

Тема урока:

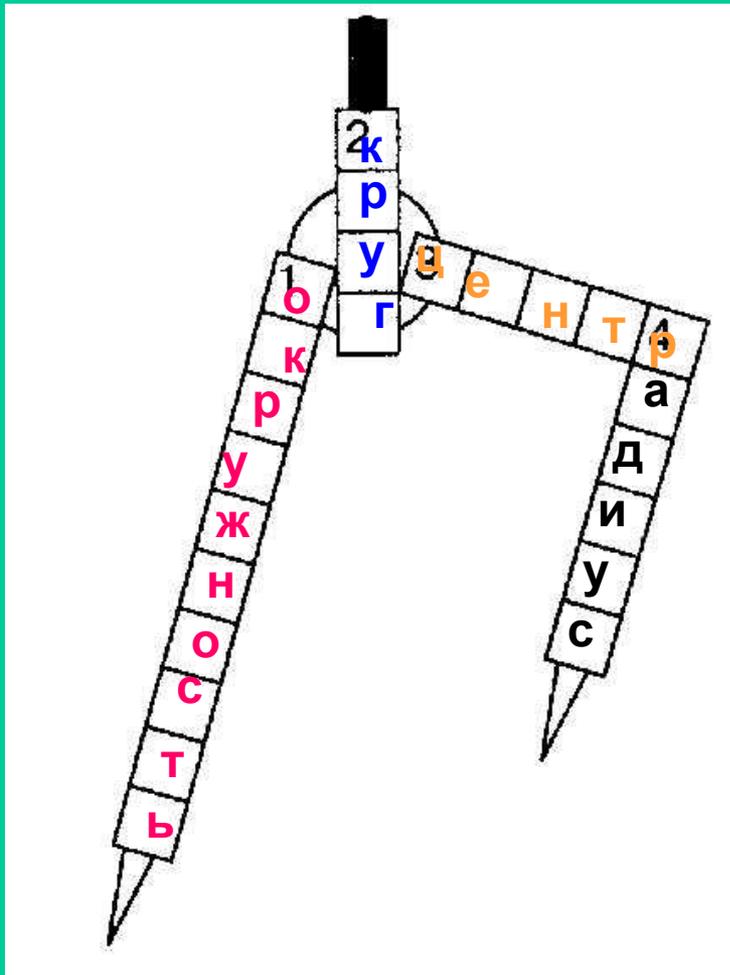
Центральные и
вписанные углы.

В этом ребусе зашифровано название фигуры, у которой нет ни начала, ни конца, зато есть длина.



О К Р У Ж Н О С Т Ь

Разгадайте кроссворд.



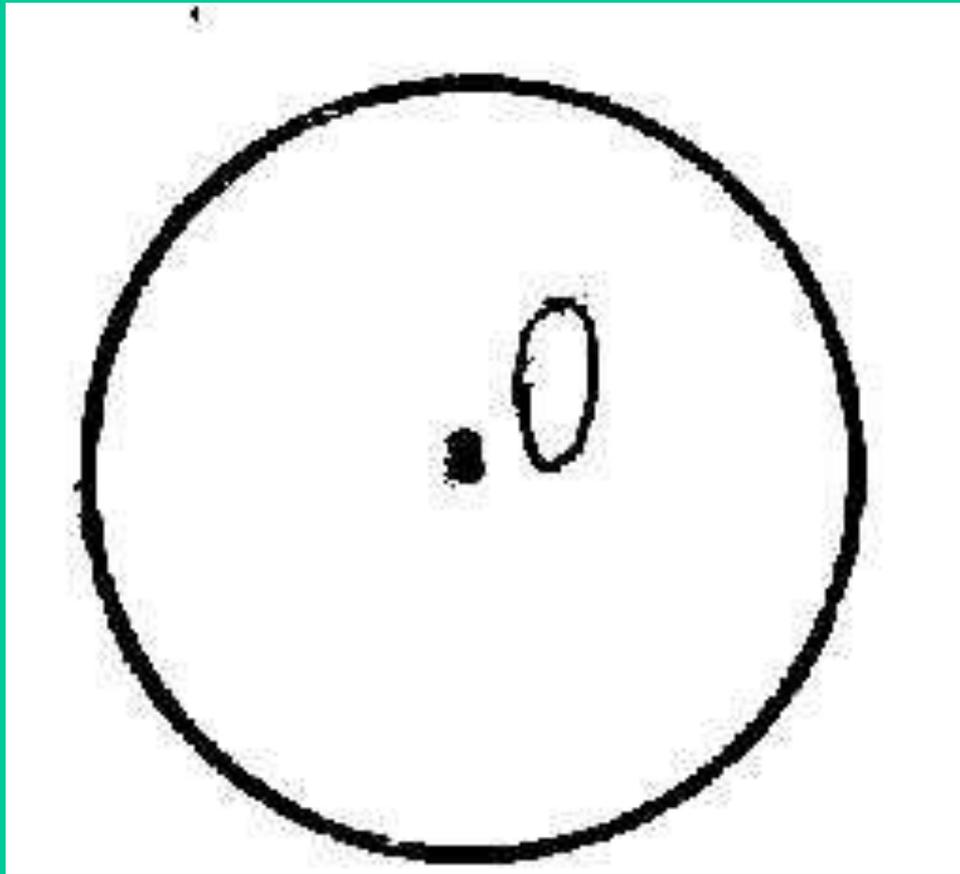
1. Геометрическая фигура состоящая из всех точек плоскости, одинаково удалённых от данной точки.

2. Часть плоскости, ограниченная окружностью.

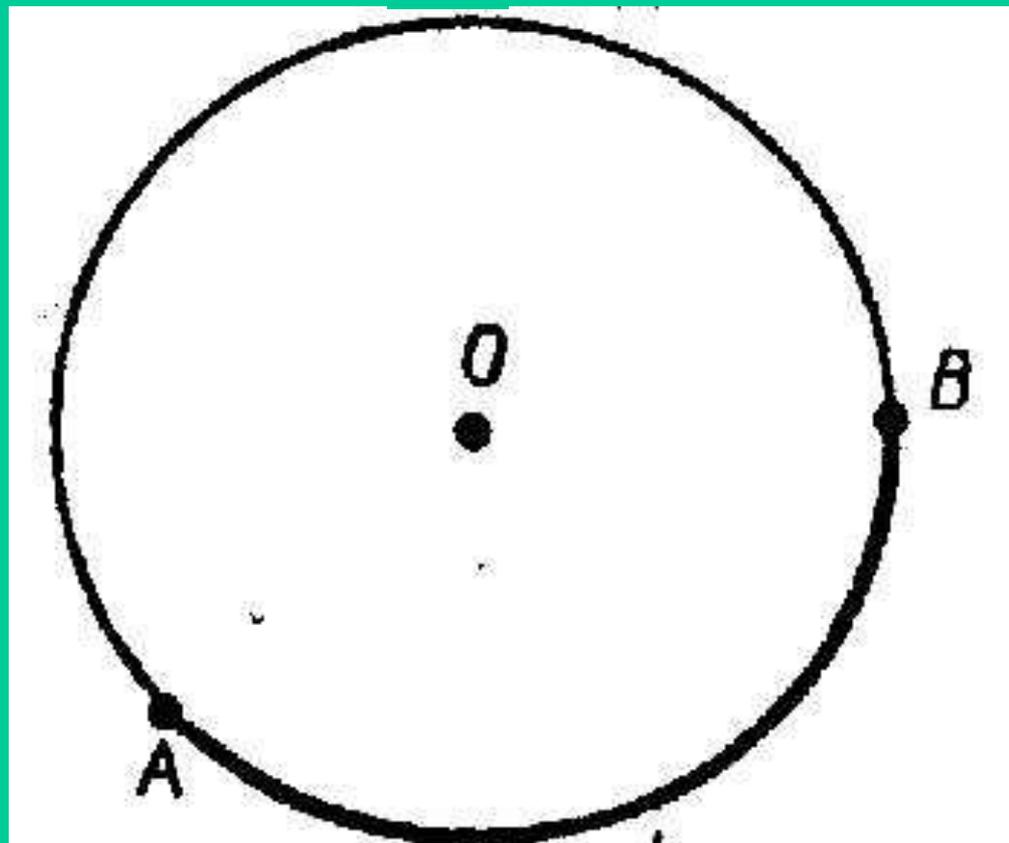
3. Точка плоскости, равноудалённая от всех точек окружности.

4. Отрезок, соединяющий центр окружности с любой её точкой.

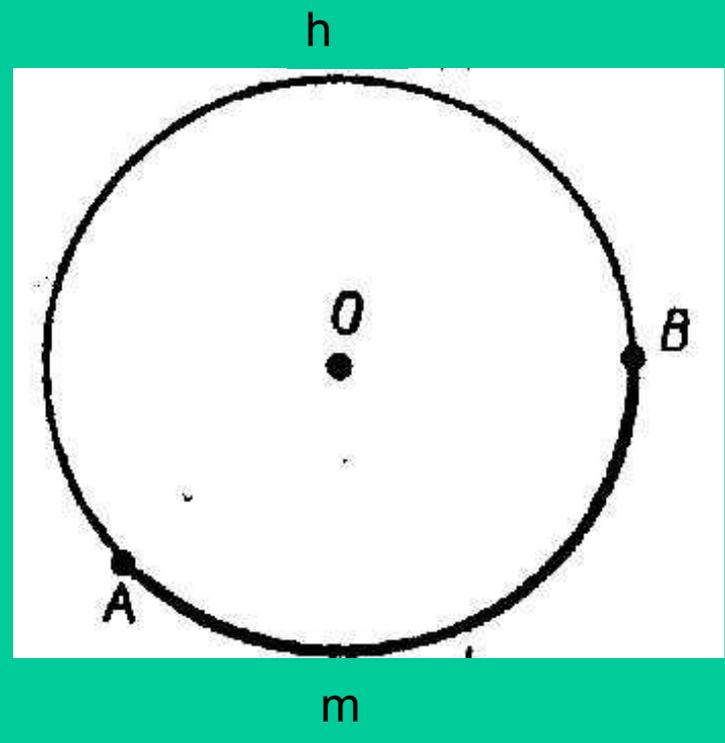
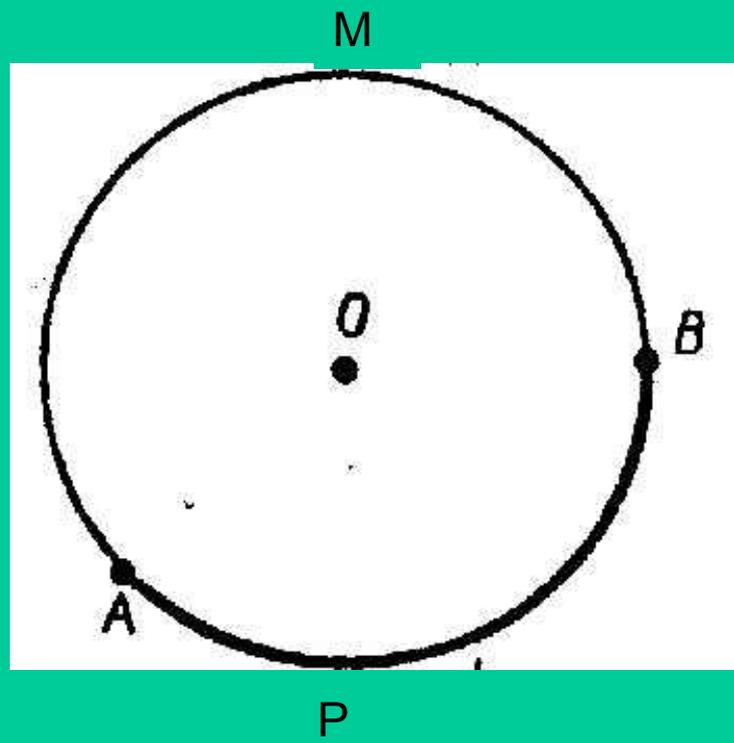
Изобразим окружность.

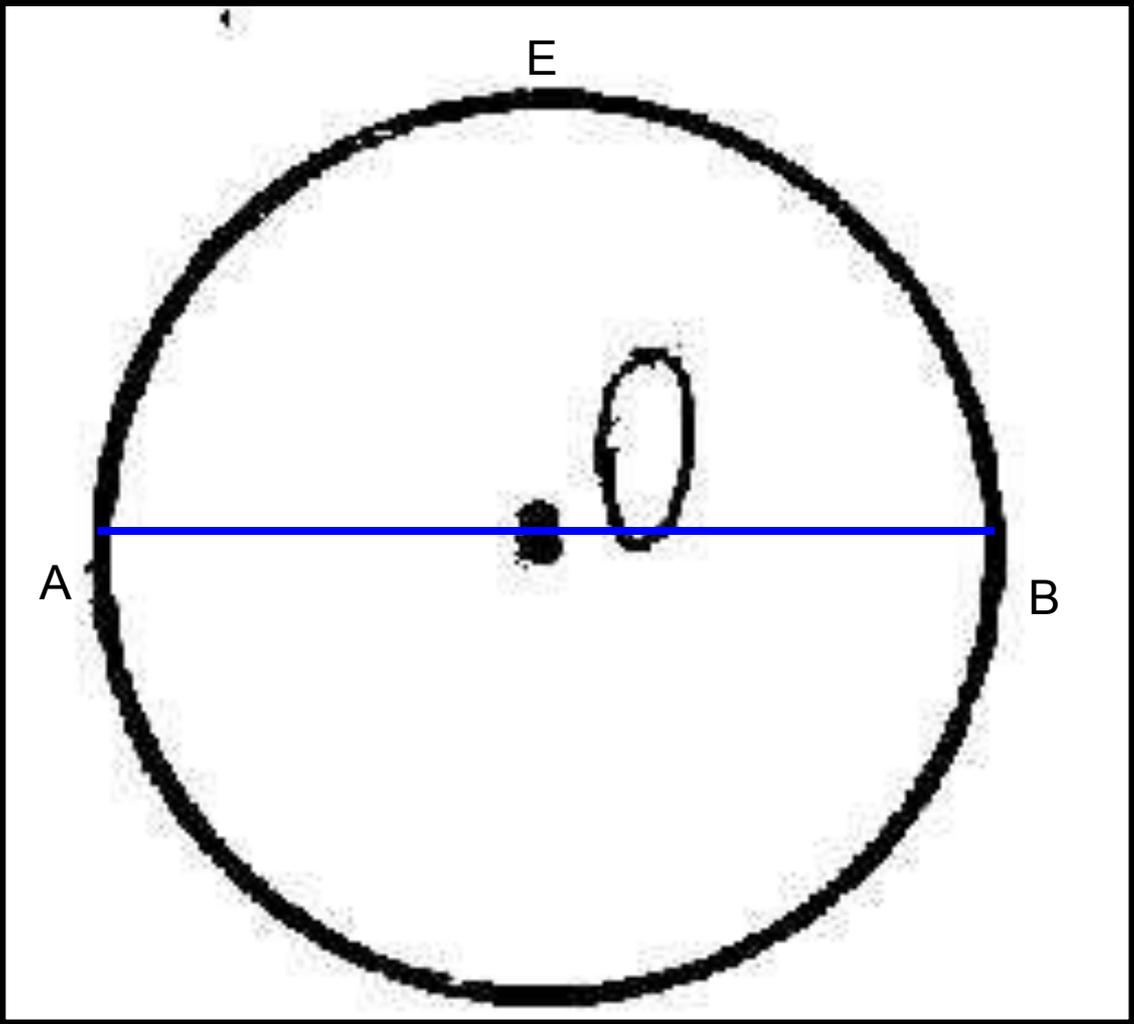


Изобразим окружность.



Изобразим окружность.





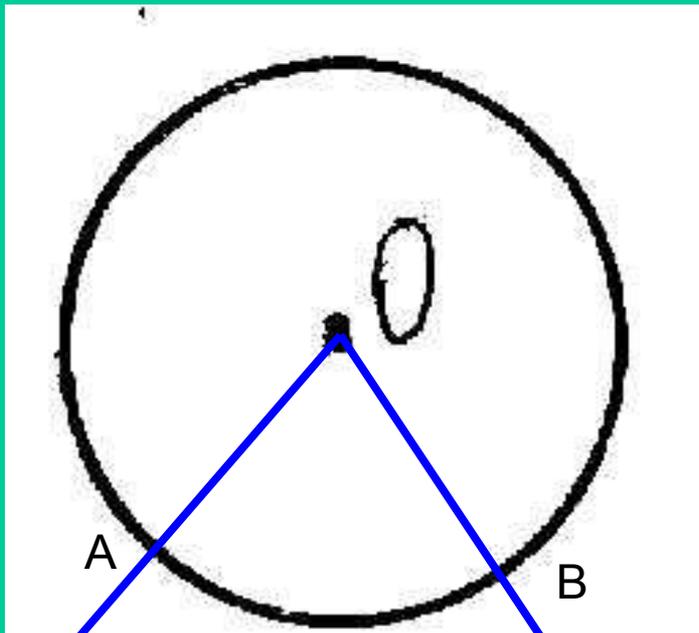
E

A

B

C

Изобразим окружность.

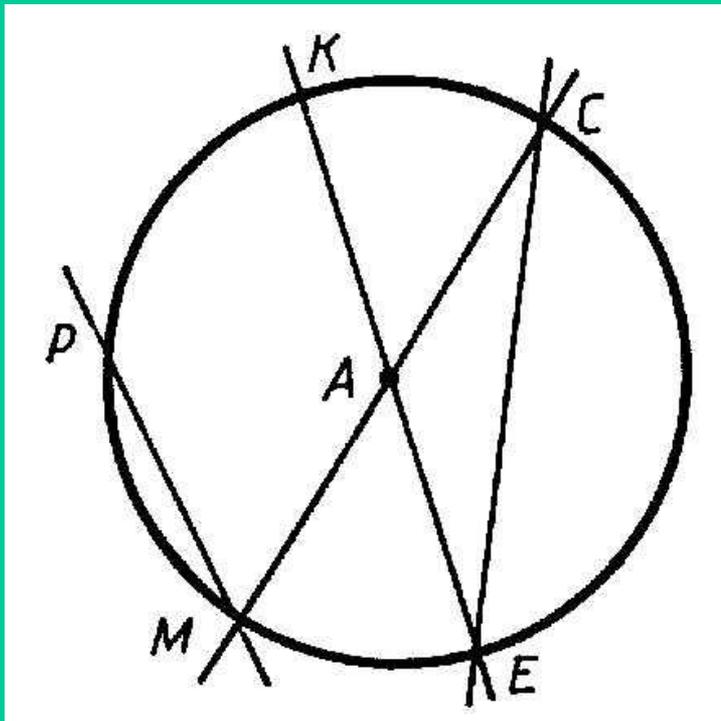


$\angle AOB$ -центральный угол

O – вершина угла и

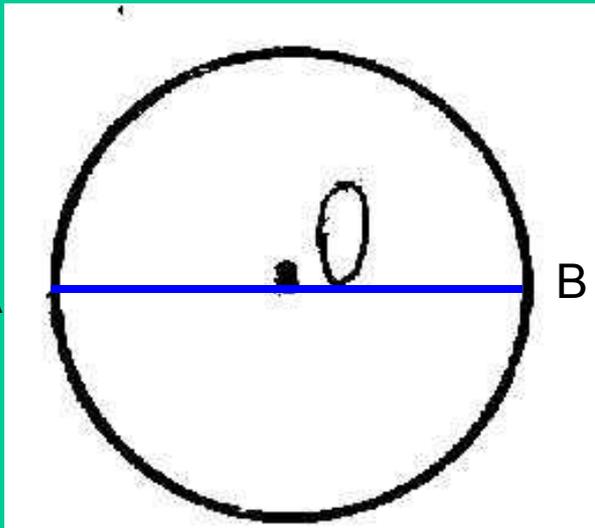
O – центр окружности

Какие углы являются центральными углами
окружности с центром А?

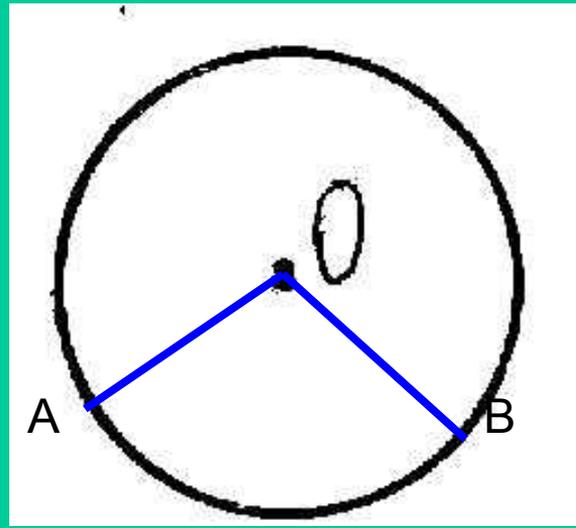


Центральным _____
окружности называется угол с
вершиной в _____
_____. На рисунке
центр окружности – точка _____
служит вершиной углов MAE,
_____, _____, _____, _____, _____.
Эти углы являются
центральными углами данной
_____.
Ответ. _____
_____.

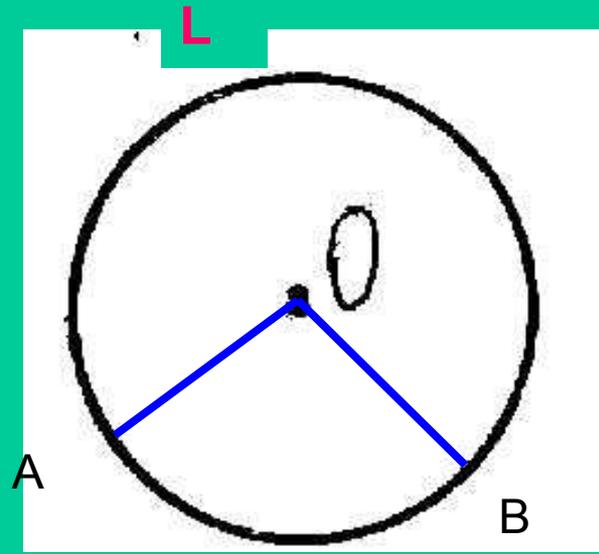
Градусная мера дуги окружности.



$\overset{L}{\cup} ALB = 180^\circ$



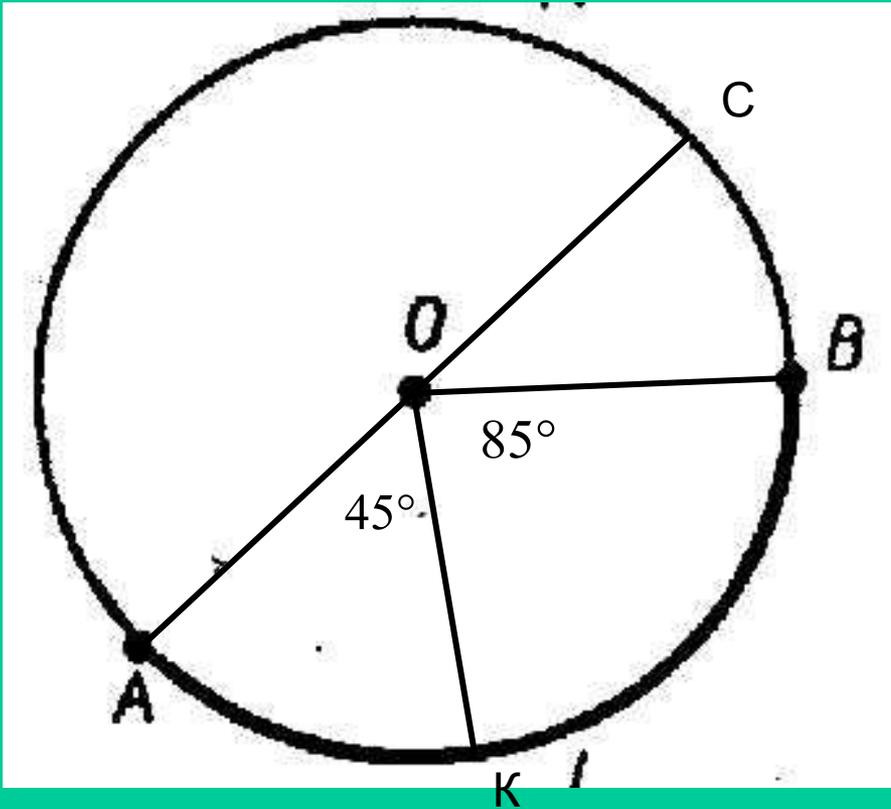
$\overset{L}{\cup} ALB = \angle AOB$



$\overset{N}{\cup} ALB = 360^\circ - \angle AOB$

$$\overset{L}{\cup} ALB + \overset{N}{\cup} ANB = 360^\circ$$

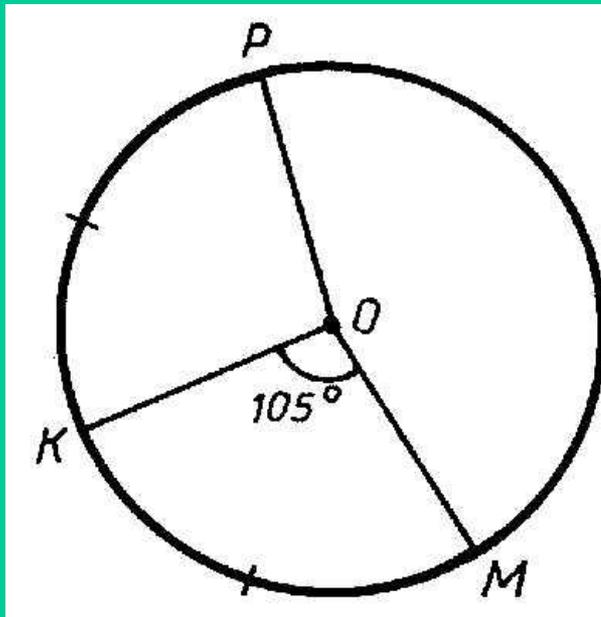
Решите задачу:



Найдите градусные меры дуг:

- а) \cup АК;
- б) \cup ВК;
- в) \cup АКВ;
- г) \cup СВ;
- д) \cup КАС.

Точка O — центр окружности, $\angle MOK = 105^\circ$, $\cup PK = \cup MK$. Найдите градусную меру угла MOP .



Угол MOK является **центральным** углом окружности, а дуга MK меньше полуокружности, поэтому

$$\cup MK = \angle KOM = 105^\circ$$

По условию задачи $\cup PK = \cup MK$, и значит, градусная мера дуги PK равна **105°** .

$$\cup MKP = \cup MK + \cup KP = 210^\circ > 180^\circ$$

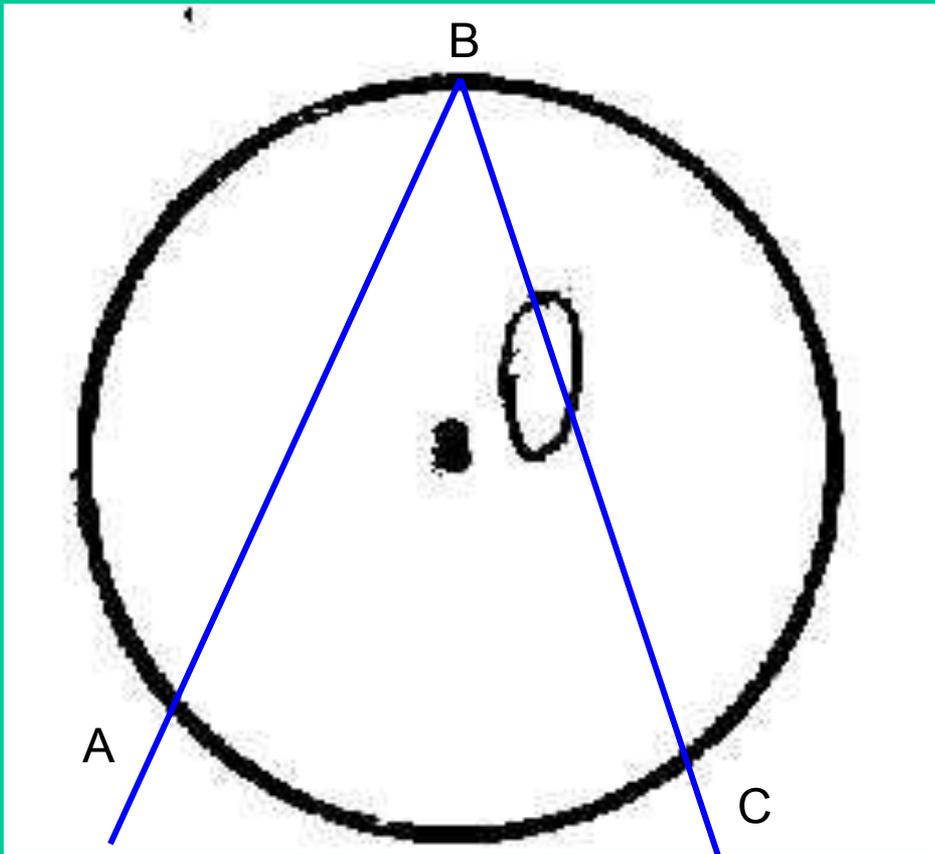
т.е. дуга MKP больше полуокружности, поэтому

$$\cup MKP = 360^\circ - \angle M'OP$$

поэтому

$$\angle MOP = 360^\circ - \cup MKP = 360^\circ - 210^\circ = 150^\circ$$

Вписанный угол.

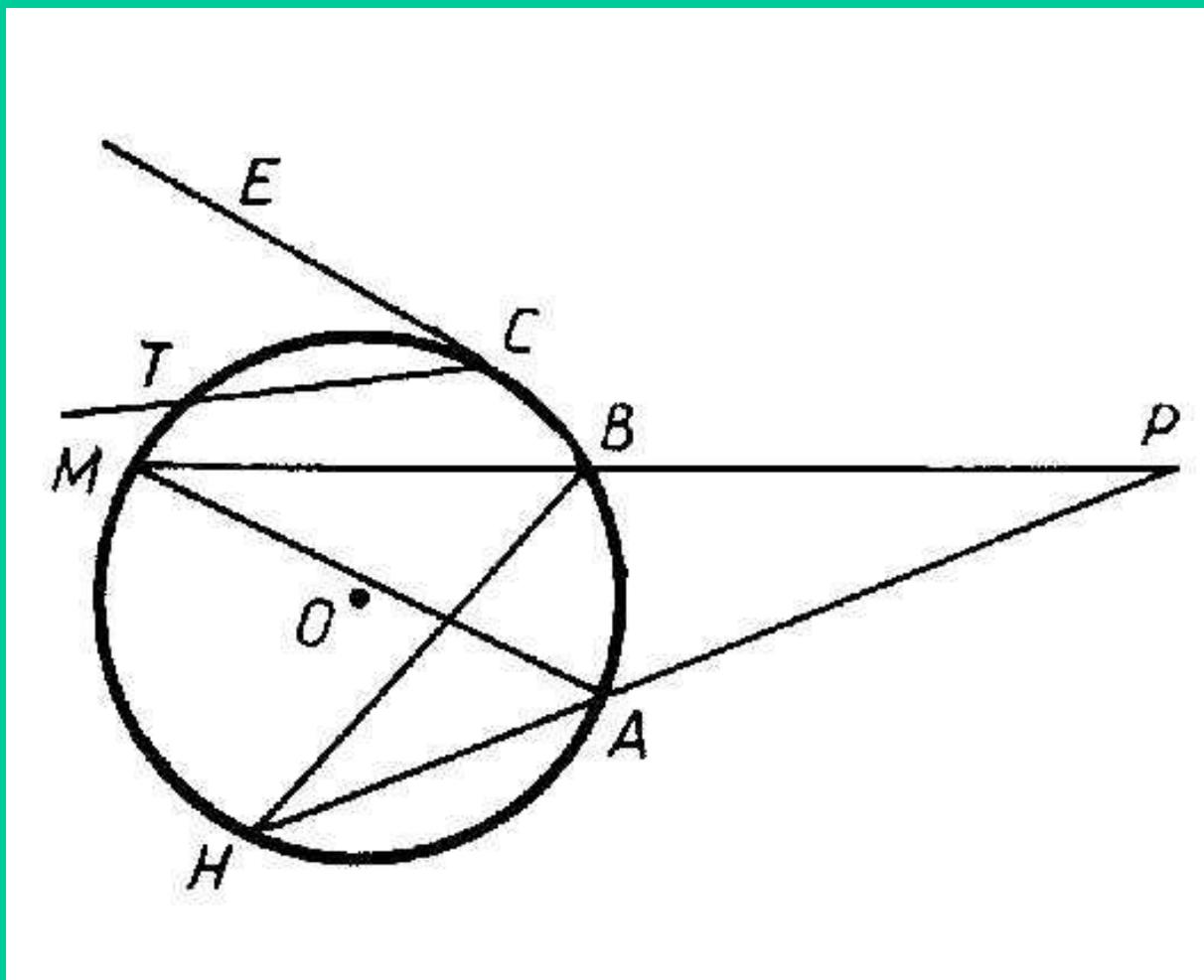


$\angle ABC$ – вписанный угол

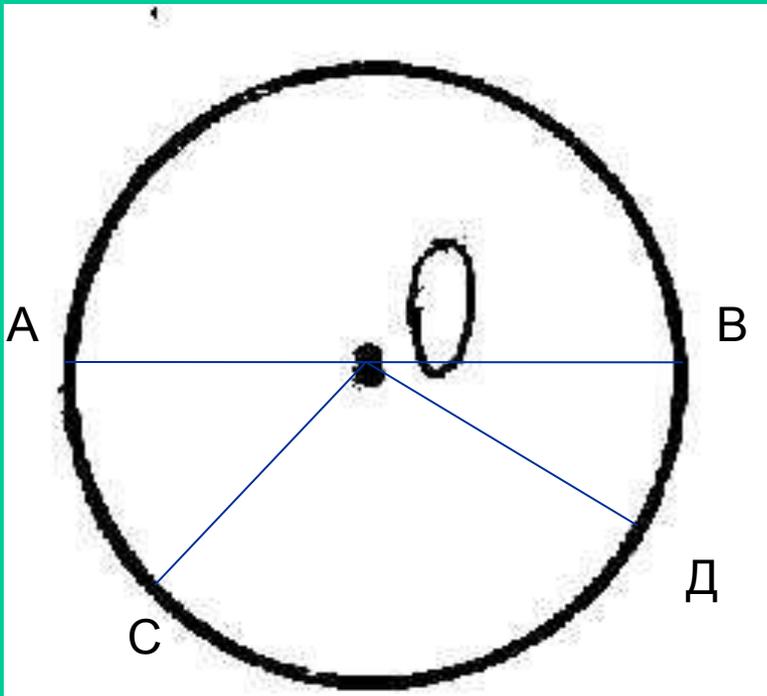
1) $B \in \text{окр. } (O, r)$

2) $BC \cap \text{окр. } (O, r)$
 $BA \cap \text{окр. } (O, r)$

Какие из углов изображённые на рисунке являются вписанными?



Решим задачу:

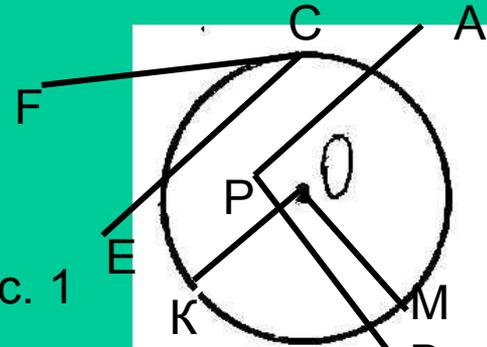


ТЕСТ.

1. Назовите центральный угол. (рис.1)

- а) $\angle CSE$; б) $\angle APB$; в) $\angle KOM$.

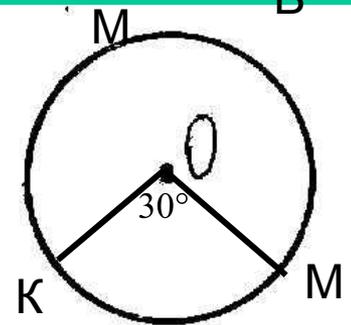
Рис. 1



2. Найдите градусную меру дуги КРМ.(рис. 2)

- а) 30° ; б) 330° ; в) 230° .

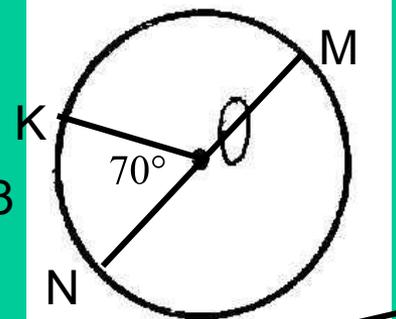
Рис. 2



3. Найдите градусную меру дуги КМ. (рис. 3)

- а) 110° ; б) 140° ; в) 310° .

Рис. 3



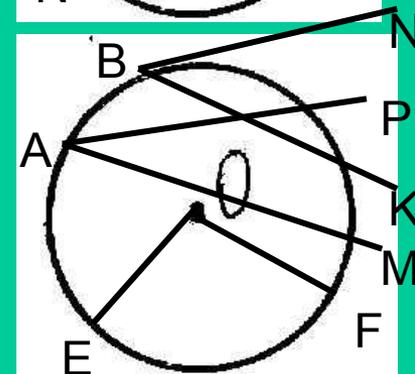
4. Вписанным углом называется угол _____ которого лежит на окружности, а стороны _____ окружности.

- а) вершина не пересекают б) точка касаются в) вершина пересекают

5. Назовите вписанный угол. (рис. 4)

- а) $\angle MAP$; б) $\angle NBK$; в) $\angle EOF$.

Рис. 4



Проверь себя: в) б) а) в) а)