

Определение синуса и косинуса угла

Выразить угол в радианах

45° ,

150° ,

90° ,

360° ,

30° ,

270° ,

135° ,

60° ,

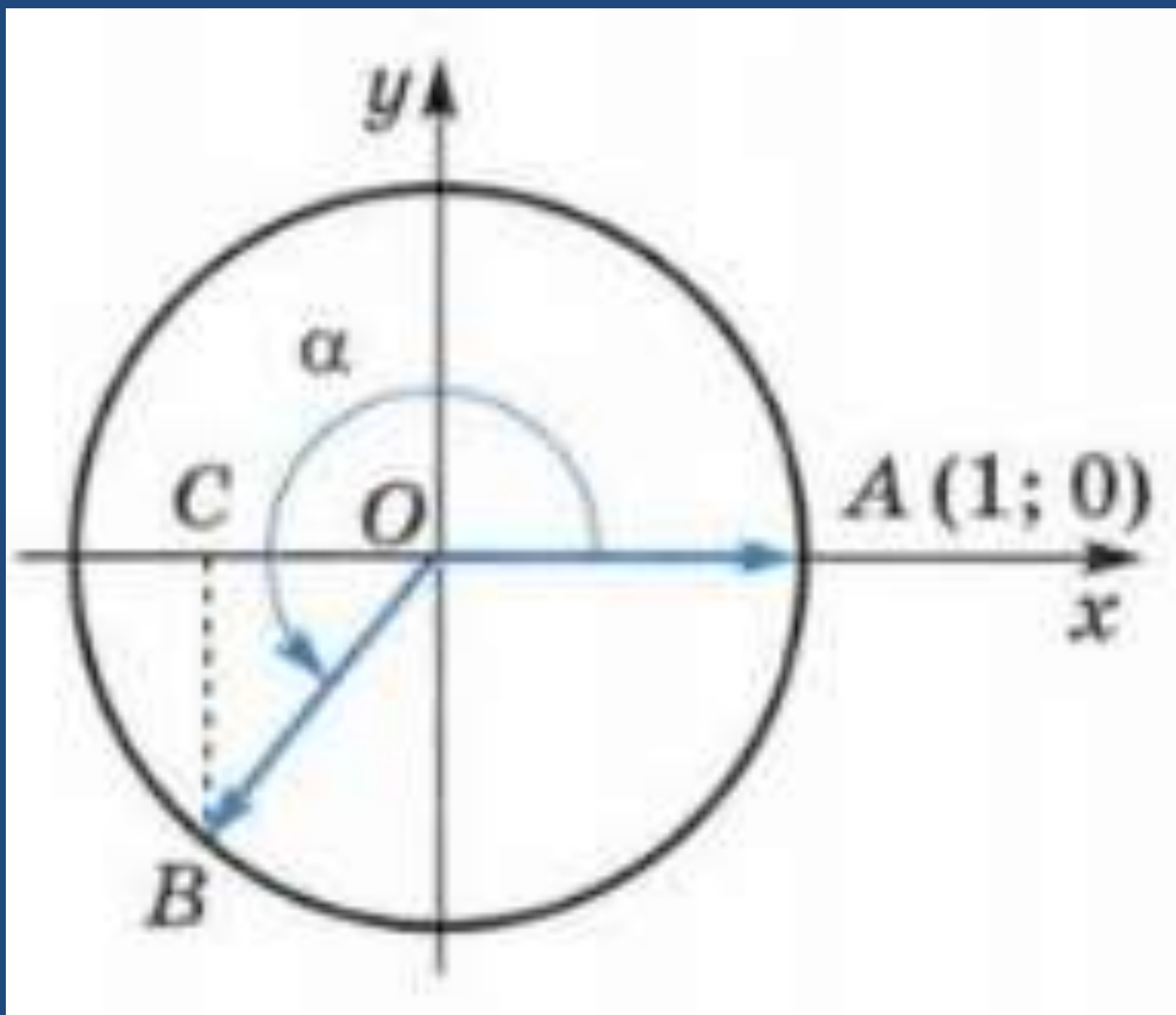
180° ,

-210° ,

-720°

Найти градусную меру угла

$$\frac{\pi}{2}, 3\pi, \frac{\pi}{12}, -\frac{5\pi}{6}, \frac{5\pi}{3}, \frac{-7\pi}{3}, 4\pi, \frac{3\pi}{2}, -\frac{3\pi}{5}, \frac{11\pi}{6}$$



Определения: синус и косинус угла

Число, равное ординате точки единичной окружности, соответствующей углу α , называют **синусом угла α** и обозначают $\sin \alpha$, т.е. $\sin \alpha = y$.

Число, равное абсциссе точки единичной окружности, соответствующей углу α , называют **косинусом угла α** и обозначают $\cos \alpha$, т.е. $\cos \alpha = x$.

Выводы:

Для любого угла a :

а) существует синус этого угла, и притом единственный;

б) существует косинус этого угла, и притом единственный.

Следует запомнить!

α	0	$\frac{\pi}{6}$	$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\pi}{3}$	$\frac{\pi}{2}$
$\sin \alpha$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1
$\cos \alpha$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0

Работа в группах

Задание 1.

Постройте систему координат с единичным отрезком 10 см. Постройте окружность с центром в начале координат, проходящую через точку (1;0). Найдите приближённо (с точностью до сотых):

1 группа	2 группа	3 группа
$\sin 30^\circ$	$\cos 60^\circ$	$\sin 150^\circ$
$\cos 150^\circ$	$\sin 190^\circ$	$\cos 250^\circ$
$\sin 250^\circ$	$\cos 300^\circ$	$\sin 300^\circ$

Работа в группах

Задание 2.

А) На единичной окружности постройте точки A_a , соответствующие углам a , равным:

1 группа	2 группа	3 группа
$\frac{\pi}{6}$	$\frac{\pi}{3}$	$\frac{\pi}{4}$
$\frac{\pi}{2}$	$\frac{3\pi}{2}$	$\frac{5\pi}{2}$
6π	3π	π

Б) Постройте точки, симметричные точкам A_a относительно оси Ox ; оси Oy ; начала системы координат.

В) Определите радианную меру углов, которым соответствуют построенные точки.

Домашнее задание

Изучить пункт 10.1* в учебнике, решить номера 545, 546, 547 (буквы, которые не решали на уроке)

Спасибо за урок!