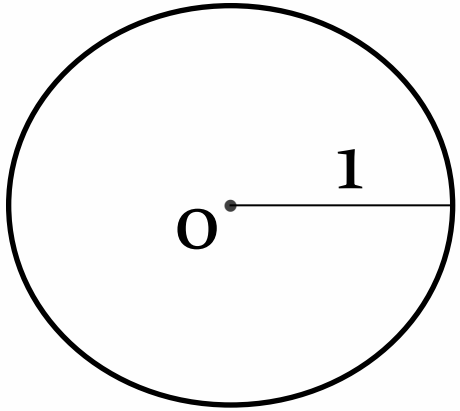
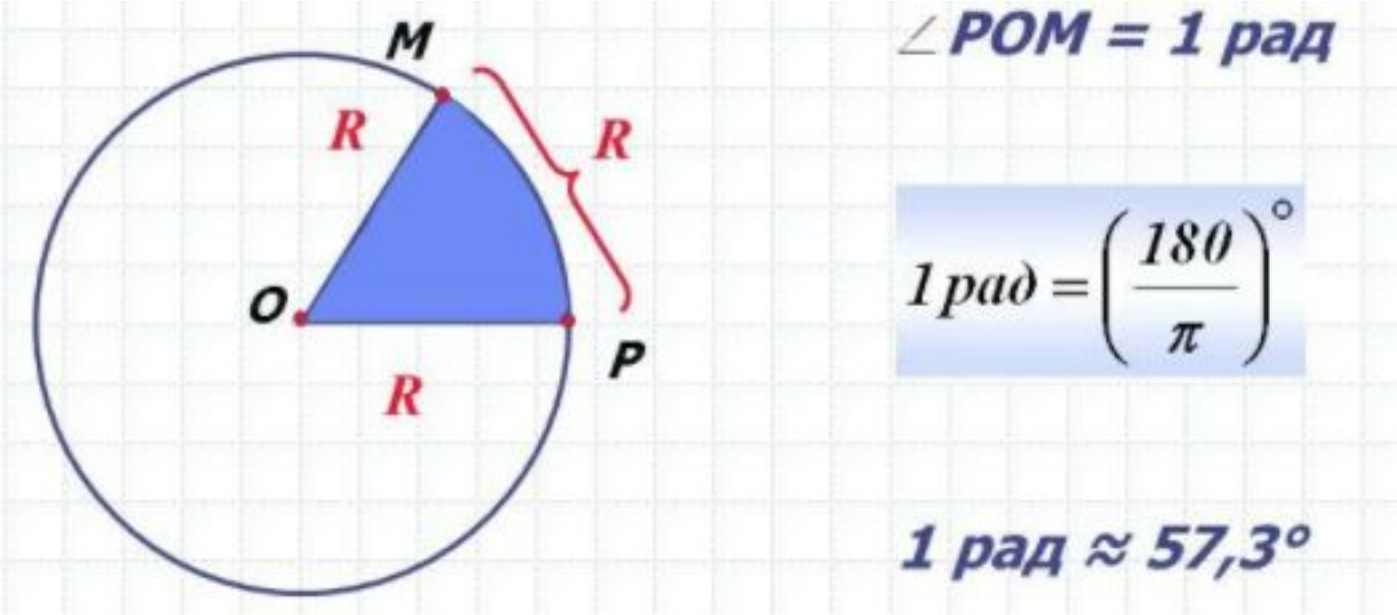
*

Основные понятия



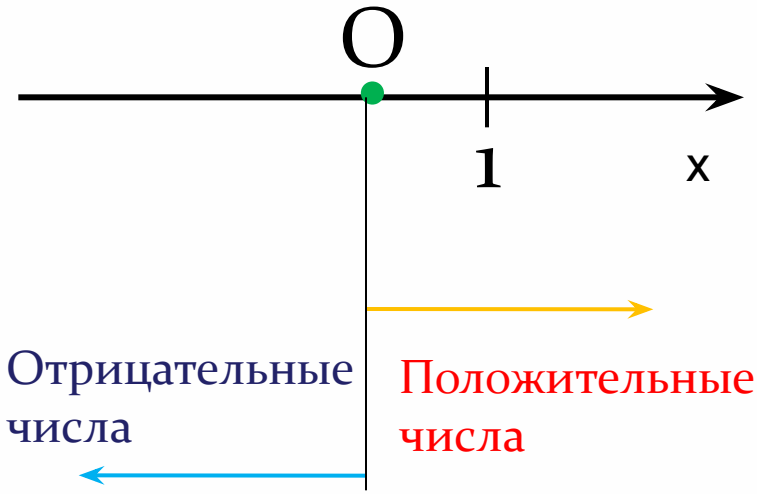
1. Углы поворота измеряются в градусах
2. Дуги окружности измеряются в радианах

1 радиан = длина радиуса

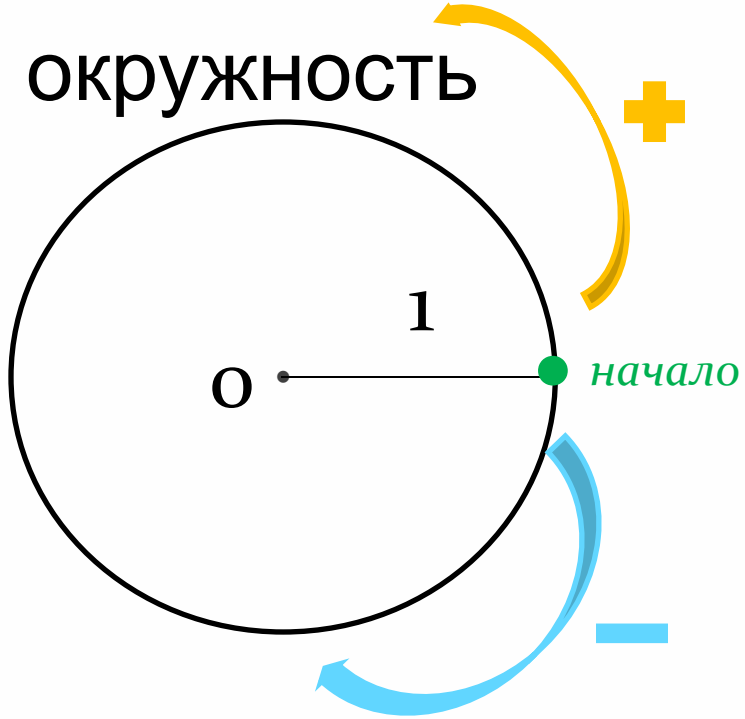


1. **Числовая прямая. Числовая окружность.**

- Числовая прямая



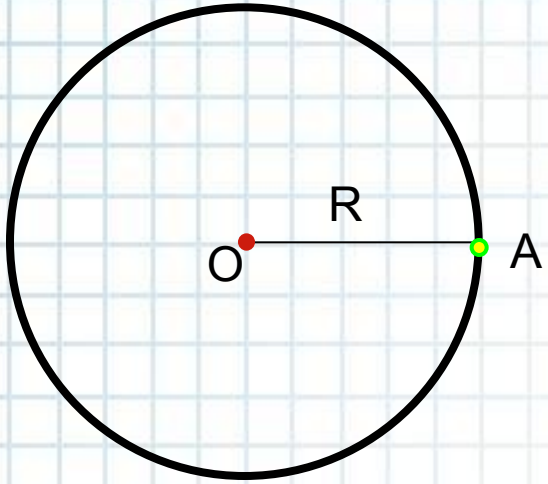
- Числовая окружность



Каждому *заданному* ***действительному числу*** *на прямой соответствует* **единственная точка** (обратное верно?)

Каждой *заданной* ***точке*** *на окружности соответствует* **множество действительных чисел** (обратное верно?)

Длина окружности

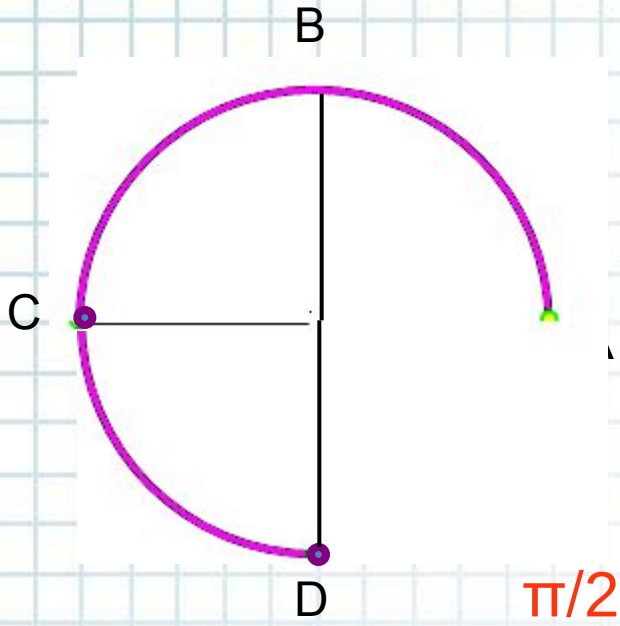


$C = 2\pi R$ – формула длины окружности.

Если $R = 1$, то $C = 2\pi \cdot 1 = 2\pi$

Определение. В тригонометрии рассматривается окружность с радиусом $R = 1$, такую окружность называют единичной.

Длина дуги единичнойокружности



$\cup AC$ - ½ окружности

$L(\cup AC) = ½ * 2\pi = \pi$

π - длина полуокружности

$\cup AB$ - ¼ окружности

$L(\cup AB) = ?$

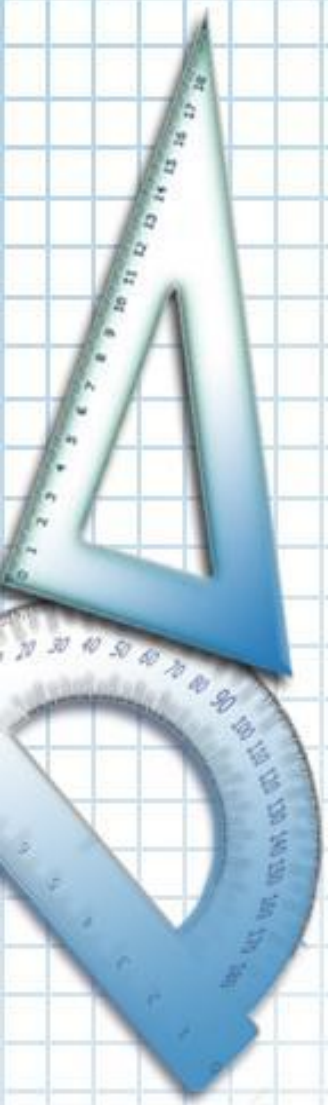
π/2 - длина четверти окружности

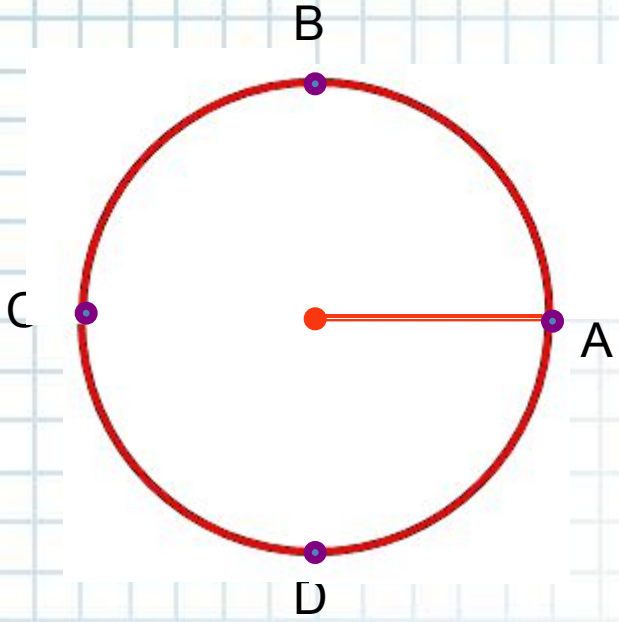
$\cup AD$ - ¾ окружности

$L(\cup AD) =$?

$^3/_2\ \pi$ - длина трех четвертей окружности

Длина дуги окружности





Из уроков планиметрии вы знаете, что градусная мера дуги окружности равна градусной мере центрального угла.

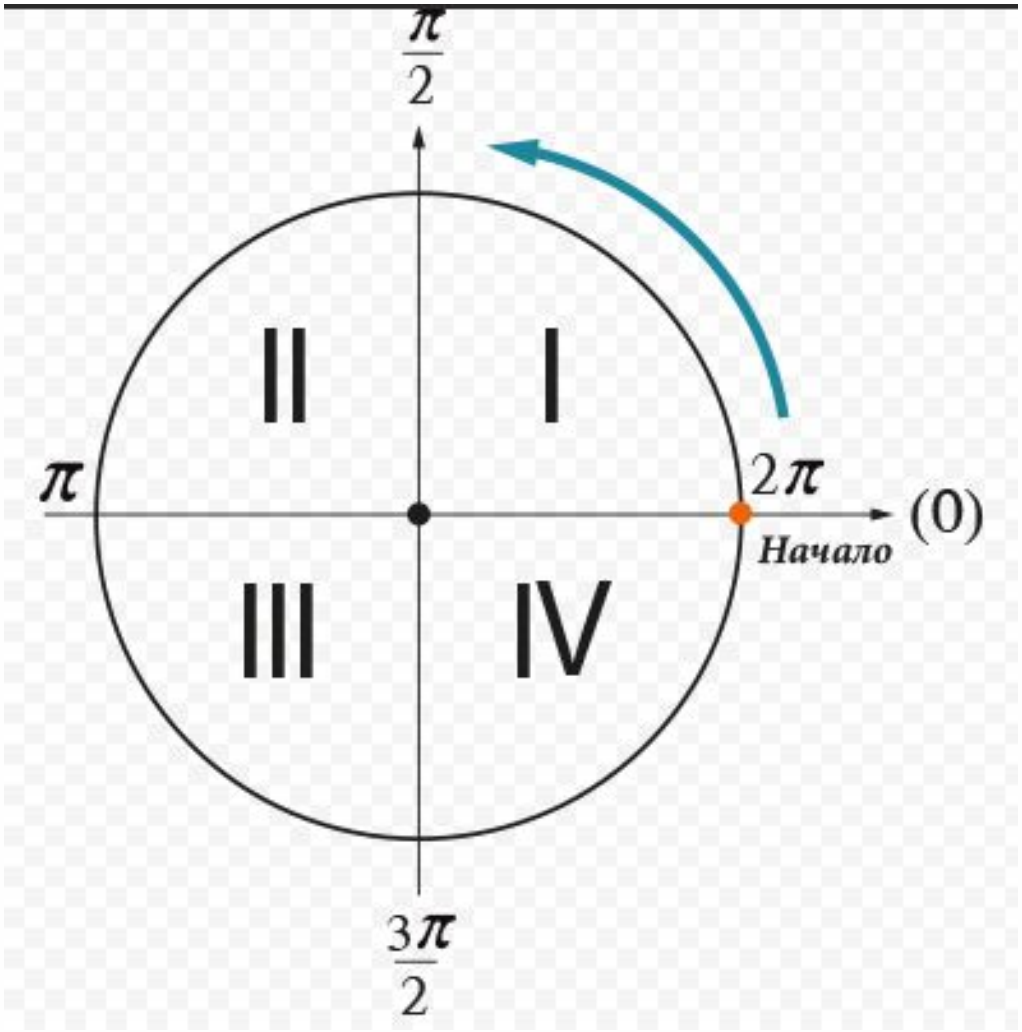
$\cup AB = \angle AOB = 90°$

$\cup AC = \angle AOC = 180°$

$\cup AD = \angle AOD = 270°$

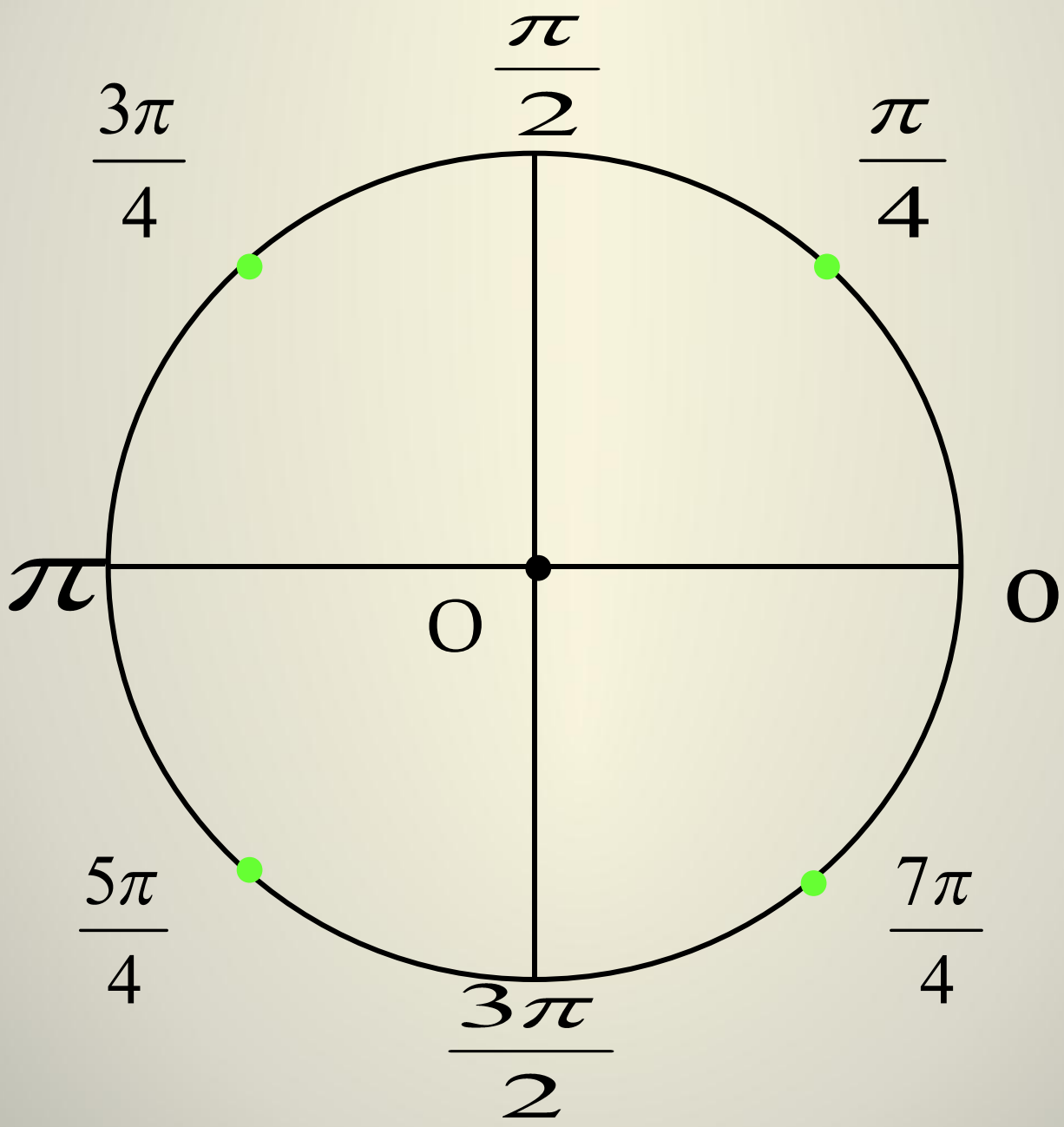
$\cup ABCDA = 360°$

Четверти числовой окружности



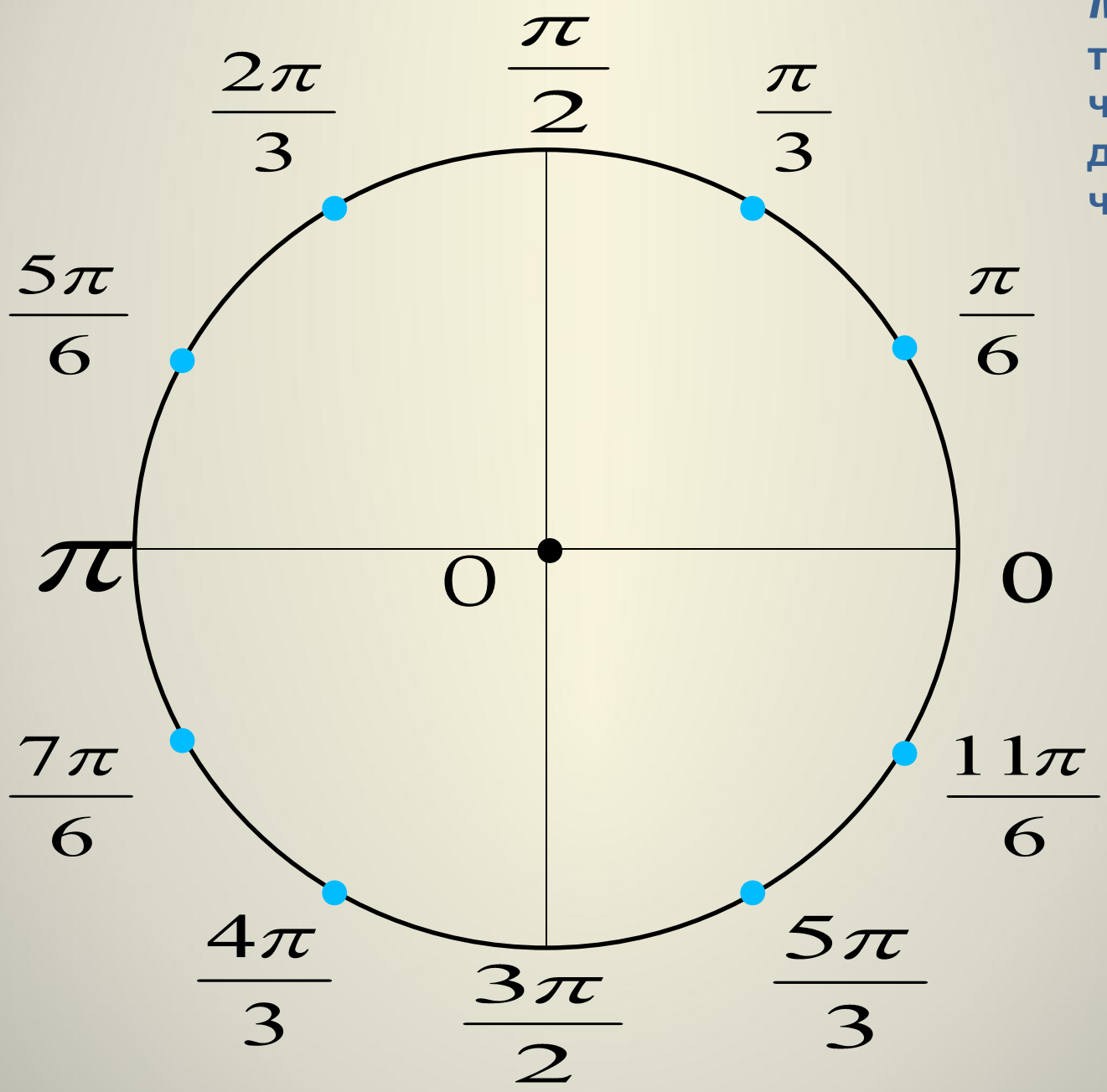
Основные числа на числовой окружности

Макет 1:
середины дуг четвертей

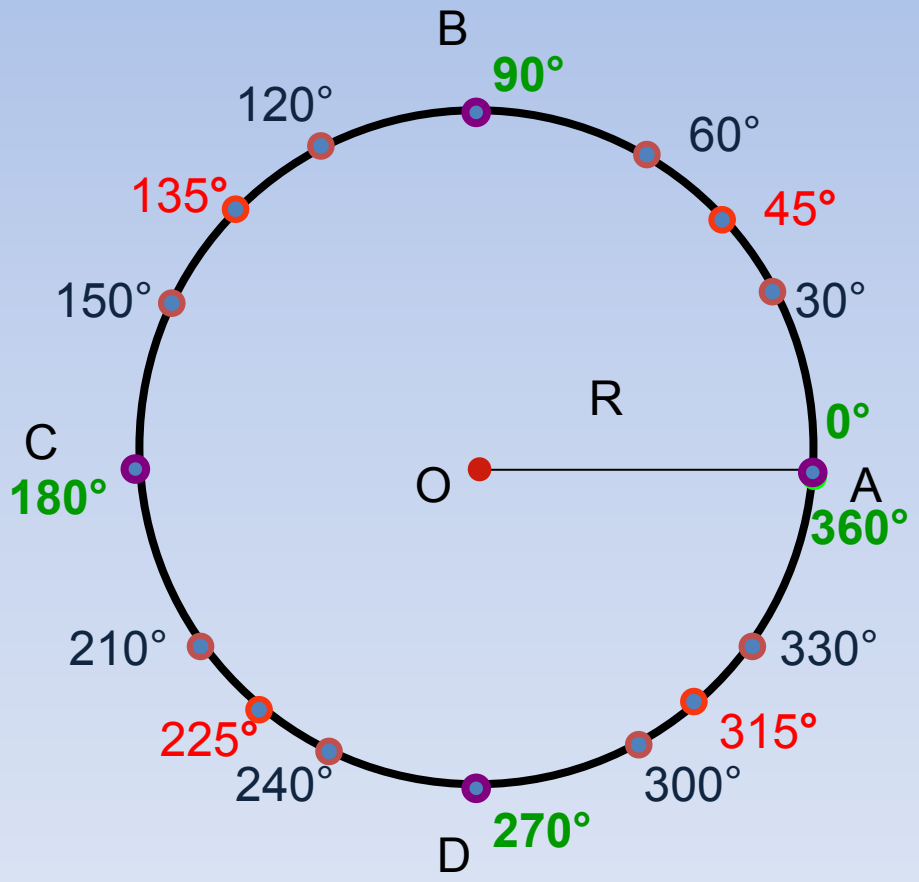


Основные числа на числовой окружности

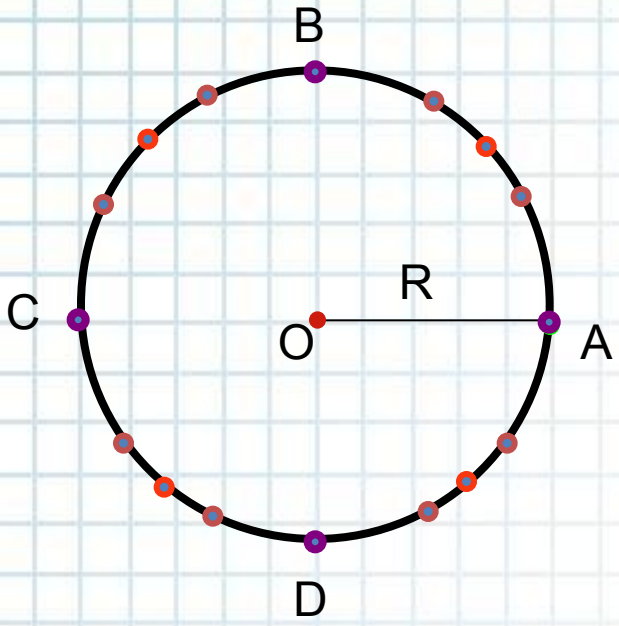
Макет 2:
третьи части дуг четвертей



Основные числа на числовой окружности



Практическая работа



На модели единичной окружности нанесены точки, делящие соответствующие дуги

- - пополам
- - на три равные части

Задание:

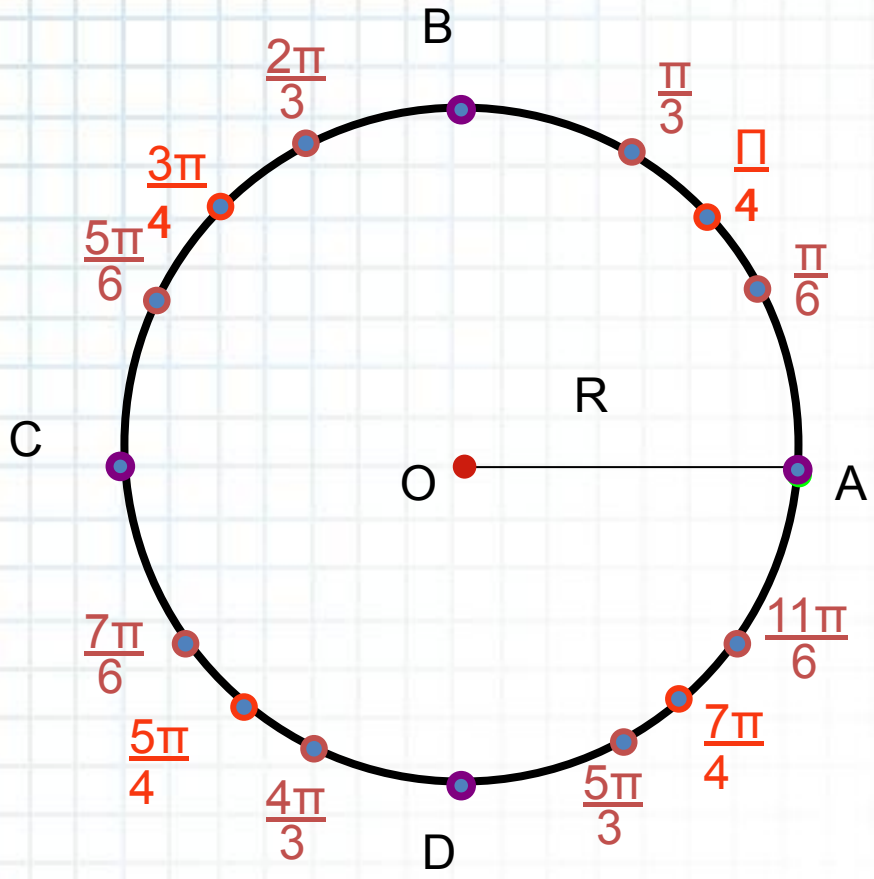
1. Нанесите на модели окружности числа, соответствующие длинам дуг $\cup A^*$ в долях π.

2. Нанесите на модели окружности числа, соответствующие длинам дуг $\cup A^*$ в градусах.

Итог урока

Практическая работа. Задание 1.

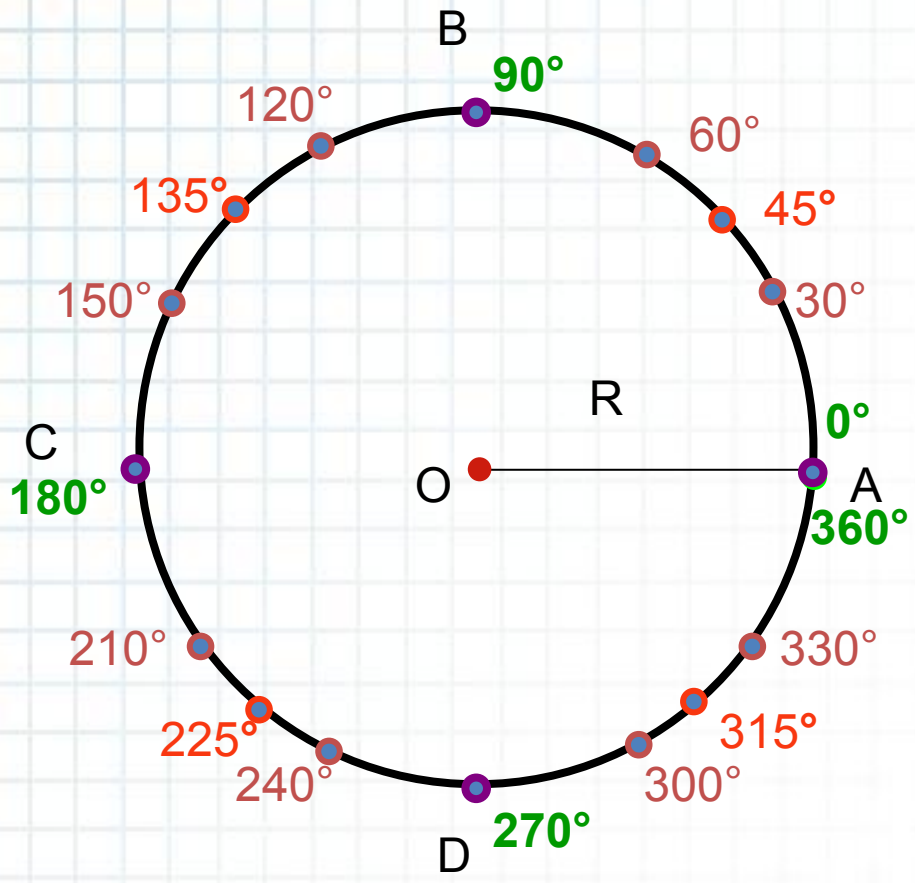
1. Нанесите на модели окружности числа, соответствующие длинам дуг $\cup A^*$ в долях π.



Провер
ка

Практическая работа. Задание 2.

2. Нанесите на модели окружности числа, соответствующие длинам дуг $\cup A^*$ в градусах.



Провер
ка

Итог занятия

- Каким вопросам было посвящено занятие?
- Чему научились на занятии?

Источники

- В.В. Репьев, «Методика тригонометрии», Государственное учебно-педагогическое издательство, Москва, 1937.
- А.Г. Мордкович, «Алгебра и начала анализа», 10 - 11 классы, часть 1, учебник.
- А.Г. Мордкович, «Алгебра и начала анализа», 10 - 11 классы, часть 2, задачник.