

Упражнения для самостоятельного решения:

1°. На единичной окружности построить точку, полученную поворотом точки (1;0) на заданный угол:

а) 4π ; б) -225° ; в) $-\frac{\pi}{3}$; г) $-\frac{5\pi}{4}$; д) $\frac{\pi}{4} \pm 2\pi$; е) $-\frac{3\pi}{4} \pm 8\pi$.

2°. Найти координаты точки, полученной поворотом точки P(1;0) на угол:

а) 3π ; б) $-\frac{15\pi}{2}$; в) 50° ; г) 810° ; д) $-\frac{3\pi}{2} + 2\pi k$, k – целое число; е) $-\frac{\pi}{2} \pm \pi$.

3°. Определить четверть, в которой расположена точка, полученная поворотом точки P(1;0) на угол:

а) 1; б) 2,75; в) 3,16; г) 4,95.

4*. На единичной окружности построить точку, полученную поворотом точки P(1;0) на угол:

а) $\frac{\pi}{4} \pm 2\pi$; б) $-\frac{\pi}{3} \pm 2\pi$; в) $4,5\pi$; г) -7π .

5*. Найти координаты точки, полученной поворотом точки P (1;0) на угол (k – целое число):

а) $\frac{5\pi}{2} + 2\pi k$; б) $-\frac{9\pi}{2} + 2\pi k$; в) $-\frac{7\pi}{2} + 2\pi k$; г) $\frac{3\pi}{2} + 2\pi k$.

6*. Записать все углы, на которые нужно повернуть точку P (1;0), чтобы получить точку с координатами:

а) $\left(-\frac{\sqrt{3}}{2}; -\frac{1}{2}\right)$; б) $\left(\frac{\sqrt{2}}{2}; -\frac{\sqrt{2}}{2}\right)$; в) $\left(-\frac{\sqrt{2}}{2}; -\frac{\sqrt{2}}{2}\right)$; г) $\left(-\frac{1}{2}; -\frac{\sqrt{3}}{2}\right)$.

Выполните:

1. Переведите в радианную меру углы:

1) 320° 2) 105° 3) 40°

2. Переведите в градусную меру углы:

1) $2\pi/72$ 2) $3\pi/5$

3. Заполните таблицу:

α°			60°	90°	120°		150°	180°		360°
----------------	--	--	------------	------------	-------------	--	-------------	-------------	--	-------------

a	$\frac{\pi}{6}$	$\frac{\pi}{4}$				$\frac{3\pi}{4}$			$\frac{3\pi}{2}$	
---	-----------------	-----------------	--	--	--	------------------	--	--	------------------	--

4. Вычислите: $\sin^2 \frac{\pi}{4} + \sin^2 \frac{\pi}{6}$