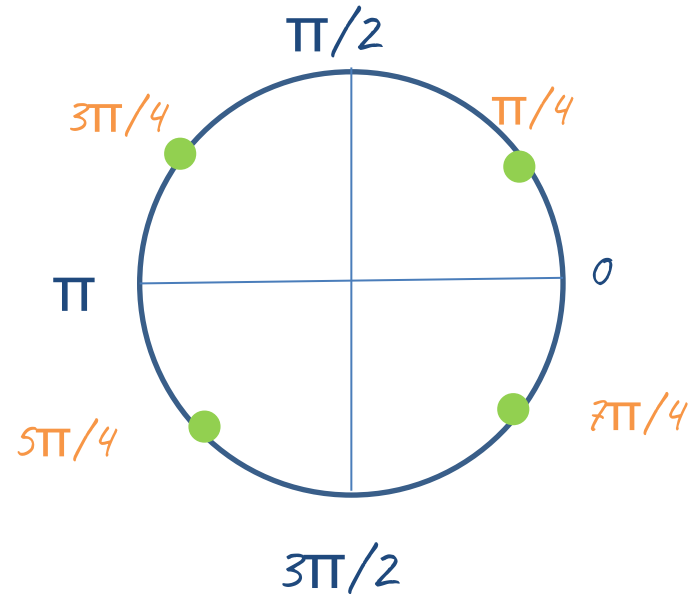
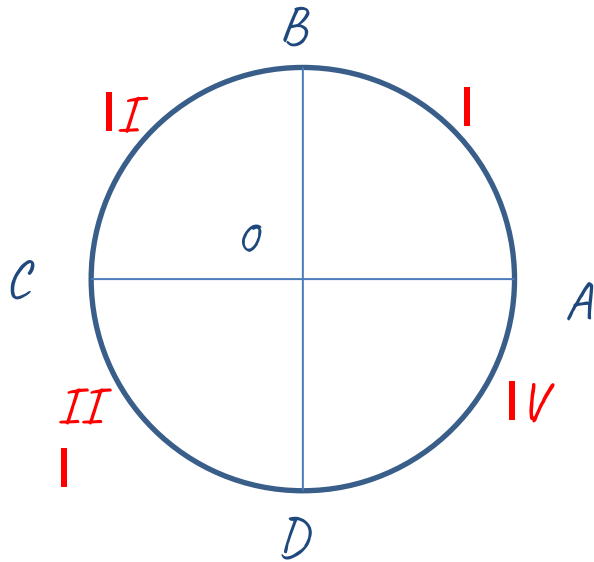


# Длина дуги окружности

Автор Мальцева Марина Ивановна,  
учитель математики  
МБОУ СОШ № 55 г. Иркутска



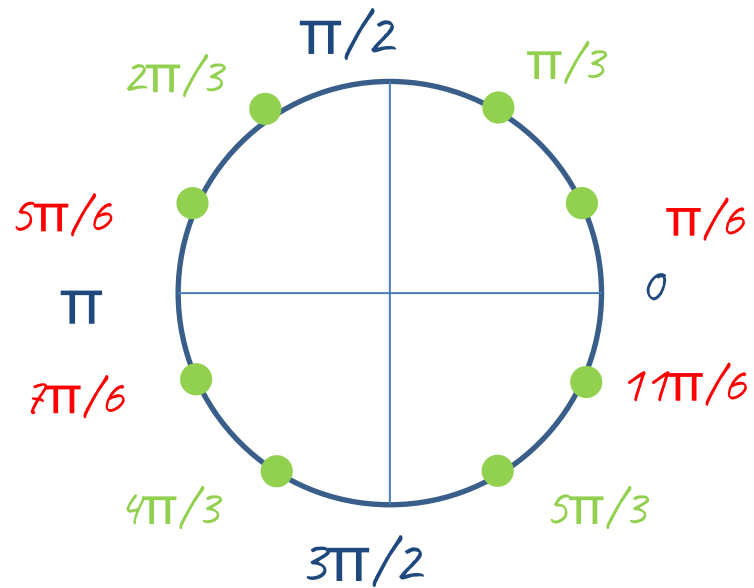
$$L = 2\pi R$$

$$R = 1,$$

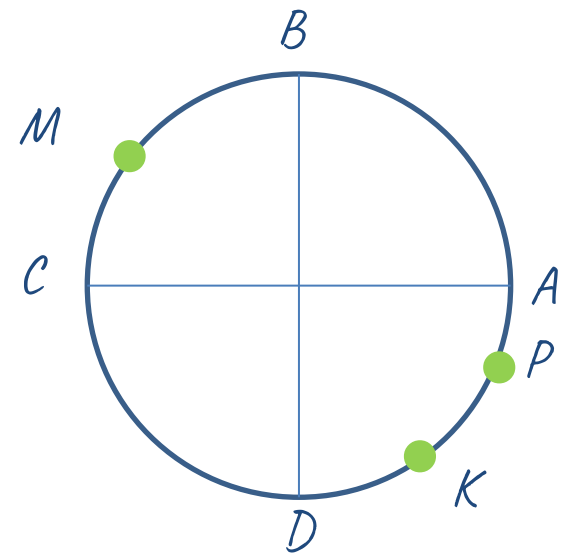
$$L = 2\pi \cdot 1 = 2\pi$$

$$AC = \pi$$

$$AB = BC = CD = DA = \pi/2$$



$$2 \cdot \pi/6 = \pi/3$$



$$AM = 3\pi/4$$

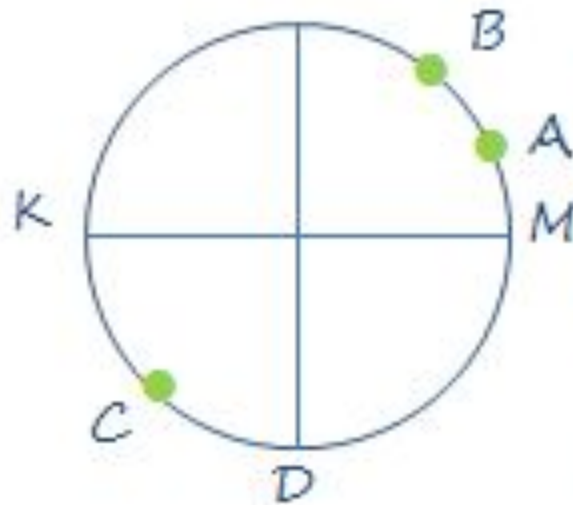
$$AK = 5\pi/3$$

$$AP = 11\pi/6$$

$$PB = 2\pi/3$$

$$MK = 11\pi/12$$

$$KM = 13\pi/12$$



$$AC = 13\pi/12$$

$$CB = 13\pi/12$$

$$CA = 11\pi/12$$

$$DB = 5\pi/6$$

$$AK = 5\pi/6$$

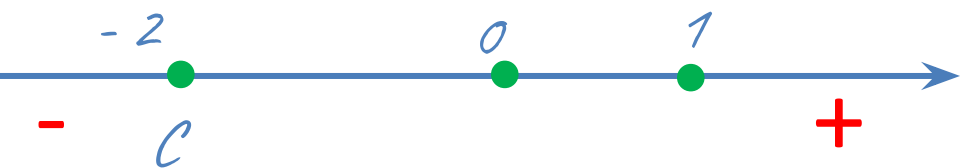
$$MC = 5\pi/4$$

$$KM = \pi$$

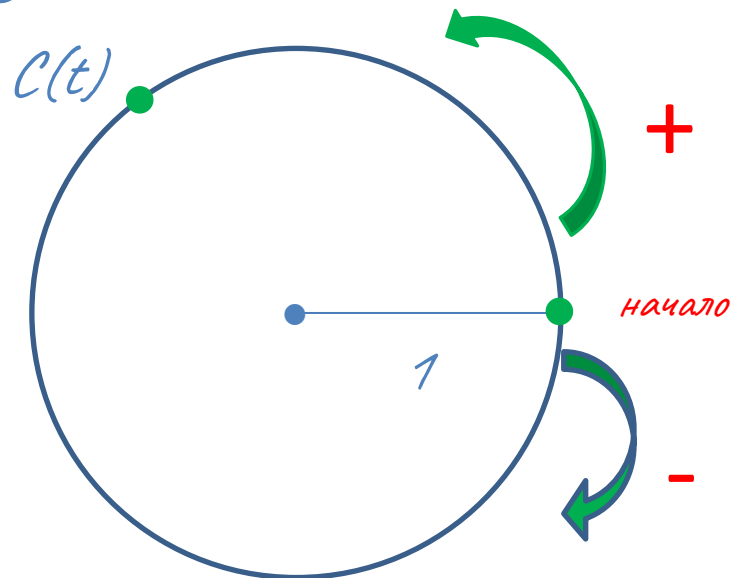
# Числовая окружность

Д/з № 28, на повторение  
№ 21 (стр. 279), № 44 (а) (стр. 281)

Числовая прямая      Числовая окружность



Одна точка - одно число

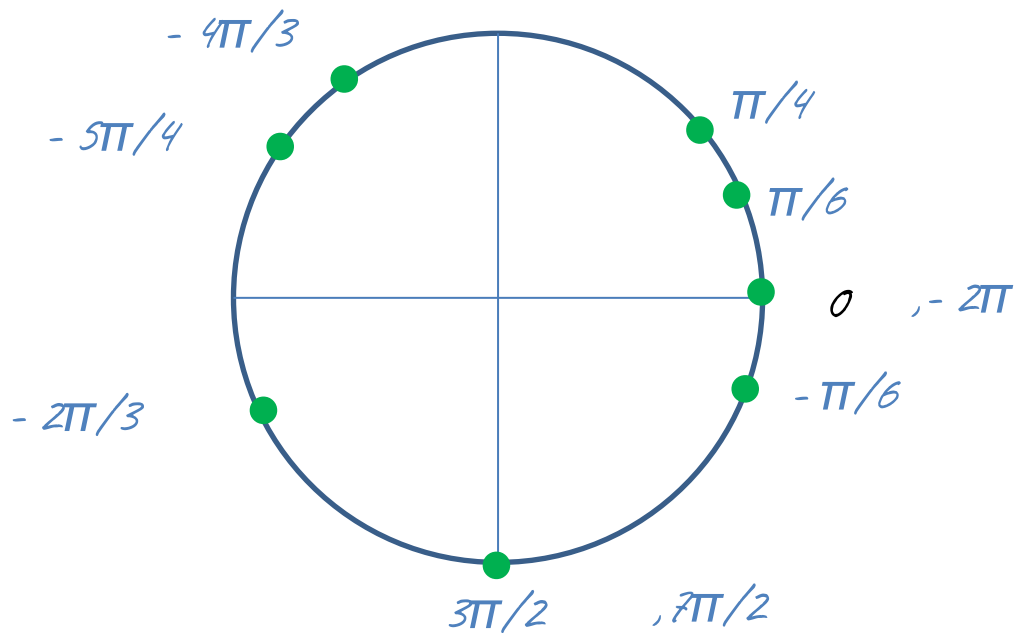


Одна точка - множество чисел

Числовая окружность - единичная окружность с установленным соответствием между действительными числами и точками окружности

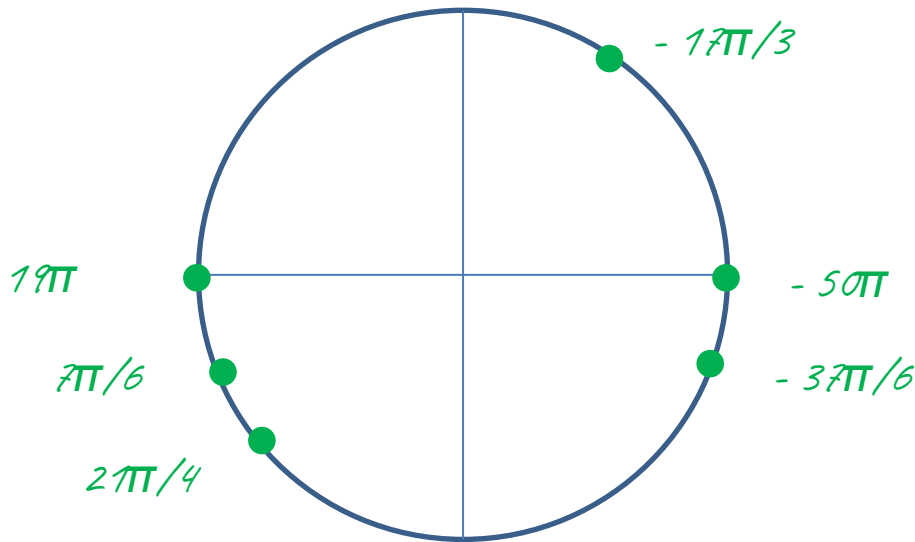
Отметить точки:

$\pi/4, 3\pi/2, \pi/6, 7\pi/2, -2\pi/3$   
 $-\pi/6, -4\pi/3, -5\pi/4, -2\pi$



Отметить точки:

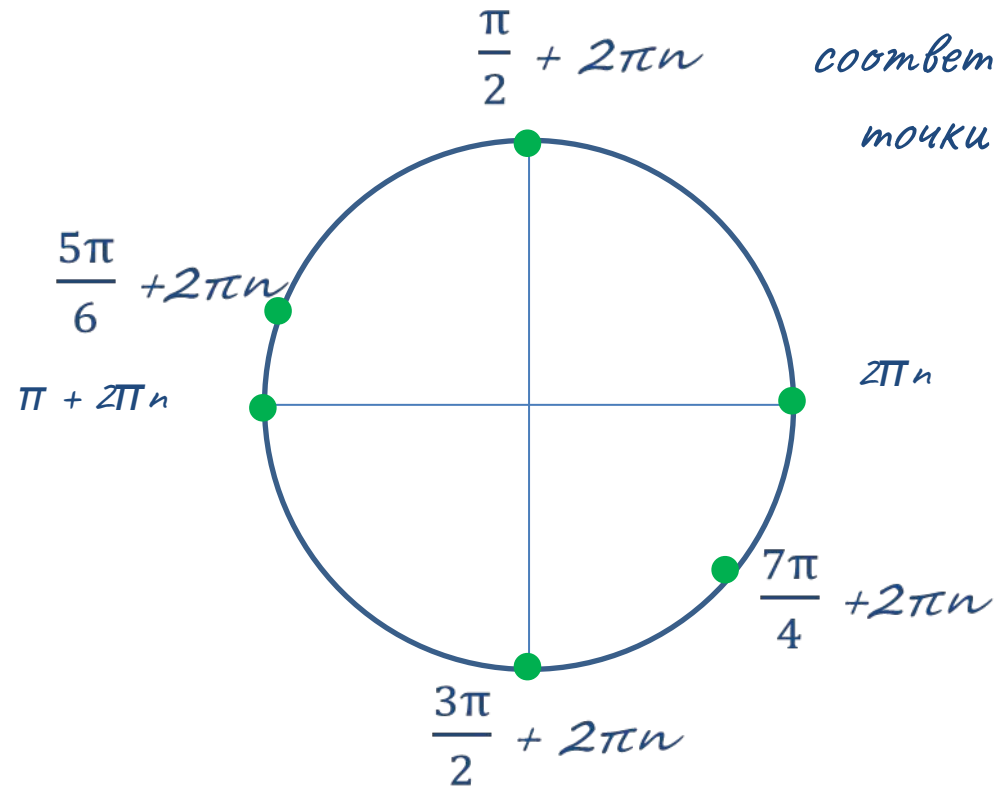
$\frac{7\pi}{6}$ ,  $\frac{2\pi}{4}$ ,  $\pi$ ,  $-5\pi$   
 $-\frac{37\pi}{6}$ ,  $-\frac{17\pi}{3}$ ,



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

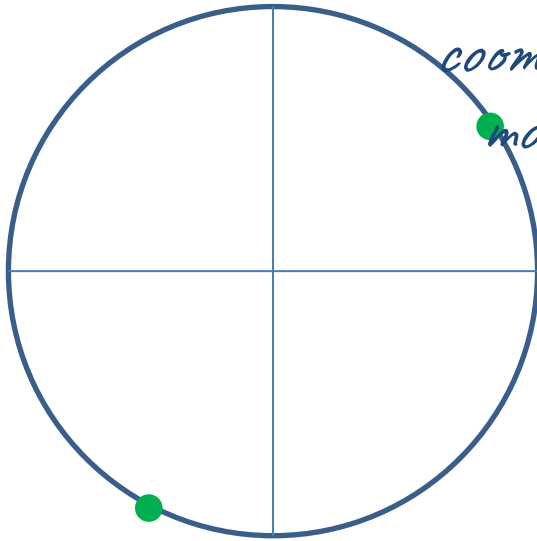


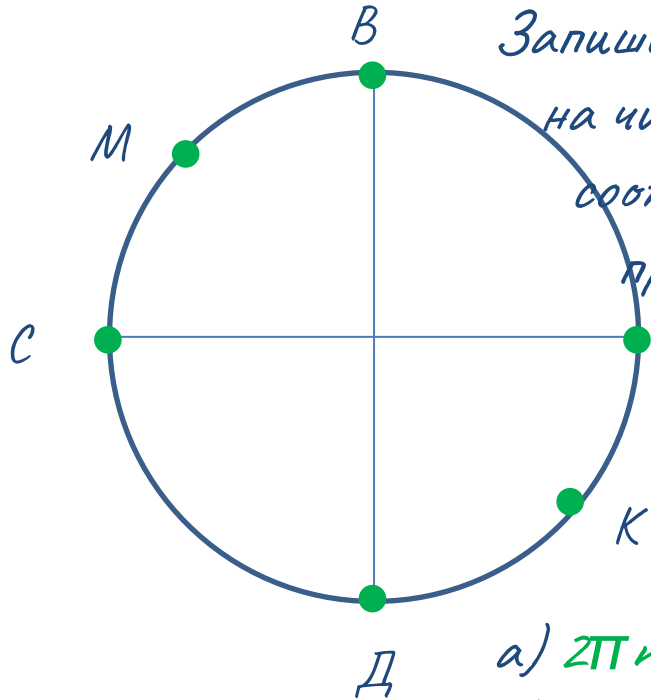
Запишите все числа, которым  
соответствуют выделенные  
точки



$n \in \mathbb{Z}$   
( $n$  — целое число)

Запишите все числа, которым  
соответствуют выделенные  
точки





Запишите все числа  $t$ , которым  
на числовой окружности  
соответствуют точки,  
принадлежащие дугам

а)  $AB$  б)  $BA$

в)  $BD$  г)  $DB$

д)  $KM$  е)  $MK$

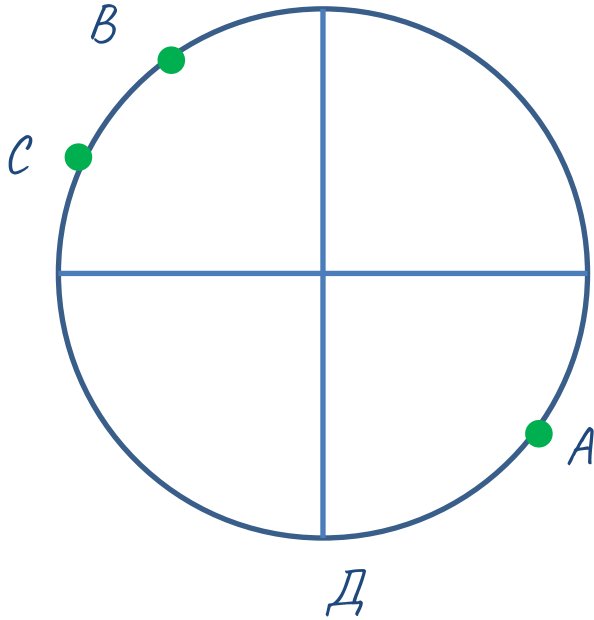
а)  $2\pi n \leq t \leq \pi/2 + 2\pi n$

б)  $\pi/2 + 2\pi n \leq t \leq 2\pi + 2\pi n$

в)  $\pi/2 + 2\pi n \leq t \leq 3\pi/2 + 2\pi n$

г)  $-\pi/2 + 2\pi n \leq t \leq \pi/2 + 2\pi n$

I вариант



1. Найдите длину дуг:  $AB$ ,  
 $AC$ ,  $CA$  и  $AD$ .

2. Найдите все числа  $t$ , которым на числовой окружности  
соответствуют точки, принадлежащие дугам:

а)  $ДВ$  б)  $AC$

а)  $PO$

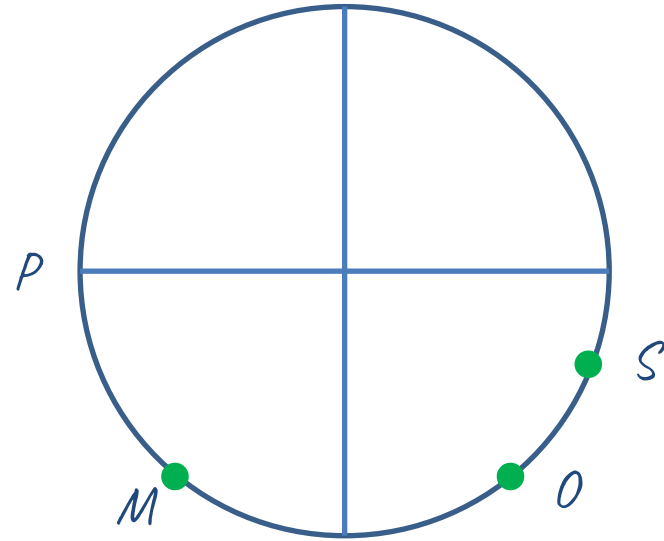
б)  $SM$

3. Найдите на числовой окружности точку:

$2\pi$ ,  $-\pi/2$ ,  $\pi/6$ ,  $-3\pi/3$ .

$-1\pi$ ,  $\pi/3$ ,  $-\pi/6$ ,  $4\pi/4$ .

II вариант



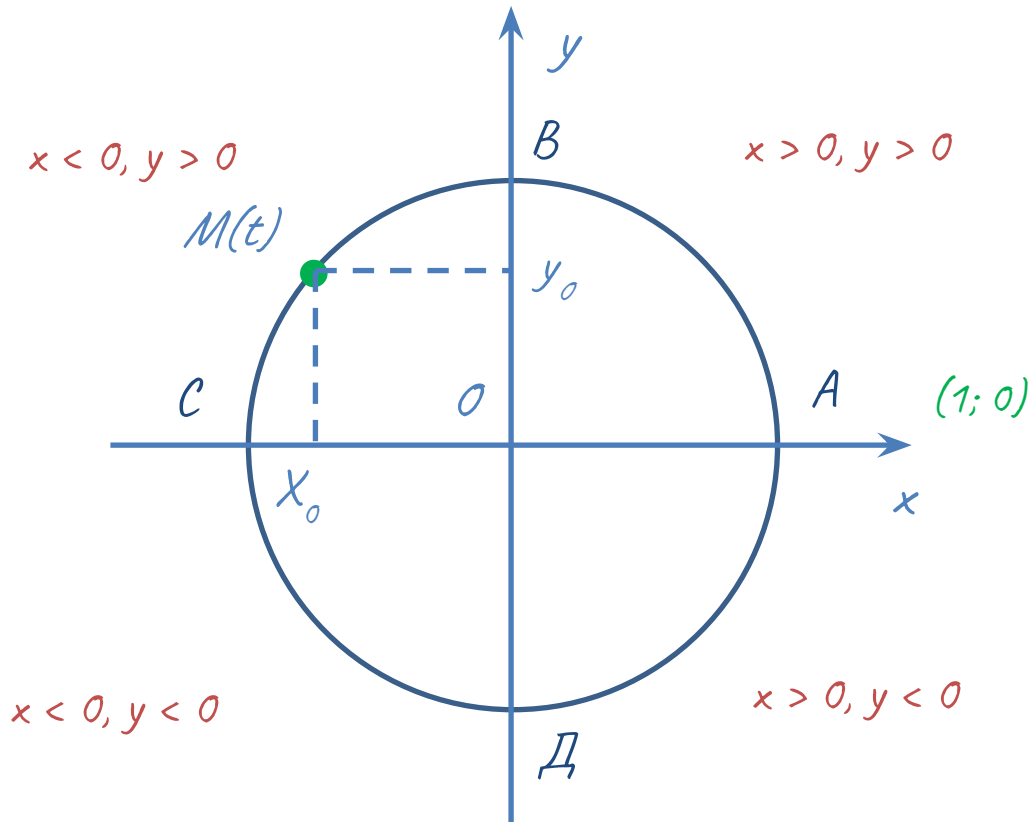
1. Найдите длину дуг:  $PS$ ,  $OM$ ,  
 $SM$  и  $OP$ .

Числовая окружность в

координатной

плоскости

Д/з № 29. 34 (стр. 20)

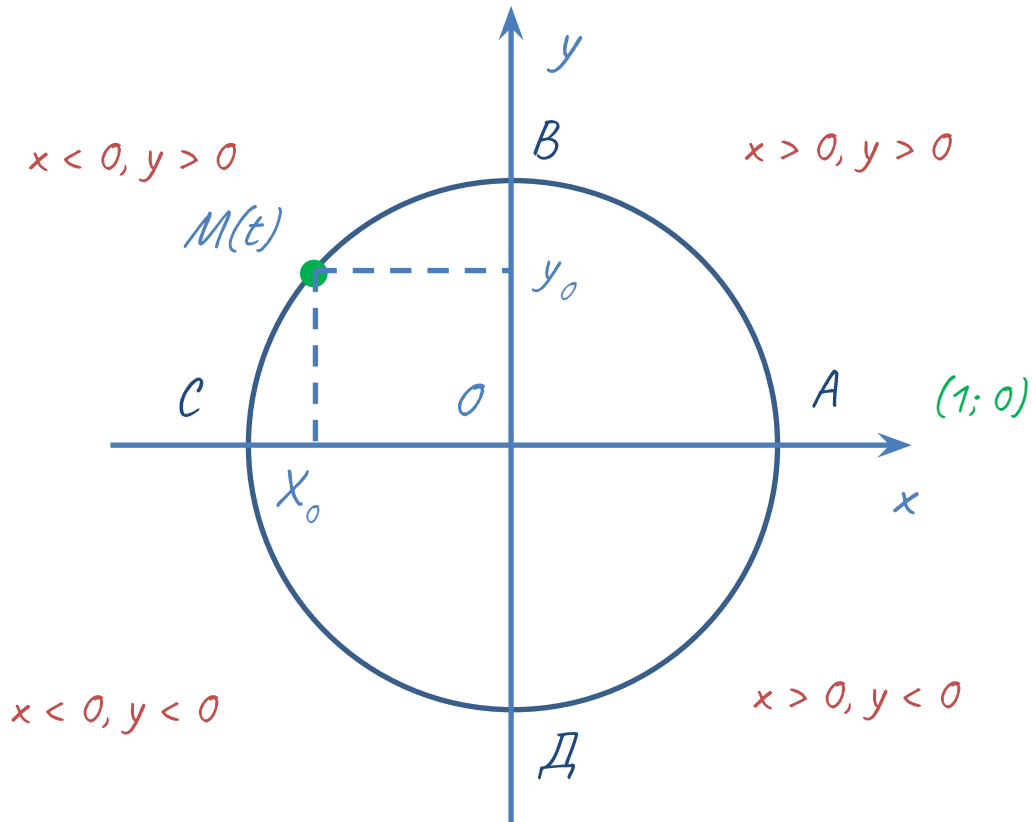


$$M(t) = M(x; y)$$

$$-1 \leq x \leq 1$$

$$-1 \leq y \leq 1$$

$t$  - криволинейная координата  
 $(x; y)$  - декартовы координаты

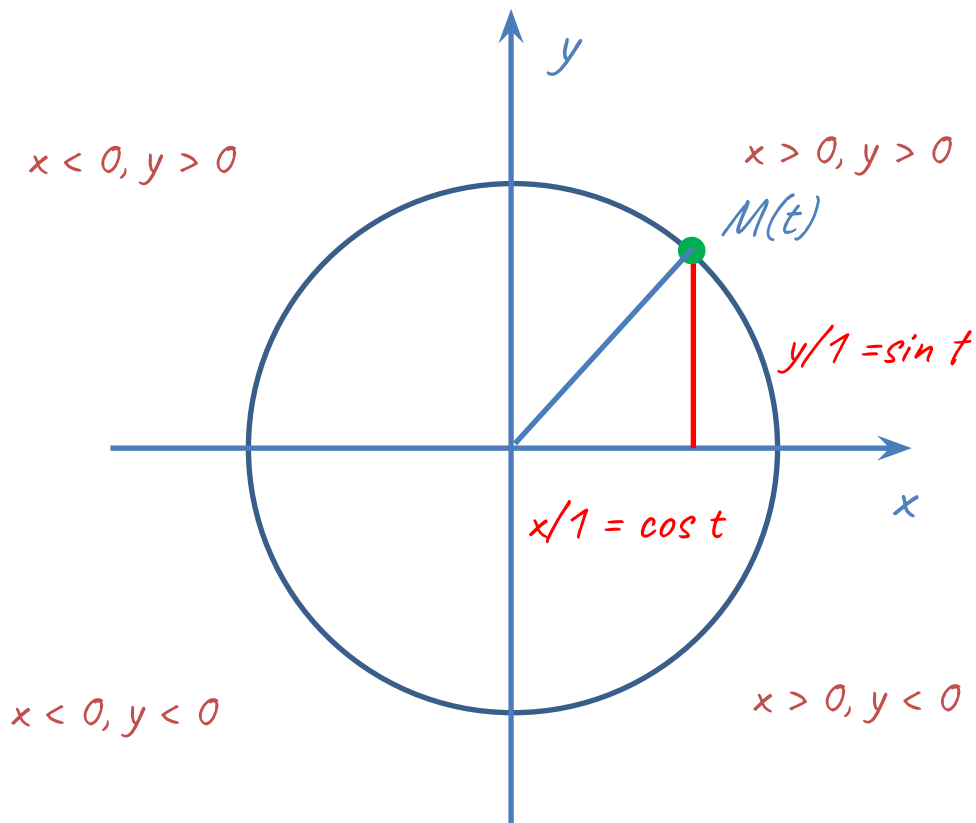


$$M(t) = M(x; y)$$

$$-1 \leq x \leq 1$$

$$-1 \leq y \leq 1$$

$t$  - криволинейная координата  
 $(x; y)$  - декартовы координаты



Если  $M(t) = M(x; y)$ , то

$$x = \cos t$$

$$y = \sin t$$

$$-1 \leq \sin t \leq 1$$

$$-1 \leq \cos t \leq 1$$

Абсциссу точки  $M(t)$  единичной окружности называют косинусом числа  $t$  ( $\cos t$ ), а ординату точки  $M$  называют синусом числа  $t$  ( $\sin t$ )