

## Задание 3

**0. Задание (сделайте себе шпаргалку перед глазами, если не помните) - не присылать**

Чему равны синус, косинус, тангенс перечисленных углов?

Запишите значения в таблицу:

угол	sin	cos	tg
30°			
45°			
60°			
90°			
180°			

### 1. Задание (в программе)

Нарисуйте график функции:

$$y(x) = k \cdot \cos(x - a) + b$$

для некоторых (2-3 различных) значений параметров  $k$ ,  $a$ ,  $b$

### 2. Задание

Докажите, что при ортогональном преобразовании сохраняется расстояние между точками.

### 3. Задание (в программе)

1. Напишите код, который будет переводить полярные координаты в декартовы.
2. Напишите код, который будет рисовать график окружности в полярных координатах.
3. Напишите код, который будет рисовать график отрезка прямой линии в полярных координатах.

### 4. Задание (в программе)

- 1) Решите систему уравнений:

$$y = x^2 - 1$$

$$\exp(x) + x \cdot (1 - y) = 1$$

2) Решите систему уравнений и неравенств:

$$y = x^2 - 1$$

$$\exp(x) + x \cdot (1 - y) > 1$$