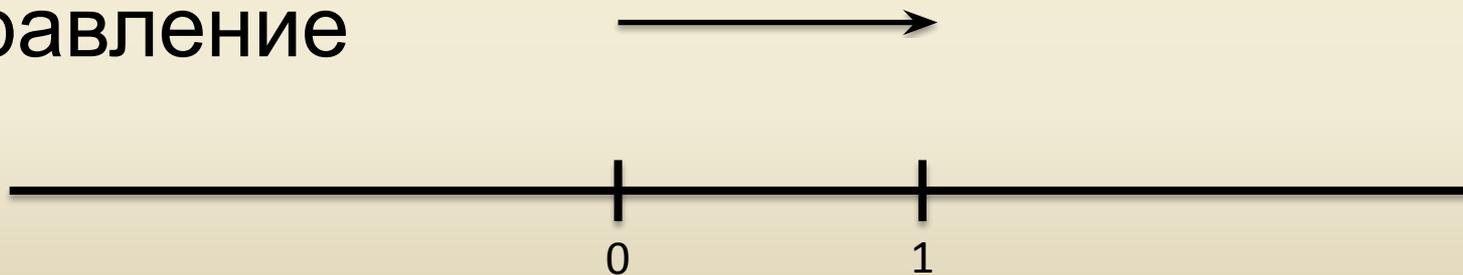


Числовая окружность

Повторение

Числовая прямая – прямая, на которой заданы начало отсчета, масштаб (единичный отрезок) и положительное направление



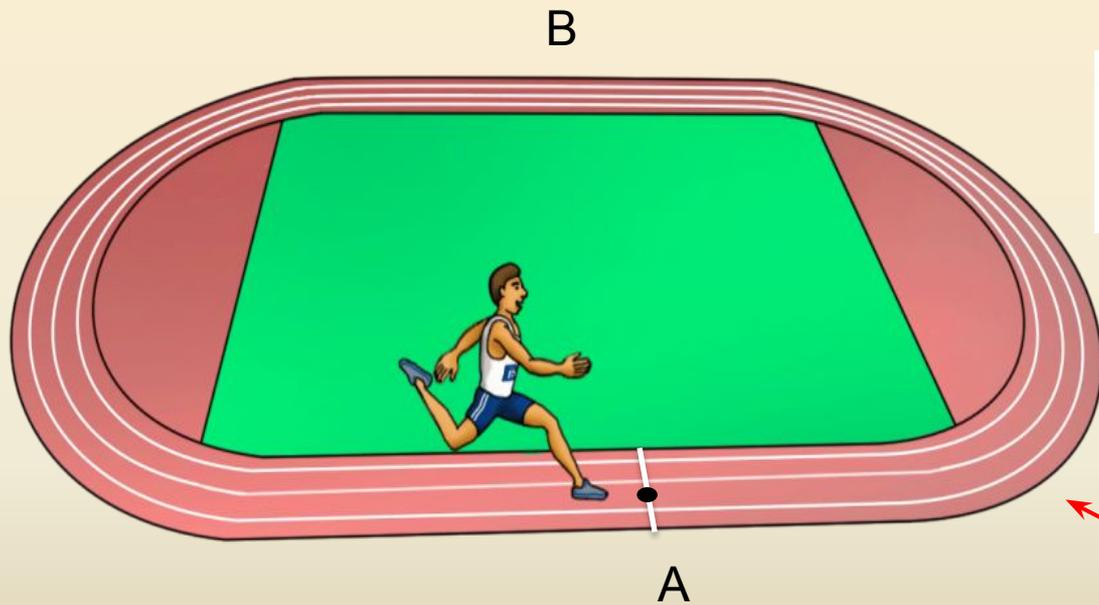
Упражнение

Отметить на числовой прямой точки с координатами -1 , 2 , -2 , π , $-\pi$, 200 , -200 .

Решение:

$$\pi \approx 3,14$$

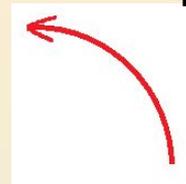




$L=400\text{ м}$

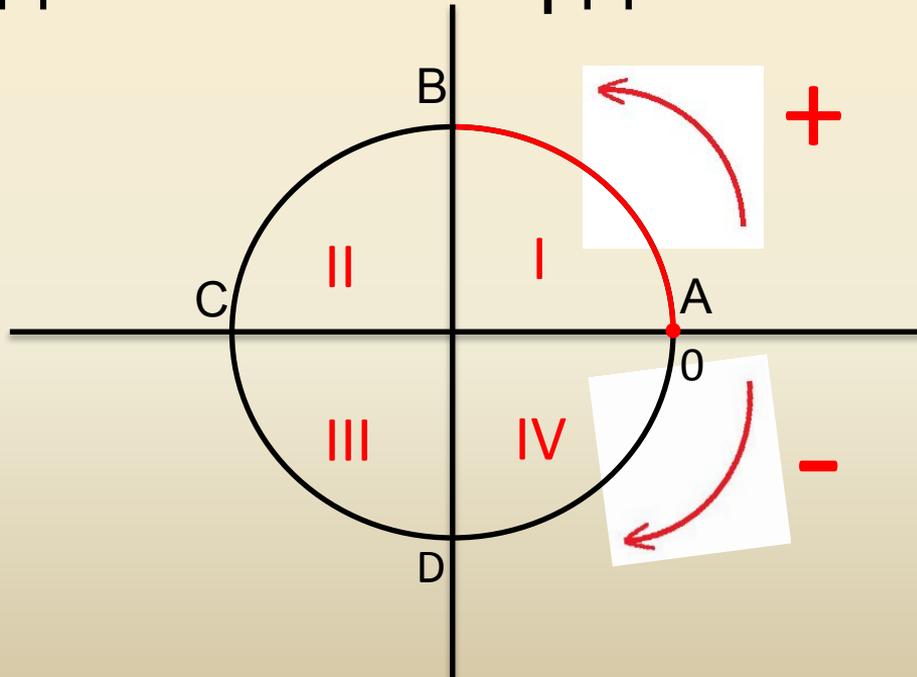
42 км 200 м

$42200:400=105(\text{ост. } 200)$



Окружность

Числовая окружность – модель числовой прямой, на которой можно отметить точку с самой удаленной координатой.



На числовой прямой каждая точка имеет единственное «имя» – число, а на числовой окружности каждая точка может иметь бесконечное множество «имен» – чисел.

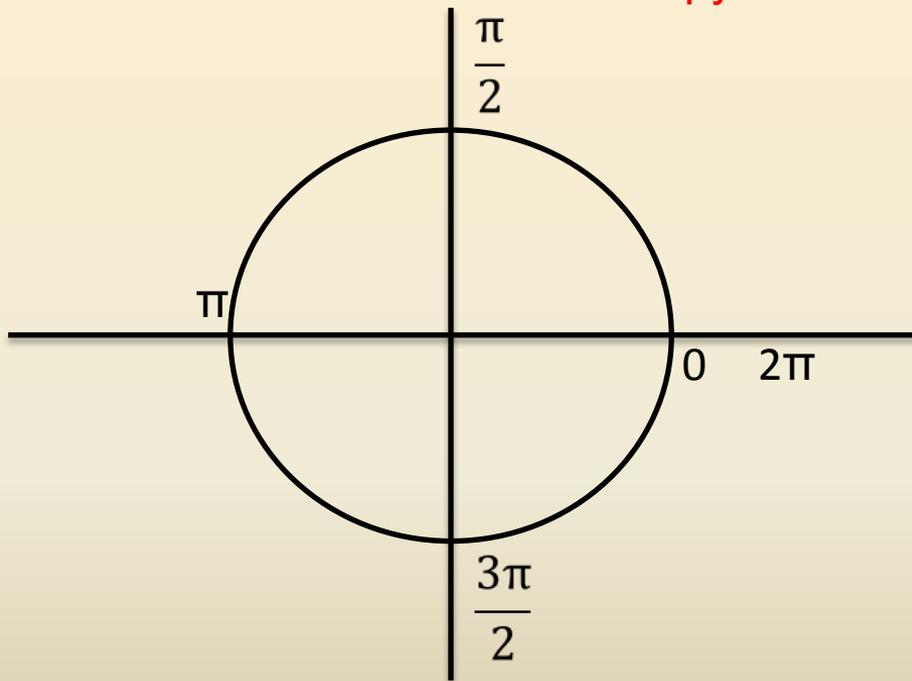


$$R=1$$

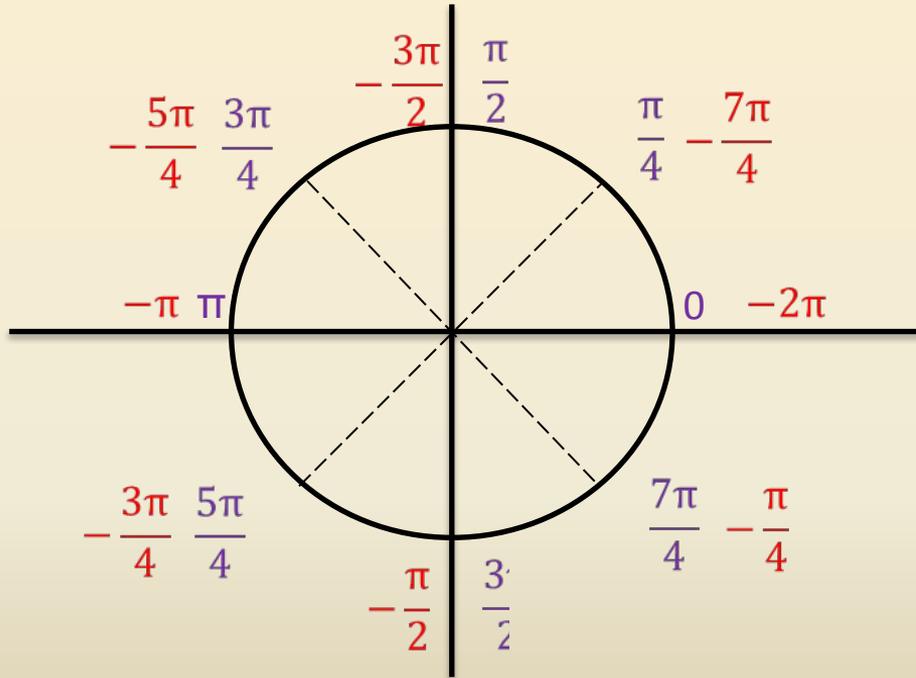
$$C=2\pi R$$

$$C=2\pi$$

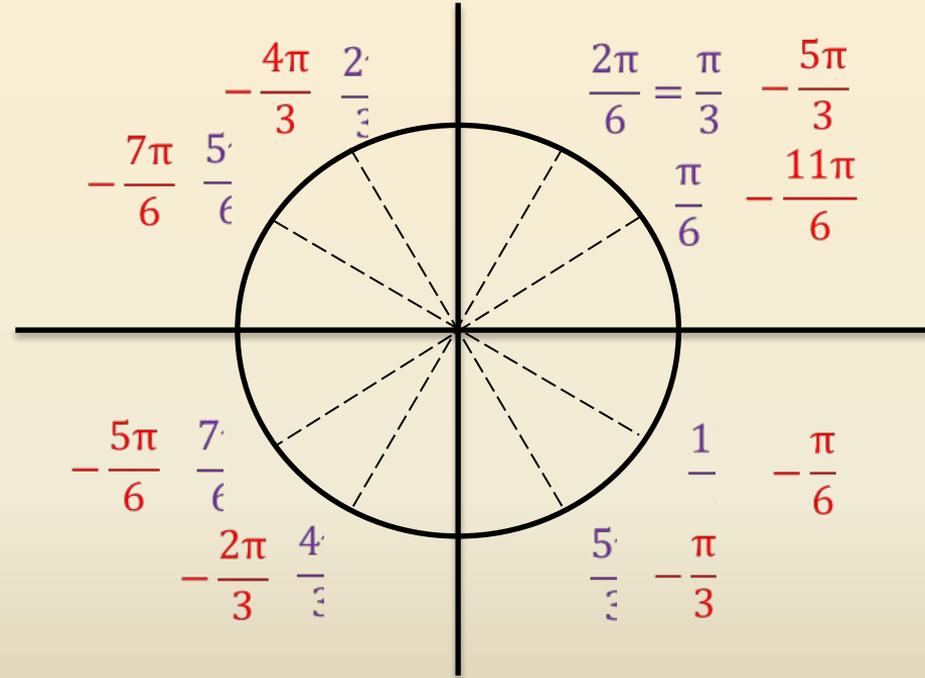
Единичная
окружность



Первый макет



Второй макет



Пример

Найти на числовой окружности точку $\frac{9\pi}{4}$.

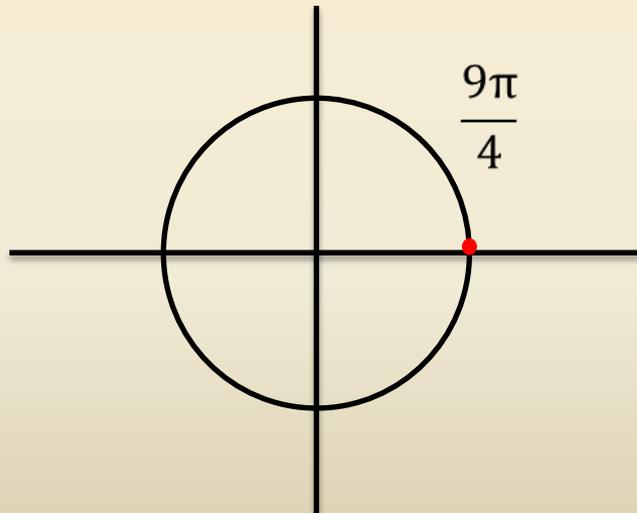
Решение:

$$R=1$$

$$C=2\pi$$

$$\frac{9\pi}{4} > 2\pi$$

$$\frac{9\pi}{4} - 2\pi = \frac{\pi}{4} \longrightarrow \frac{9\pi}{4} = 2\pi + \frac{\pi}{4}$$



Пример

Найти на числовой окружности точку $\frac{17\pi}{6}$.

Решение:

$$R=1$$

$$C=2\pi$$

$$\frac{17\pi}{6} > 2\pi$$

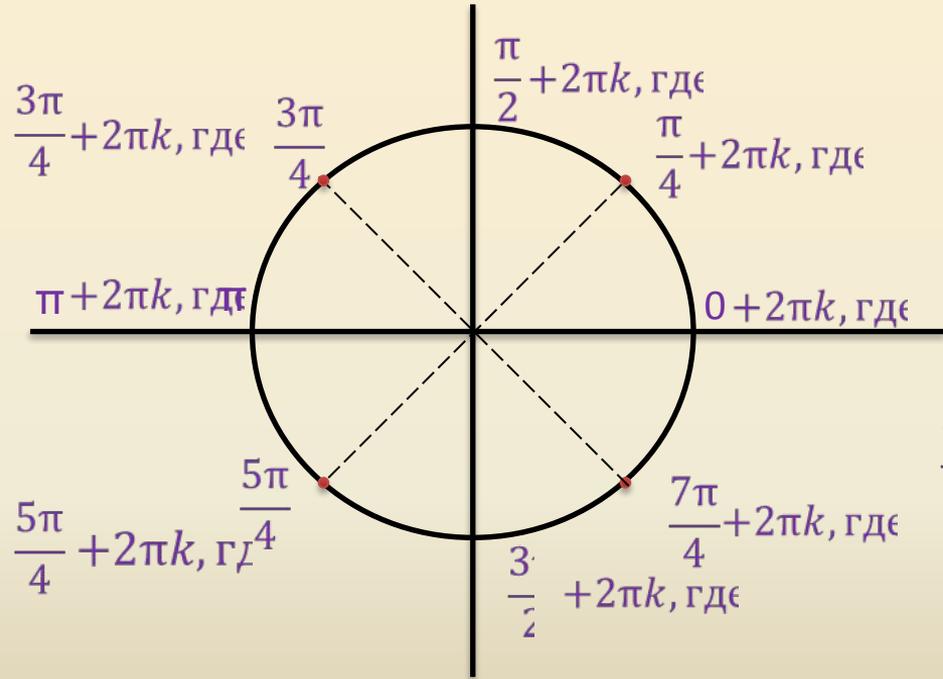
$$\frac{17\pi}{6} - 2\pi = \frac{5\pi}{6} \longrightarrow \frac{17\pi}{6} = 2\pi + \frac{5\pi}{6}$$



Если точка M числовой окружности соответствует числу t , то она соответствует и числу вида $t+2\pi k$, где k – любое целое число ($k \in \mathbb{Z}$).

$$M(t) = M(t+2\pi k), \text{ где } k \in \mathbb{Z}$$

Первый макет



Второй макет

