**Лабораторная работа №5**

Задача: построить правильный n -угольник, количество углов которого задано и вводиться через пользовательский интерфейс.

Математическая модель:

Список идентификаторов:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Имя | Значение | Тип |
| n | Количество углов | int |
| r | Радиус окружности | int |
| pi | Число pi | float |
| x0 | Координата x центра окружности | int |
| y0 | Координата y центра окружности | int |
| x1 | Координата x предыдущей точки | float |
| y1 | Координата y предыдущей точки | float |
| i | Счетчик цикла, текущий угол к которому строится линия | int |
| x | Координата x текущей точки | float |
| y | Координата y текущей точки | float |

Код:

def clickOnButton1():

    canv.delete("all")

    n = int(textFild1.get())

    if n > 2:

        r = 100

        pi = 3.141592

        x0 = 250 - 1

        y0 = 250 - 1

        x1 = x0+r\*math.cos((2\*pi\*0)/n)

        y1 = y0+r\*math.sin((2\*pi\*0)/n)

        for i in range(n):

            x = x0+r\*math.cos((2\*pi\*(i+1))/n)

            y = y0+r\*math.sin((2\*pi\*(i+1))/n)

            canv.create\_line(round(x1), round(y1), round(x), round(y))

            x1 = x

            y1 = y

Результат работы программы:



