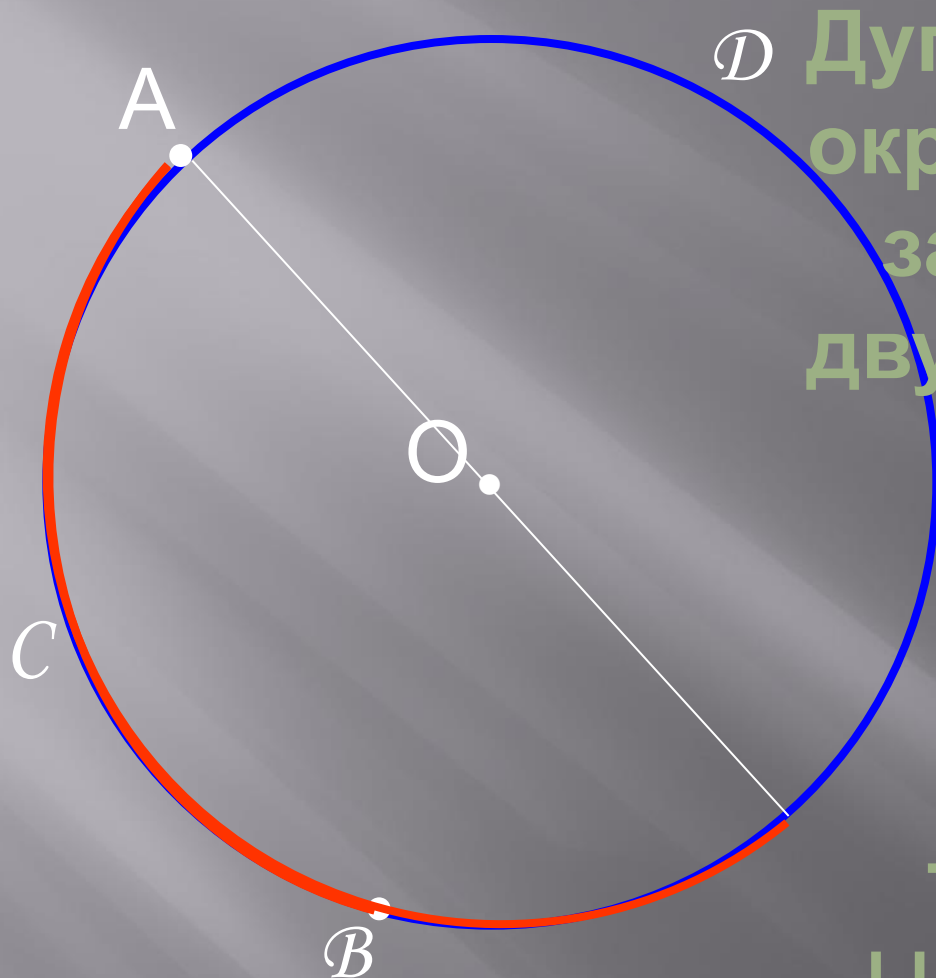


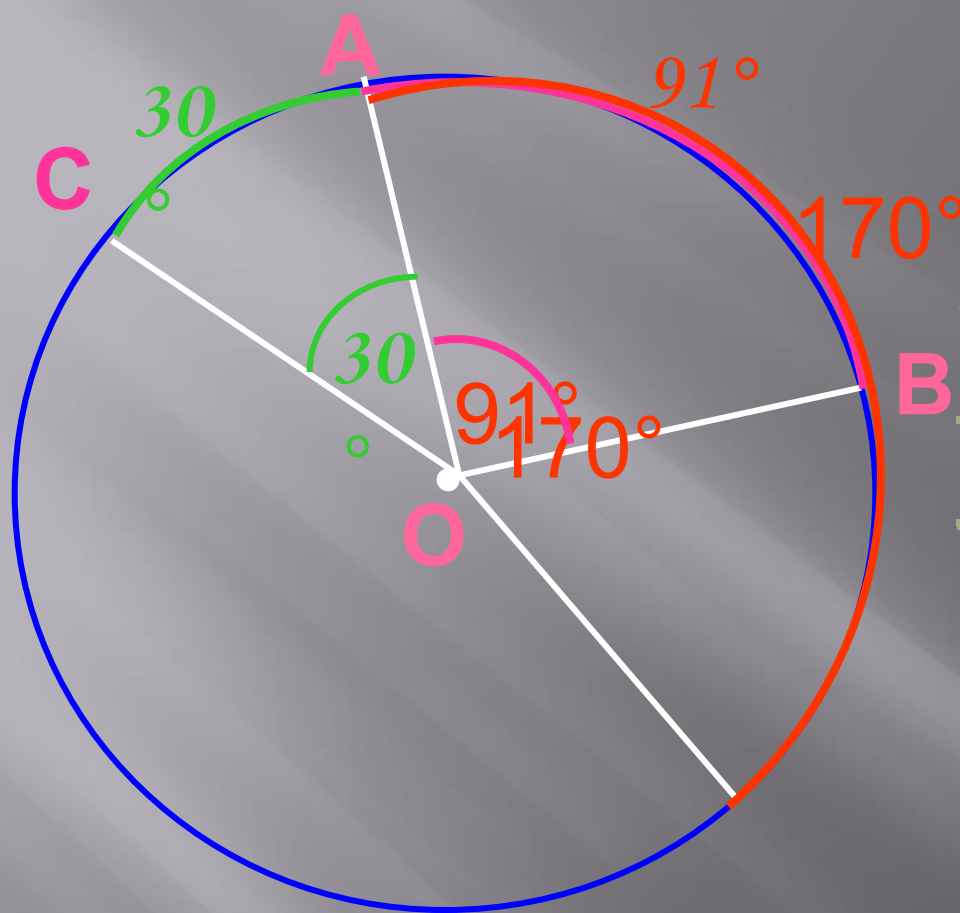
Проект:
«Центральные
и вписанные углы»

Работа ученика
ГБОУ СОШ № 1909
Семенова Виктора

Учитель:
Пакульских Елена
Валентиновна



$\mathcal{D}$ Дуга-это часть
 окружности,
 заключённая между
 двумя $\cup$ АВ -
 точками.
 дуга
 $\cup$ АСВ, $\cup$ АДВ -
 дуги
 если АВ - диаметр ,
 то
 $\cup$ АСВ –
 полуокружность,
 $\cup$ АДВ –
 полуокружность.



Дуга измеряется в градусах !

Угол с вершиной в центре окружности называется центральный углом.

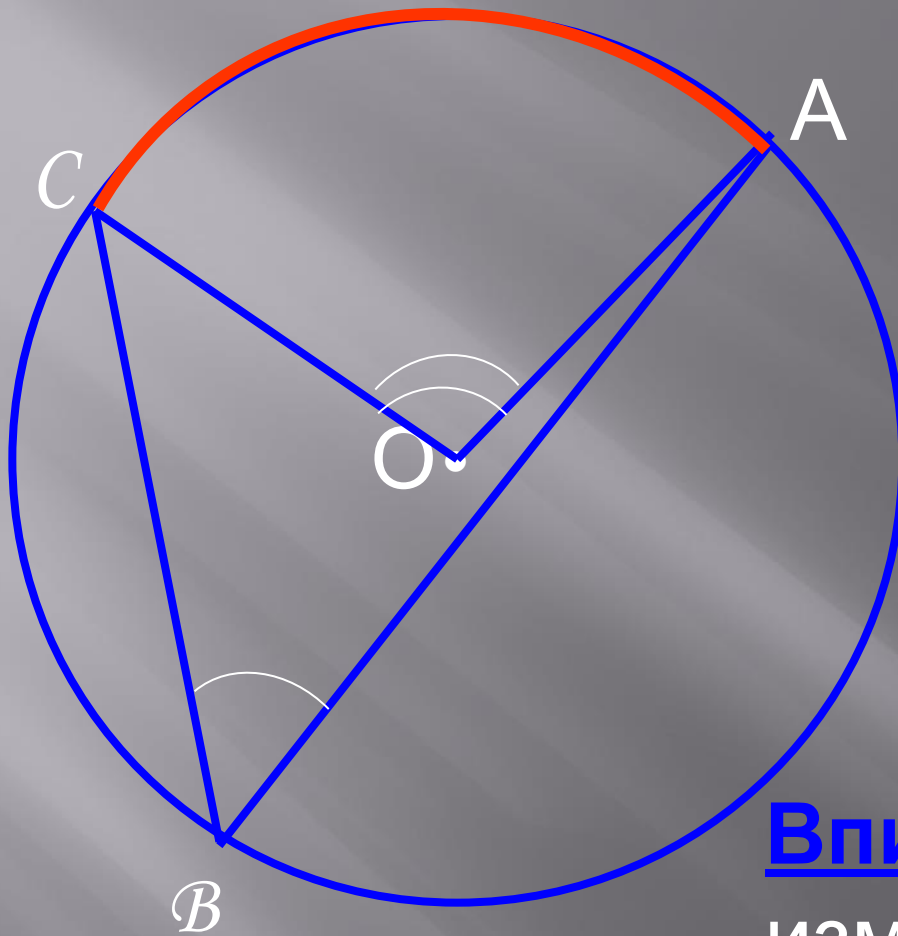
$\angle AOB$ - центральный дуги равна величине центрального угла , который на неё опирается.

$$\angle AOB = 91^\circ,$$

$$\angle AOB = 170^\circ,$$

$$\angle AOB = 30^\circ,$$

$$\angle AOB = 30^\circ$$



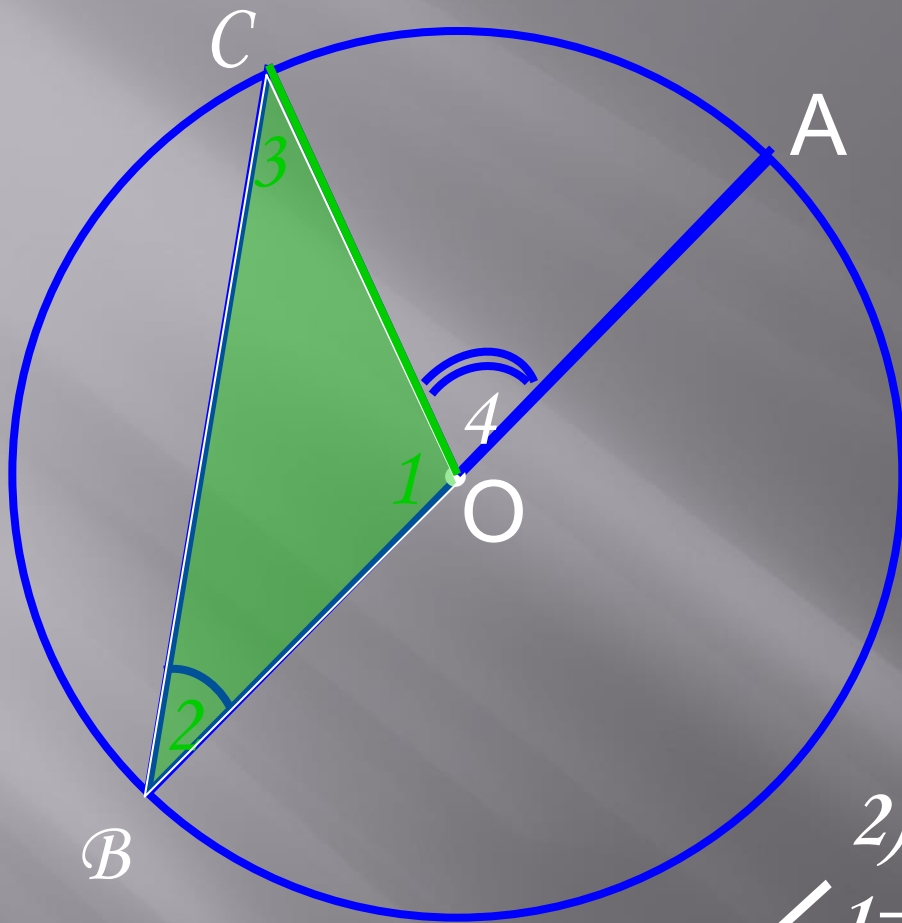
Угол наз-ся
вписанным, если
его вершина лежит
на окружности, а
стороны
пересекают
окружность.

$\angle ABC$ -
вписанный

Вписанный угол
измеряется половиной
дуги, на которую он
опирается.

$$\angle ABC = \frac{1}{2} \cdot \angle AOC$$

AC и



Дано: Окр(O ; r);
 $\angle ABC$ -вписанный;
 $\angle AOC$ -
 центральный.

Доказать:

$\angle ABC = \frac{1}{2} \angle AOC$
Доказательство

1) $\angle AOB$ -

развёрнутый,

2) $\triangle BOC$ -р/б $\angle 1 = 180^\circ - \angle 4$

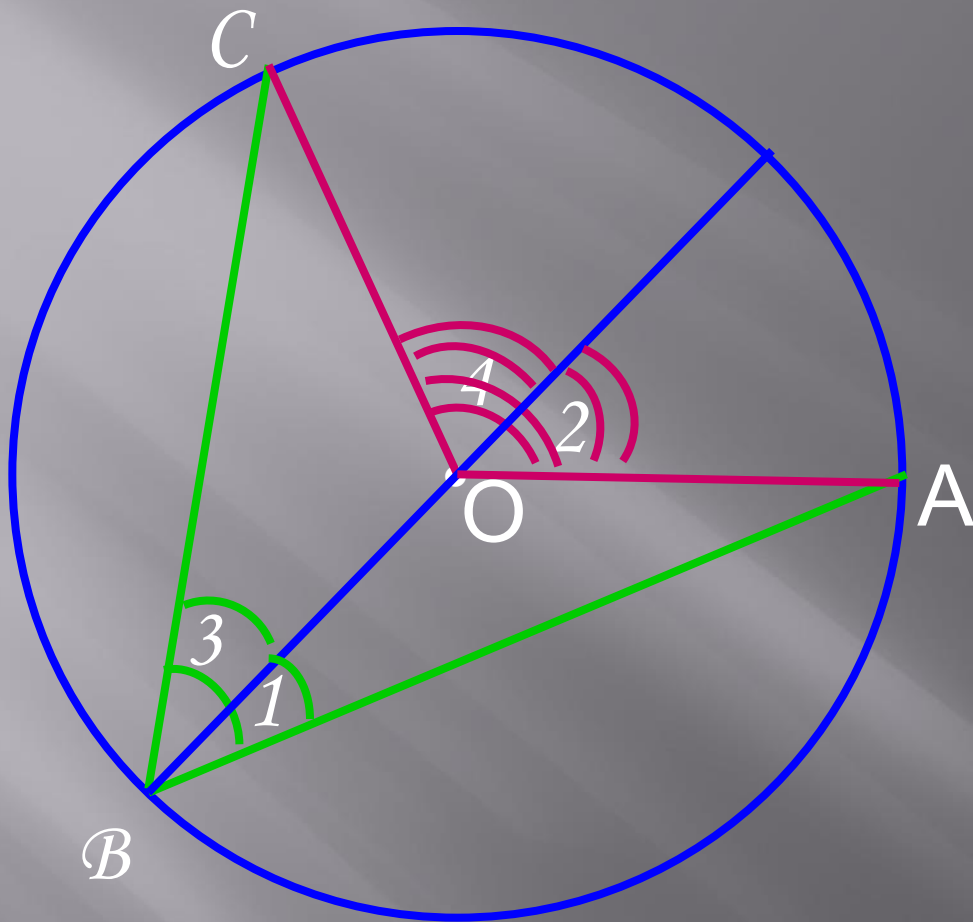
$$\angle 1 = 180^\circ - (\angle 2 + \angle 3)$$

$$\angle 1 = 180^\circ - 2 \cdot \angle 2$$

$$2 \cdot \angle 2 = \angle 4 \Rightarrow \angle 2 = \frac{1}{2} \angle 4$$

$$\angle ABC = \frac{1}{2} \cdot \angle AOC$$

ил $\angle ABC = \frac{1}{2} \angle AOC$
 и AC , ч.т.д.



Дано: Окр(O ; r);
 $\angle ABC$ -
 вписанный;
 $\angle AOC$ -
 центральный.

Доказать:

$$\angle ABC = \frac{1}{2} \angle AOC$$

$$\frac{\angle 3}{\angle 1} =$$

+

$$\frac{1}{2} \cdot \angle 2 = \frac{1}{2} \cdot \angle 4$$

$$\angle 1 + \angle 3 = \frac{1}{2} \cdot (\angle 2 +$$

$$\angle 4)$$

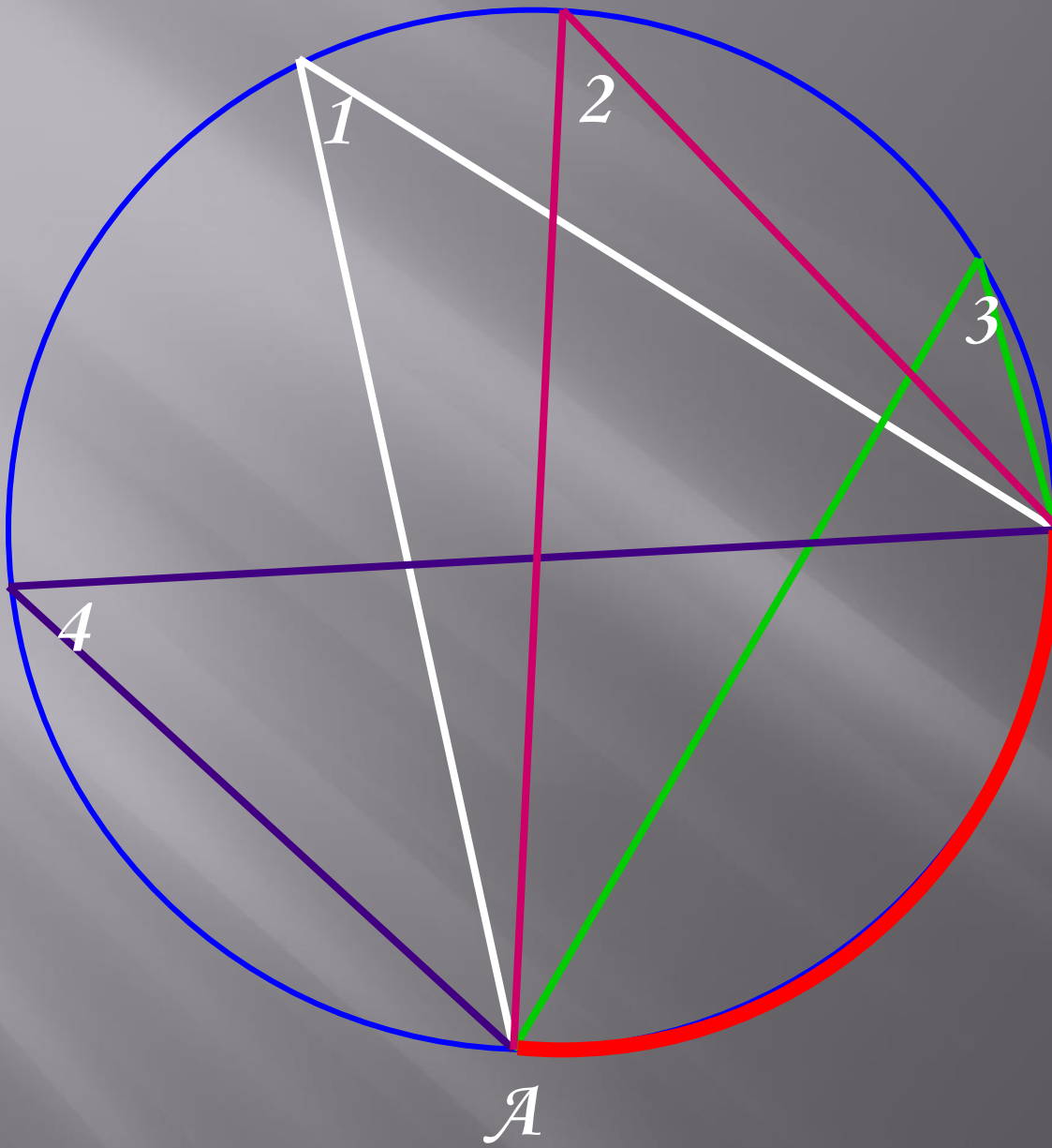
$$\angle ABC = \frac{1}{2} \cdot \angle AOC, \text{ ч.т.д.}$$

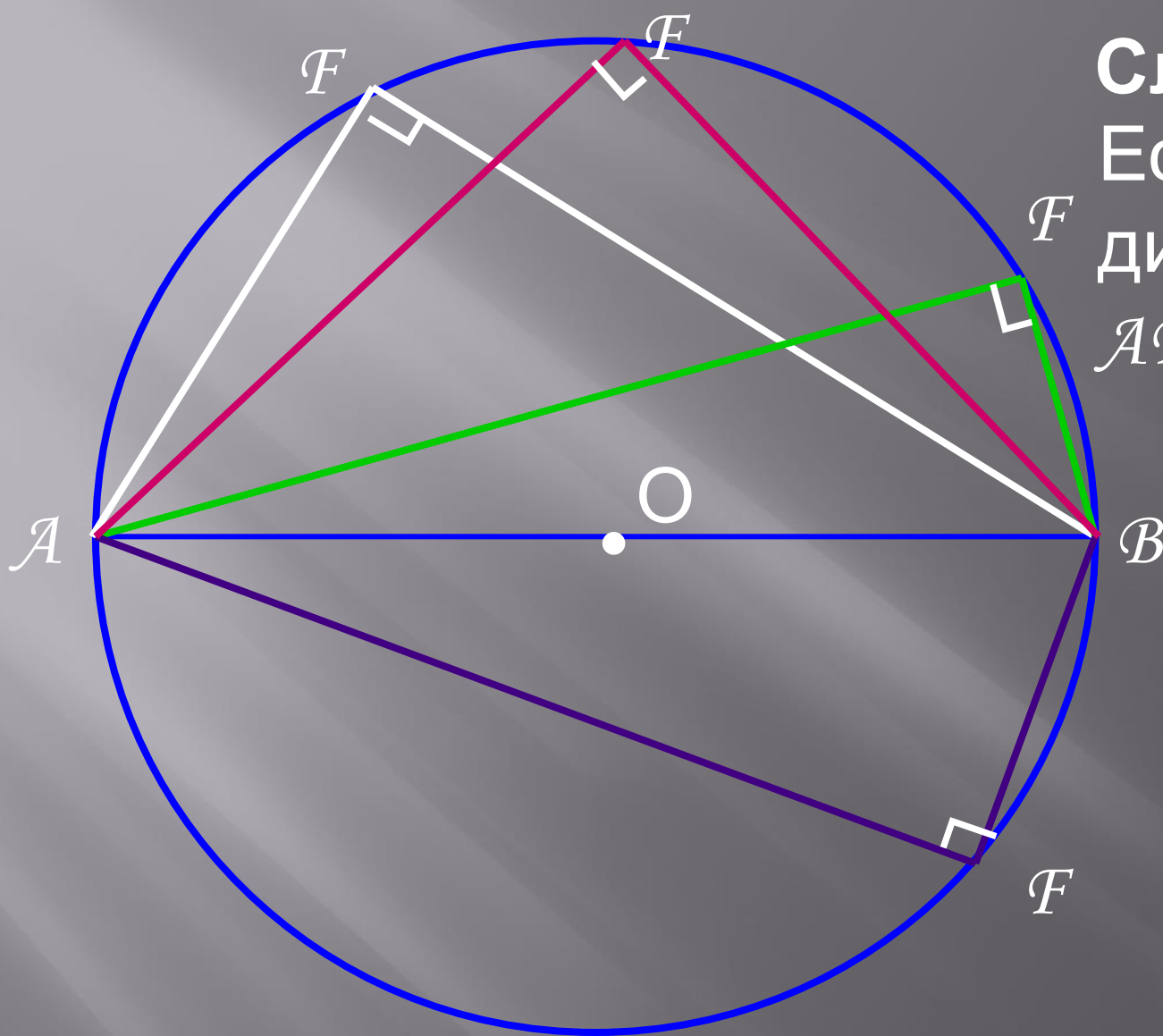
д.

Следствие 1:
вписанные

углы,
опирающиеся

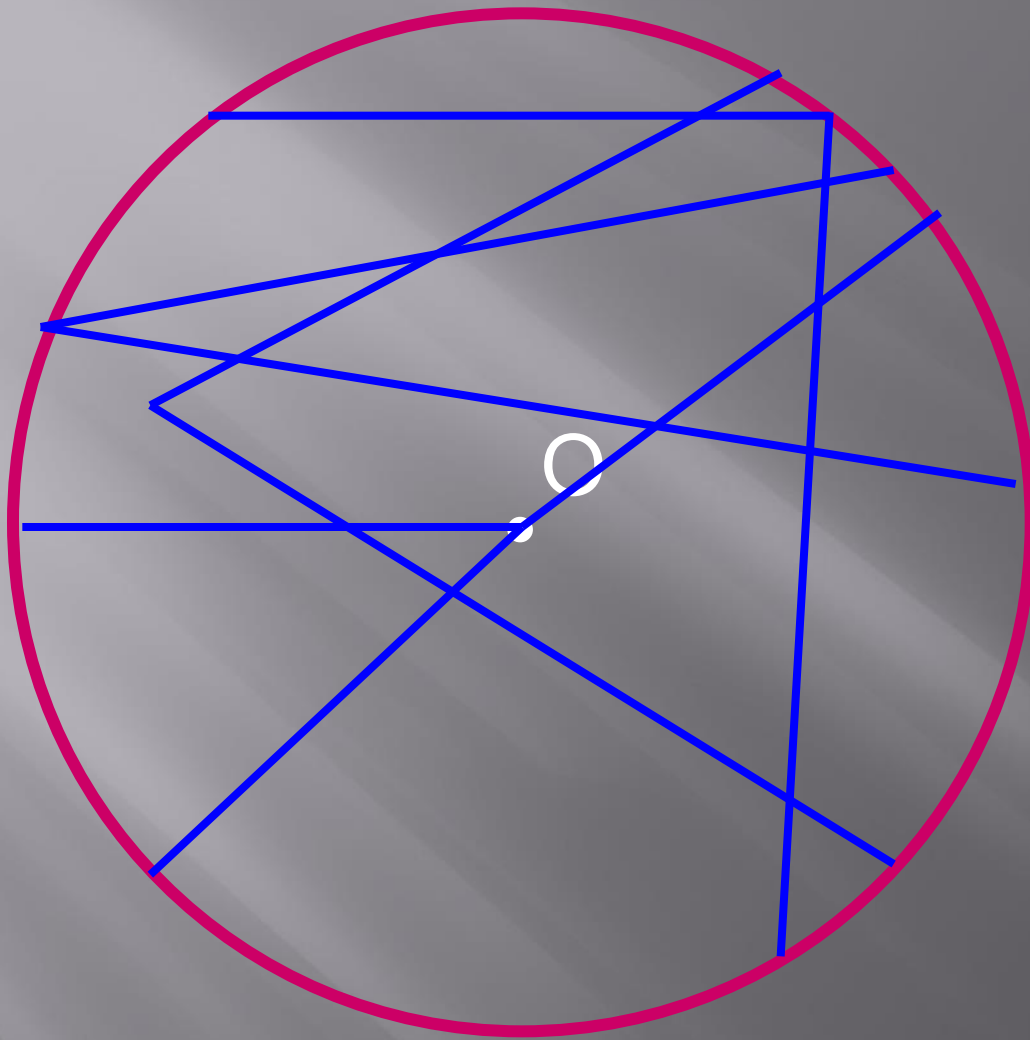
на одну
дугу, равны.

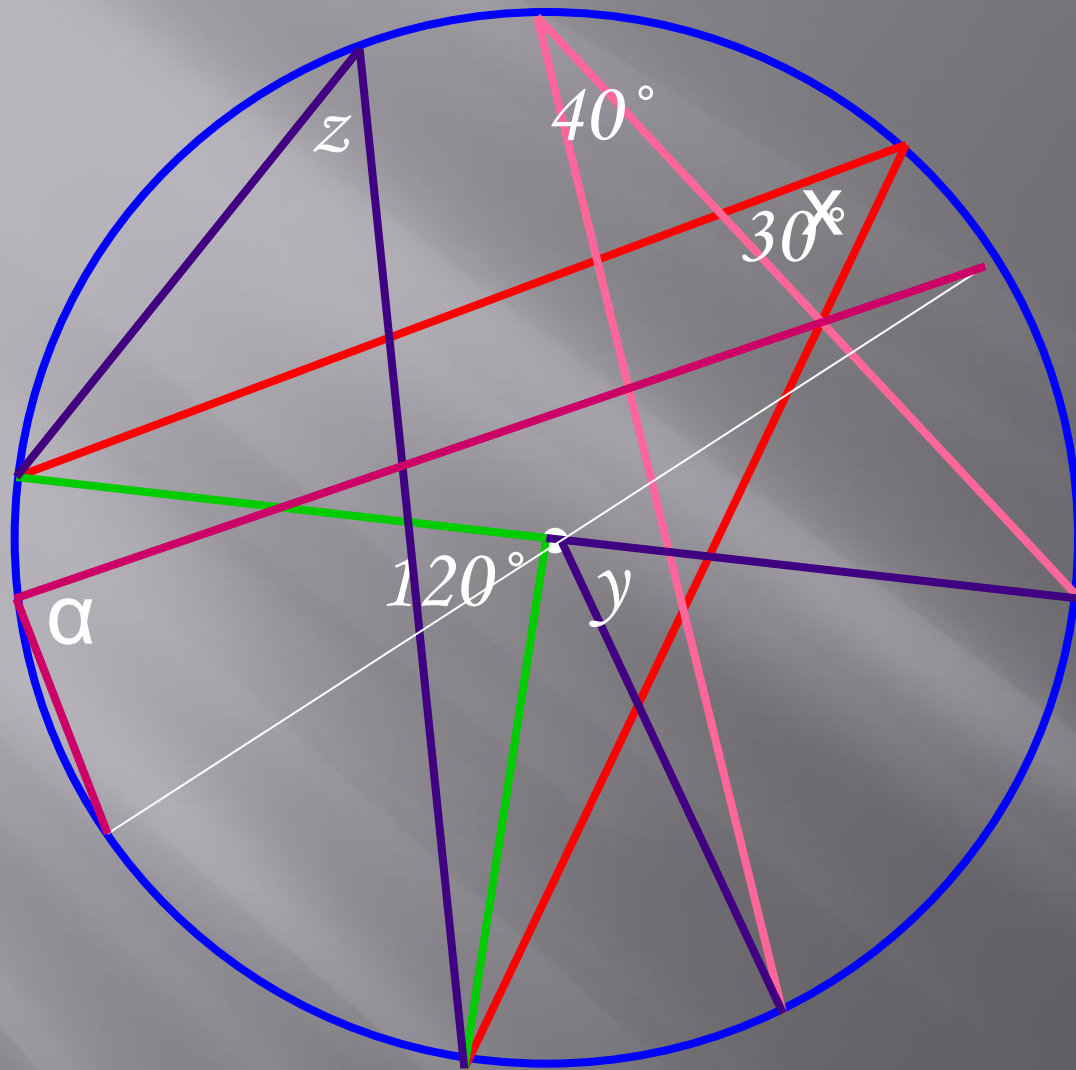




Следствие 2:
Если AB -
диаметр, то $\angle$
 AFB -прямой.

Какой это угол ?



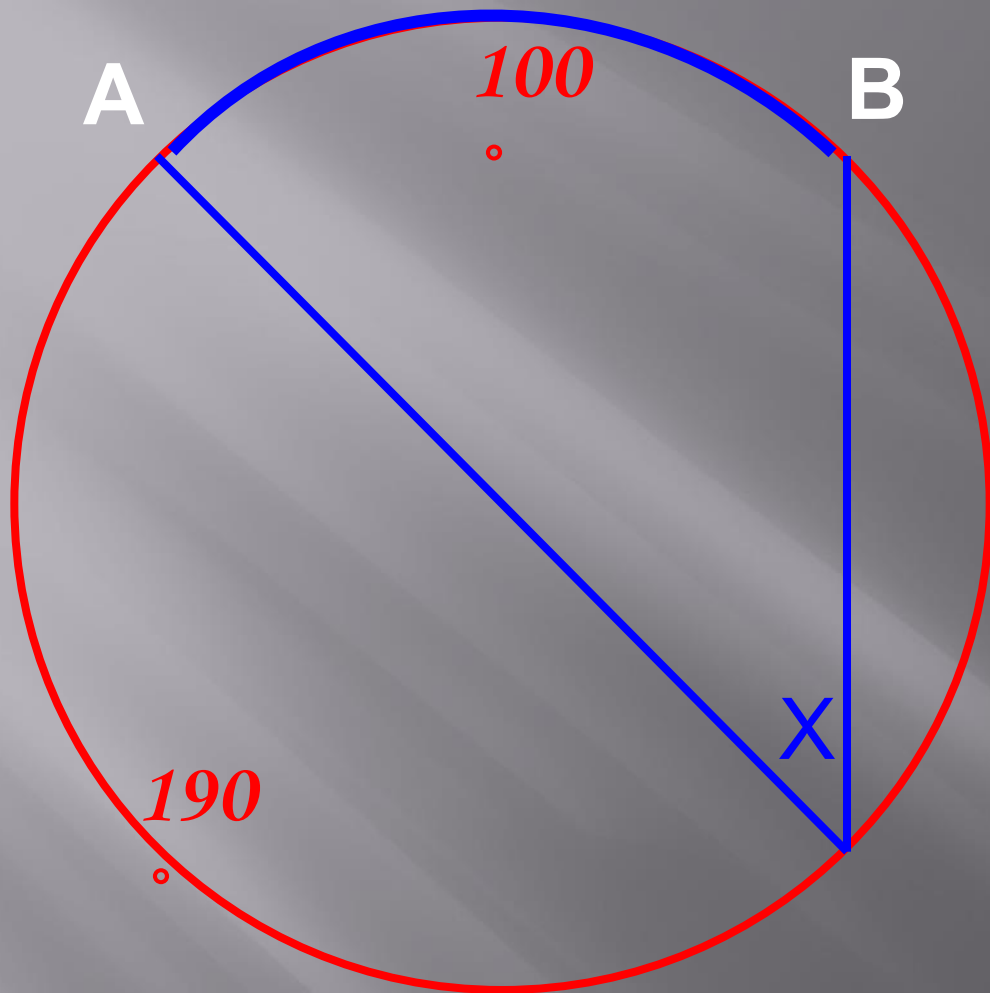


$$X = 120^\circ : 2 = 60^\circ$$

$$y = 40^\circ \cdot 2 = 80^\circ$$

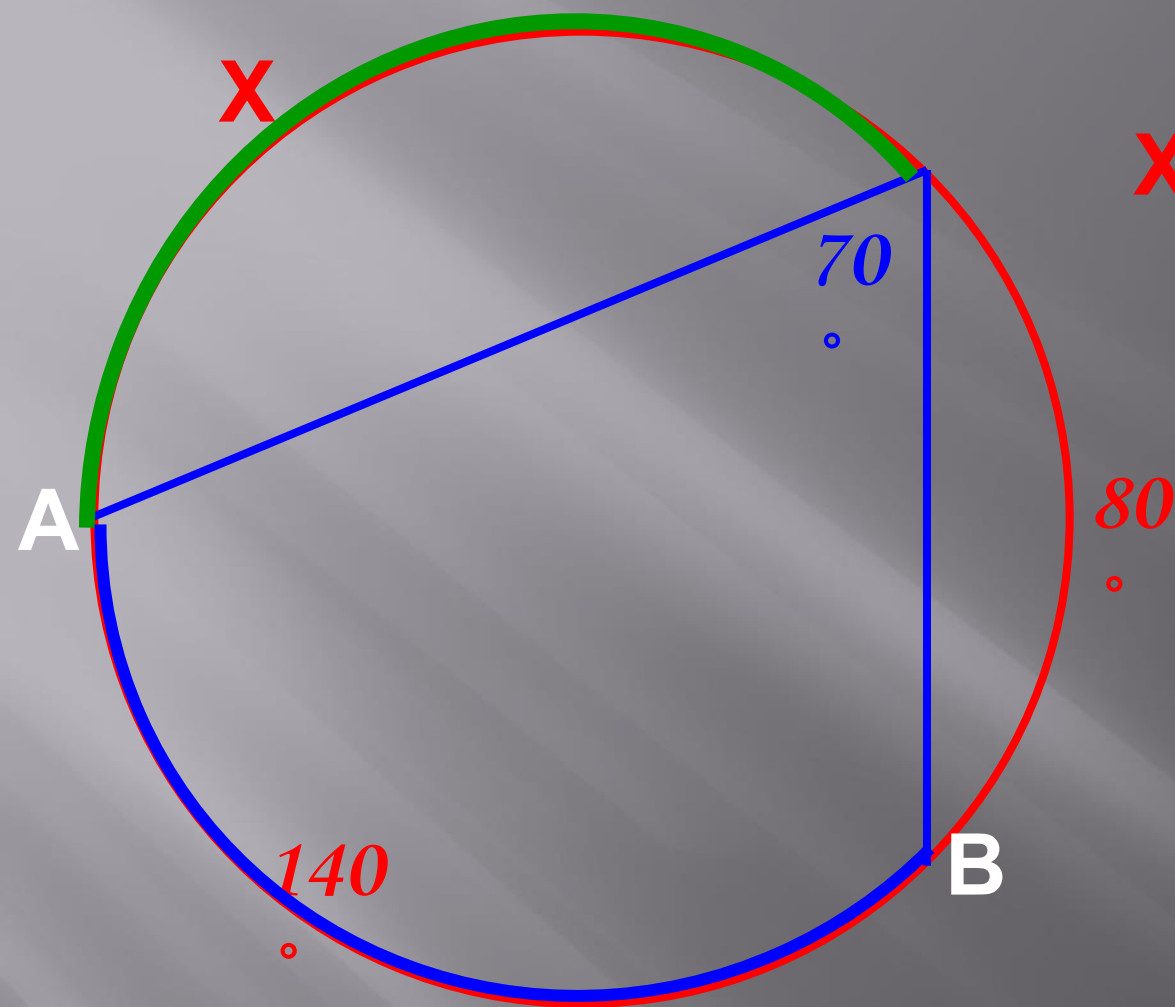
$$Z = 30^\circ$$

$$\alpha = 90^\circ$$

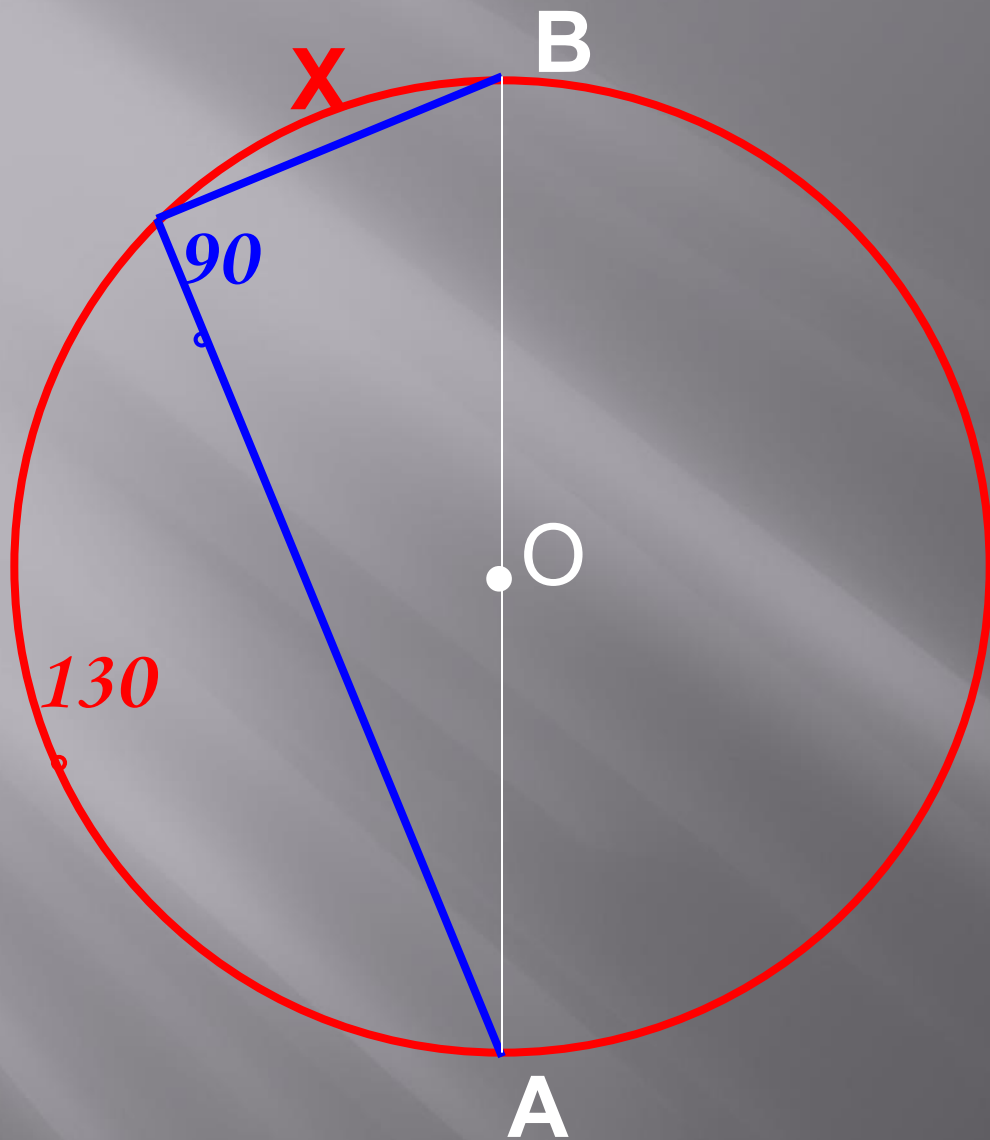


$$\begin{aligned} \text{UAB} &= 360^\circ - (190^\circ + 70^\circ) = \\ &= 360^\circ - 260^\circ = 100^\circ \end{aligned}$$

$$X = 100^\circ : 2 = 50^\circ$$



$$\begin{aligned} \text{UAB} &= 70^\circ \cdot 2 = 140 \\ \text{XB} &= 360^\circ - (140^\circ + 80^\circ) = \\ &= 360^\circ - 220^\circ = 140^\circ \end{aligned}$$



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

B

$$X = 180^\circ - 130^\circ = 50^\circ$$