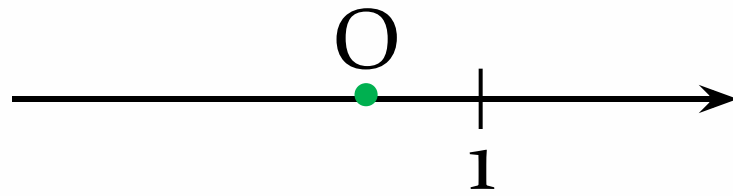


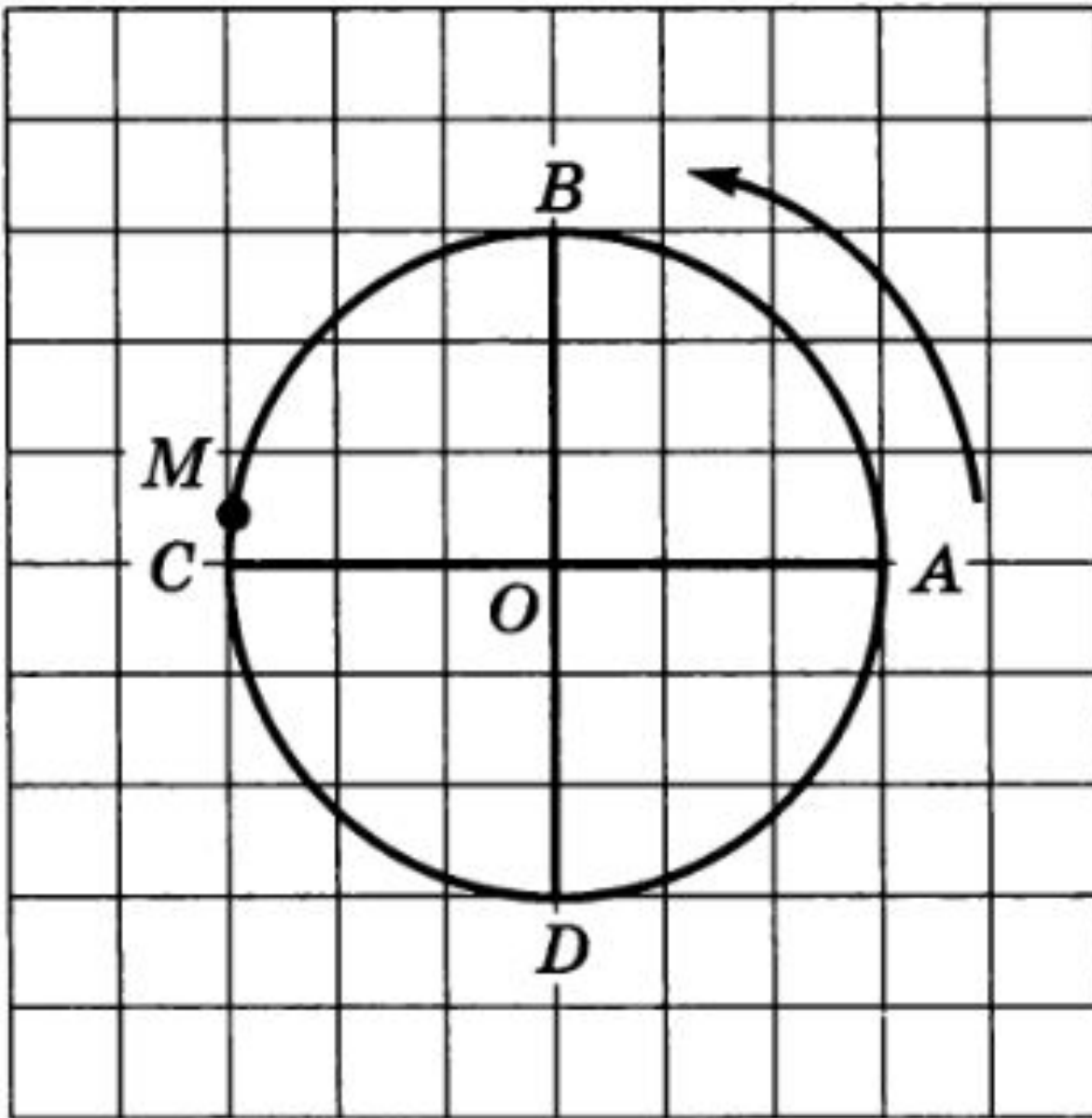
Урок алгебры в 10 классе



## План занятия:

1. Числовая прямая. Числовая окружность.
2. Движение по числовой окружности.
3. «Хорошие» числа на числовой окружности(макет 1 , макет 2).



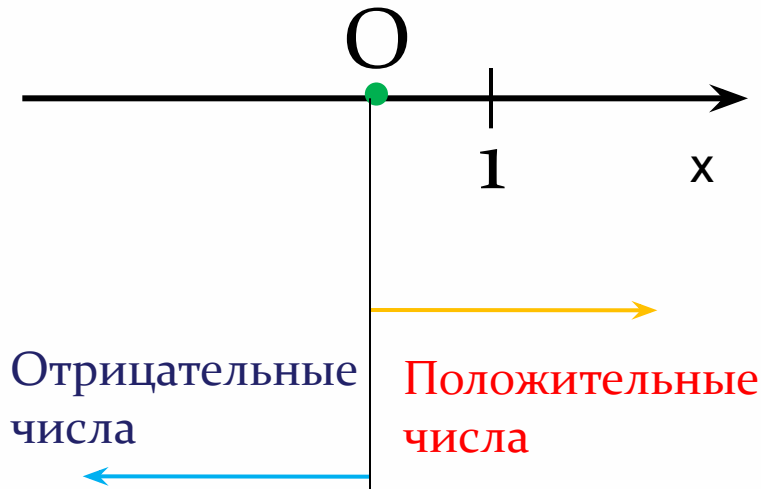


$L = 400M$   
 $200M$   
 $400M$   
 $800M$   
 $1500M$



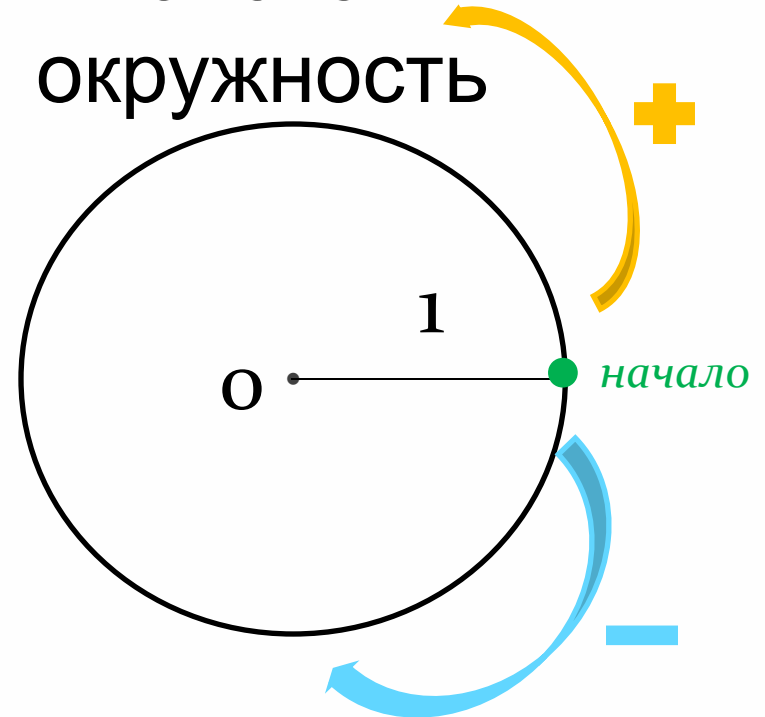
# 1. Числовая прямая. Числовая окружность.

- Числовая прямая



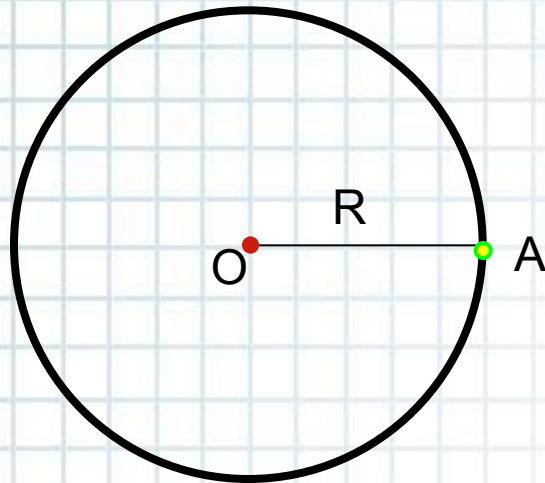
*Каждому заданному действительному числу на прямой соответствует единственная точка (обратное верно?)*

- Числовая окружность



*А каждой заданной точке на окружности соответствует ? (обратное верно?)*

# Длина окружности

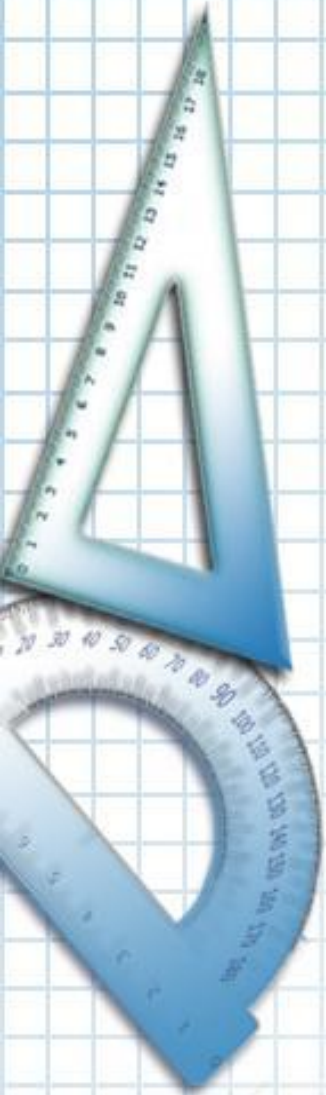


$C = 2\pi R$  – формула длины окружности.

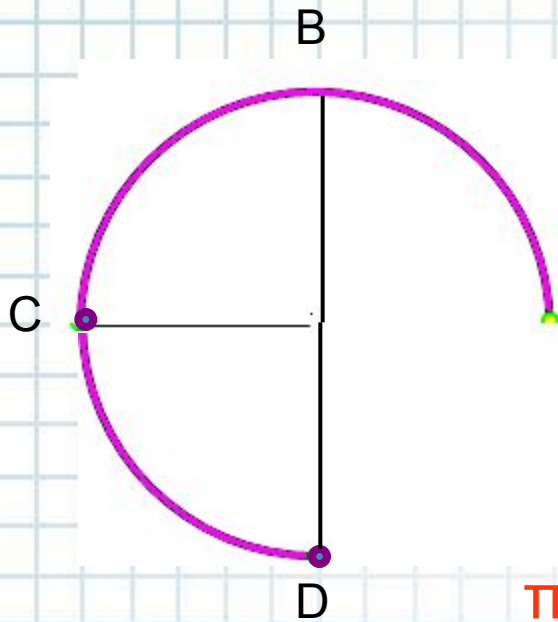
Если  $R = 1$ , то  $C = 2\pi \cdot 1 = 2\pi$

**Определение.**

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



# Длина дуги единичной окружности



$UAC$  -  $\frac{1}{2}$  окружности

$$L(UAC) = \frac{1}{2} * 2\pi = \pi$$

$\pi$  - длина полуокружности

$UAB$  -  $\frac{1}{4}$  окружности

$$L(UAB) = ?$$

$\pi/2$  - длина четверти окружности

$UAD$  -  $\frac{3}{4}$  окружности

$$L(UAD) = ?$$

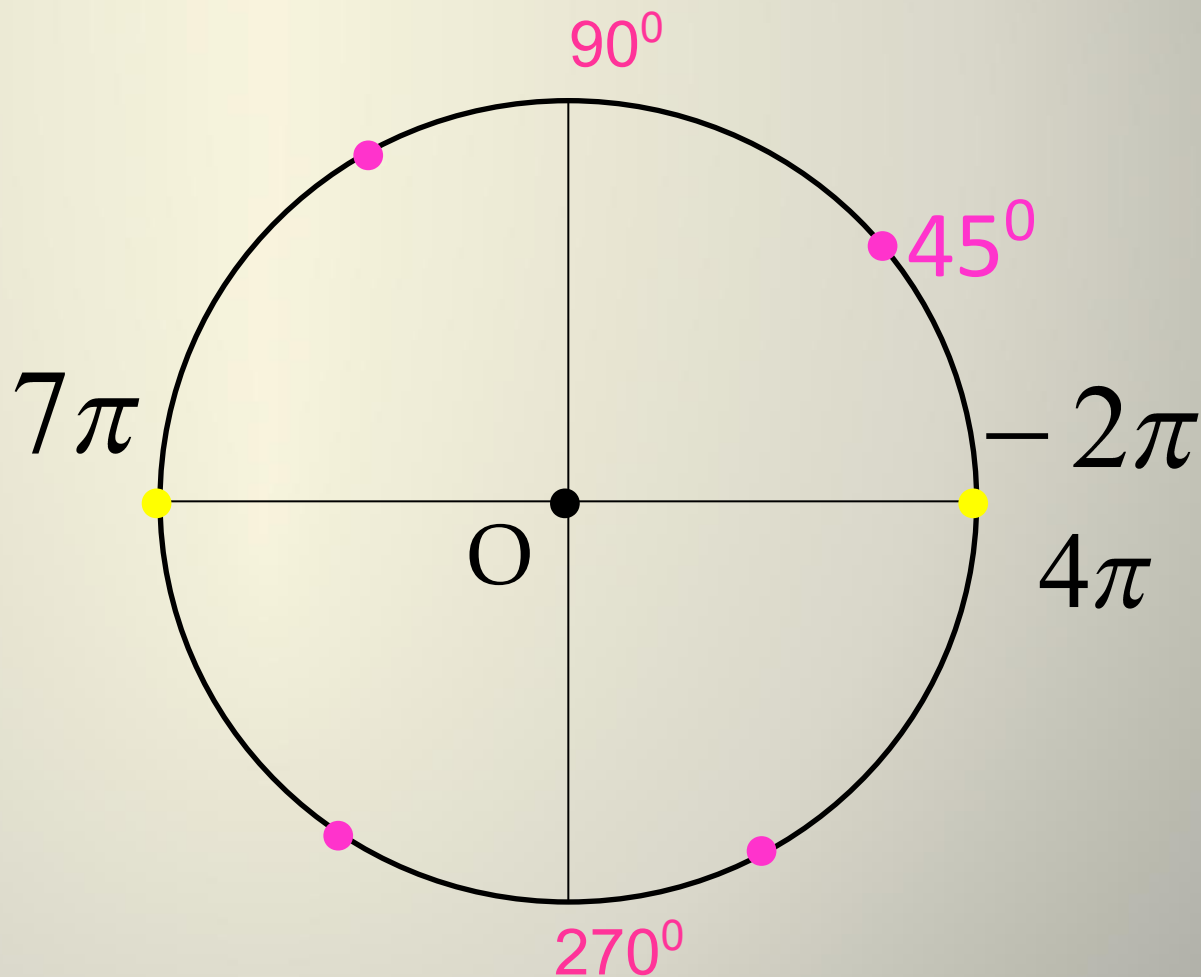
$\frac{3}{2}\pi$  - длина трех четвертей окружности

## 2. Движение по числовой окружности.

### Задание 1

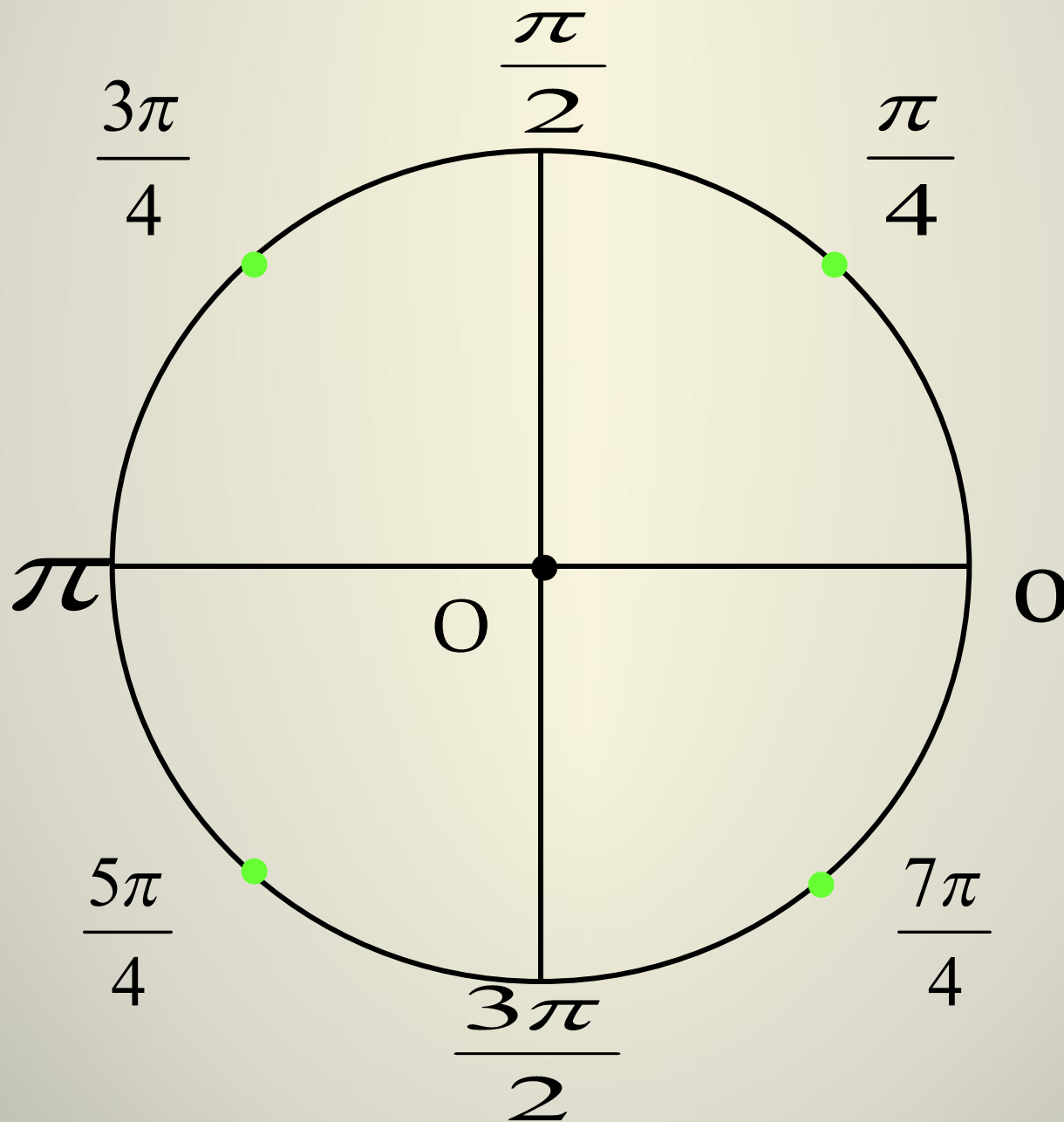
Найдите на числовой окружности точку, которая соответствует заданному числу:

$7\pi$	$45^\circ$
$-2\pi$	$90^\circ$
$4\pi$	$270^\circ$



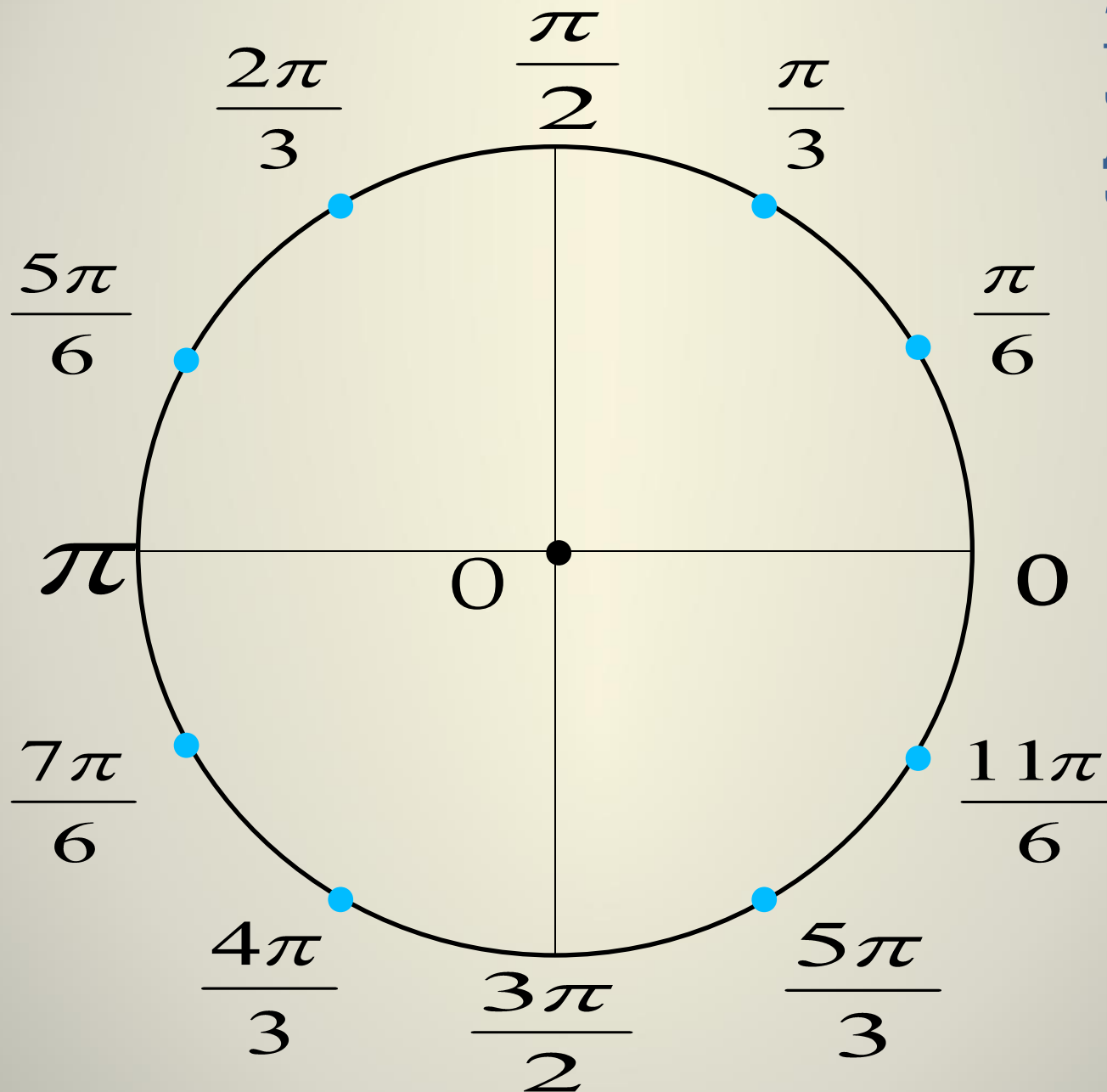


### 3. «Хорошие» числа на числовой окружности



**Макет 1:**  
середины  
дуг  
четвертей

### 3. «Хорошие» числа на числовой окружности



**Макет 2:**

третьи  
части  
дуг  
четвертей

### 3. «Хорошие» числа на числовой окружности

#### Задание 2

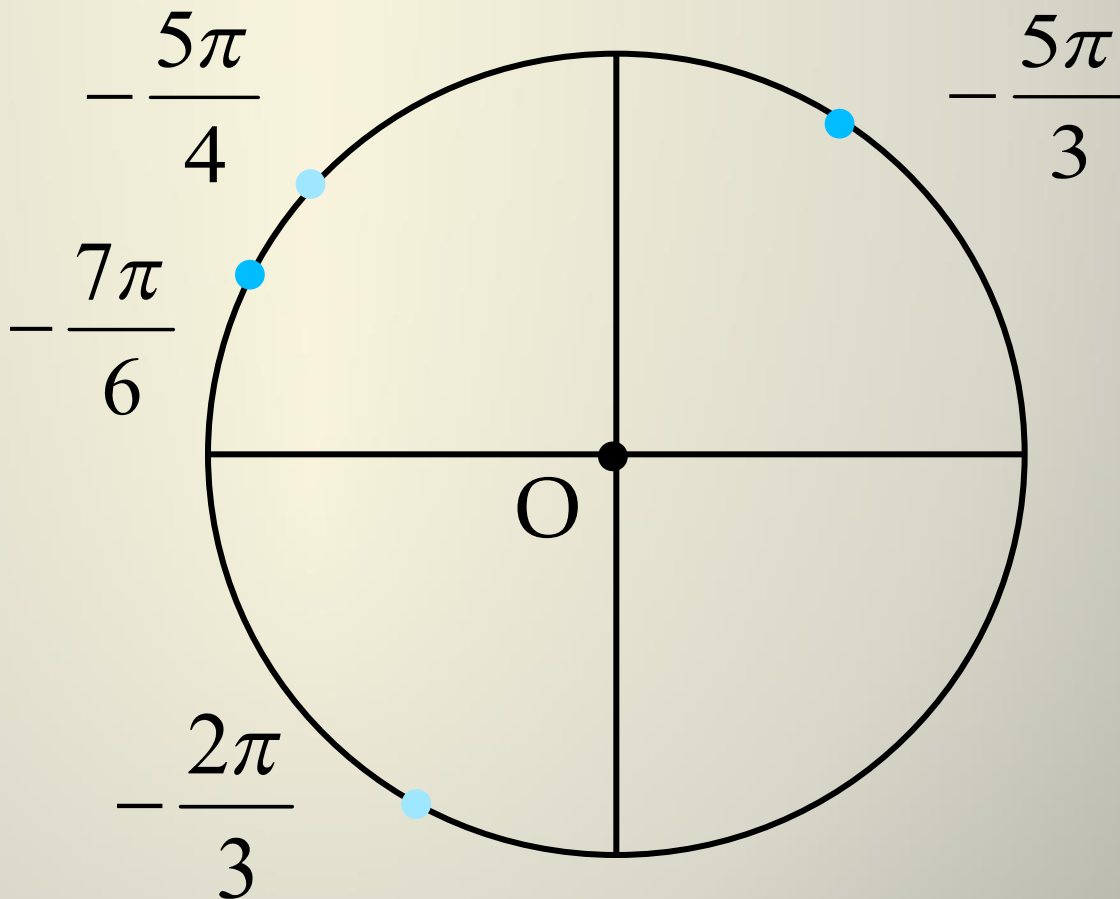
Отметьте заданные точки на числовой окружности:

$$\frac{2\pi}{3}$$

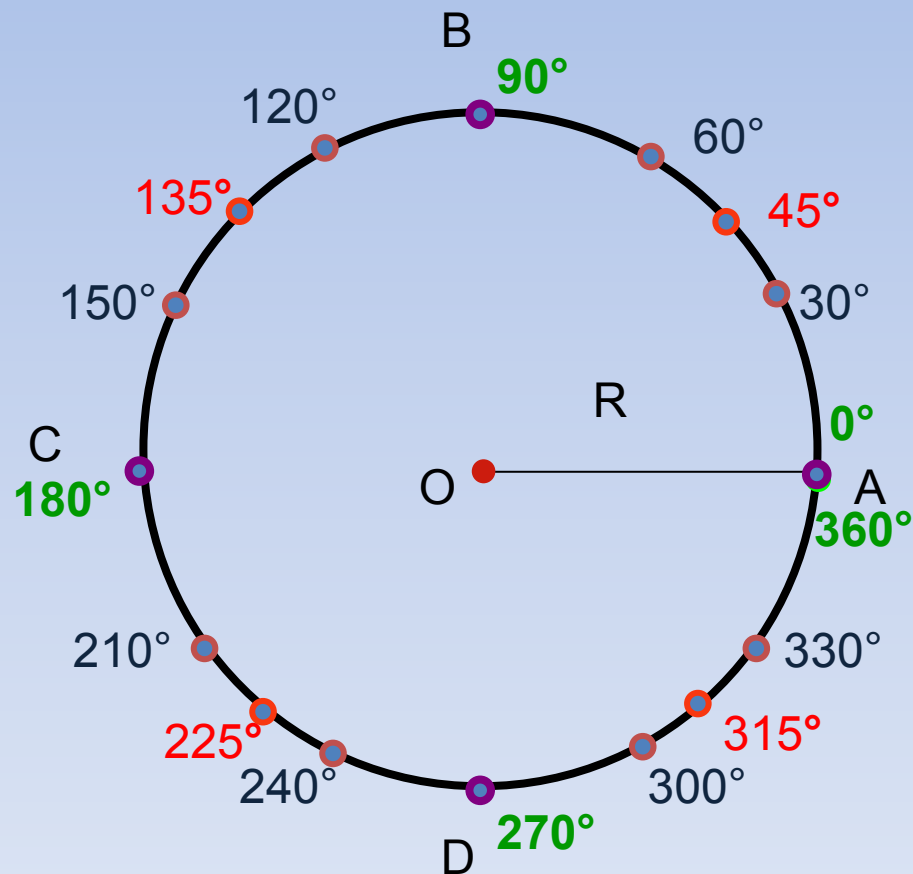
$$\frac{5\pi}{4}$$

$$\frac{7\pi}{6}$$

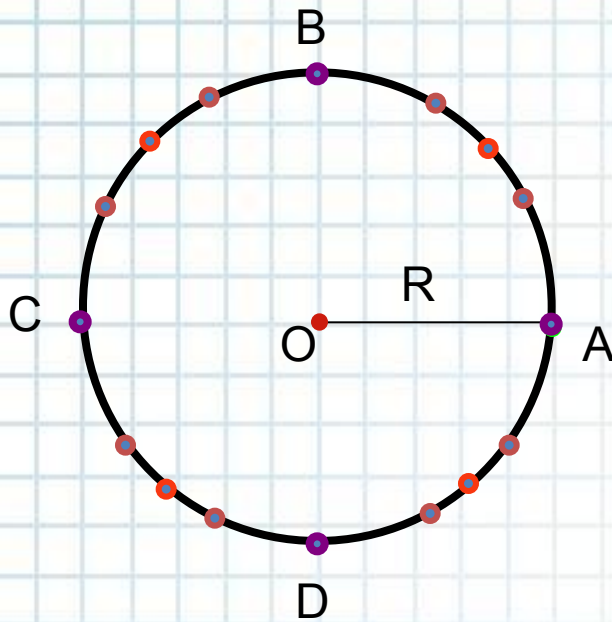
$$\frac{5\pi}{3}$$



# «Хорошие» 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  $UA^*$  в долях  $\pi$ .

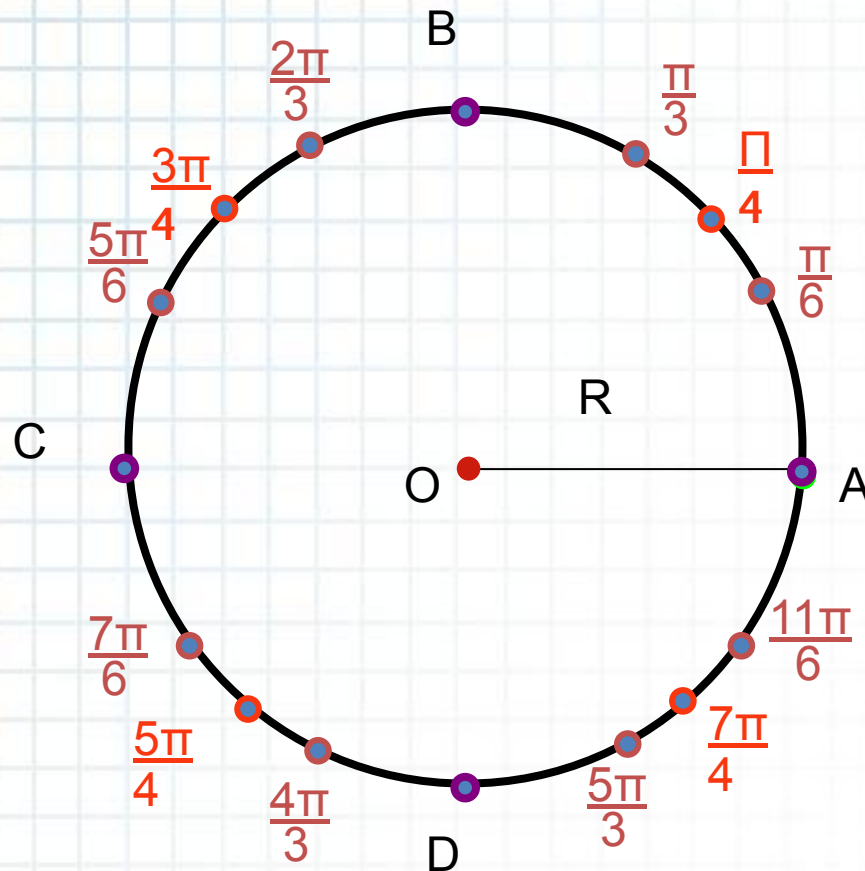


2. Нанесите на модели окружности числа, соответствующие длинам дуг  $UA^*$  в градусах.



# Практическая работа. Задание 1.

1. Нанесите на модели окружности числа, соответствующие длинам дуг  $OA^*$  в долях  $\pi$ .



Проверка





# Итог занятия

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

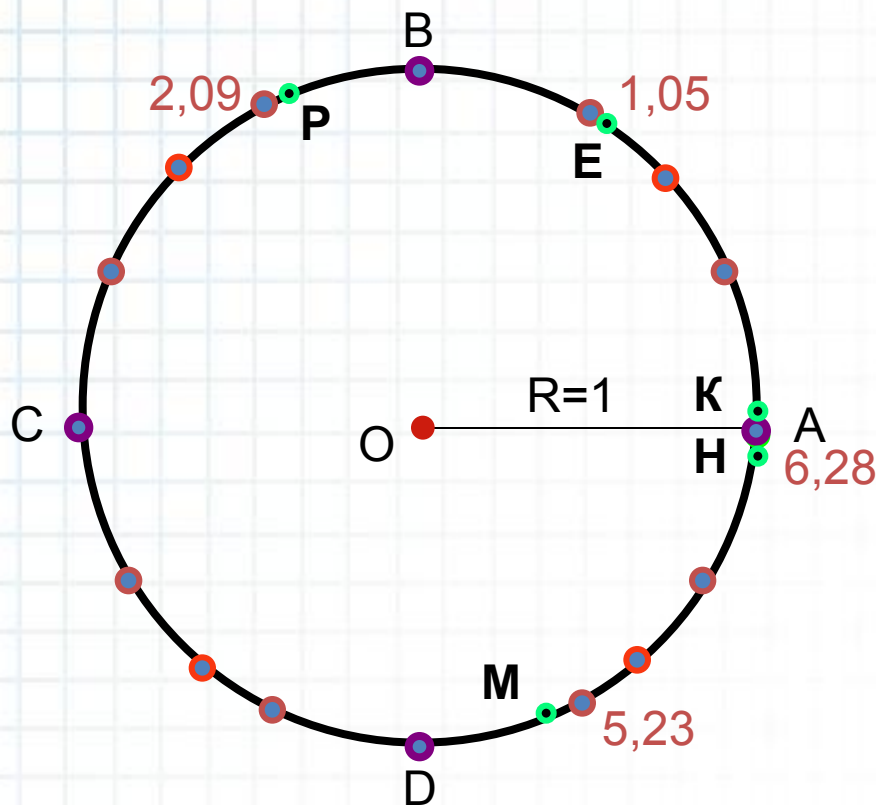




# Практическая работа. Задание 3.

3. Нанесите (приблизительно) на модели окружности точки, для которых задана длина дуги  $U_{AE}=1$ ;  $U_{AP}=2$ ;  $U_{AM}=5$ ;  $U_{AH}=6,2$ ;  $U_{AK}=6,3$ .

2,5 2,09 2,5 3,3 4,1 4,3 5,2 5,23 6,2 6,3



Провер  
ка







# Домашнее задание



**Читать пар. 11; №№ 11.8, 11.10,  
11.16, 11.**