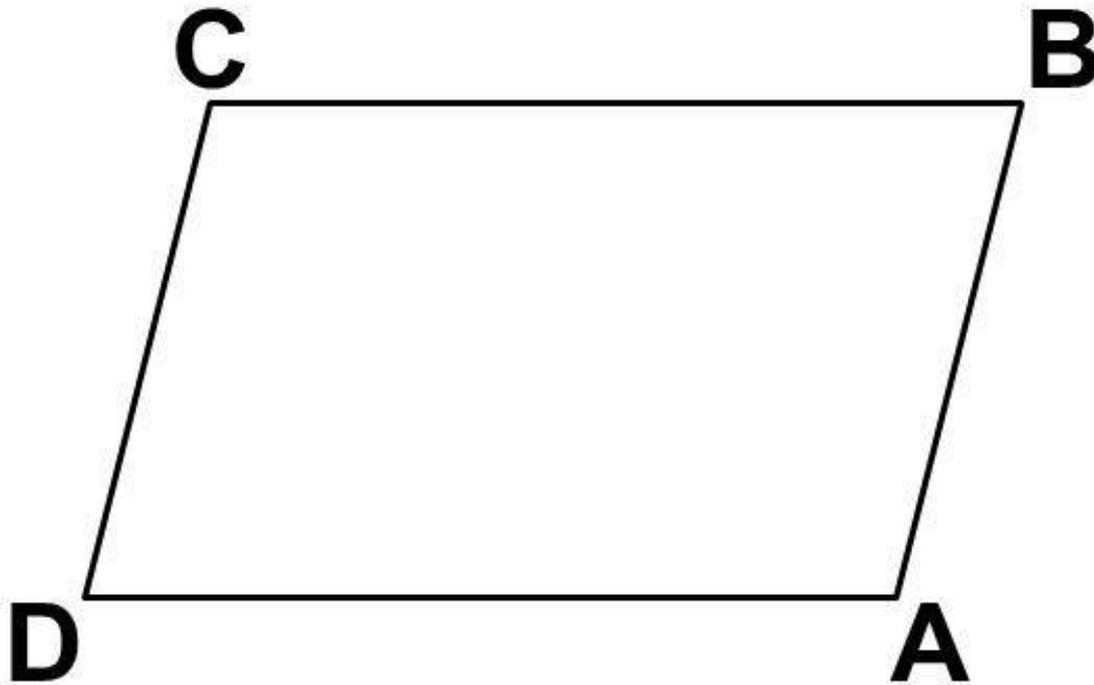
В равнобедренном треугольнике углы при основании равны
Биссектриса BD делит угол пополам, поэтому $\angle 3 = \angle 4$



Сумма углов
треугольника



Сумма соседних углов параллелограмма равна 180°



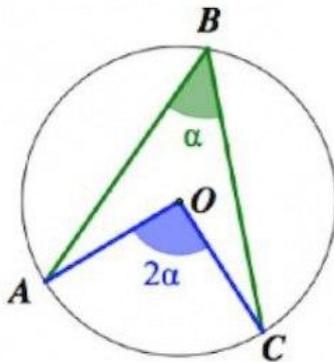
$$\angle C + \angle D = 180^\circ$$

$$\angle D + \angle A = 180^\circ$$

$$\angle A + \angle B = 180^\circ$$

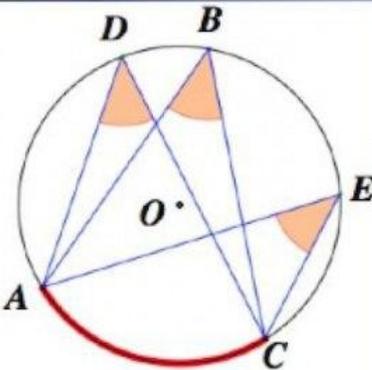
$$\angle B + \angle C = 180^\circ$$



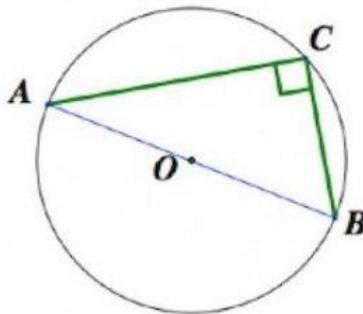


Вписанный угол равен половине центрального угла, опирающегося на ту же дугу.

И т.к. центральный угол измеряется градусной мерой дуги, на которую опирается, то вписанный угол равен половине этой дуги



Вписанные углы, опирающиеся на одну дугу, равны



Угол, опирающийся на диаметр, - прямой.

