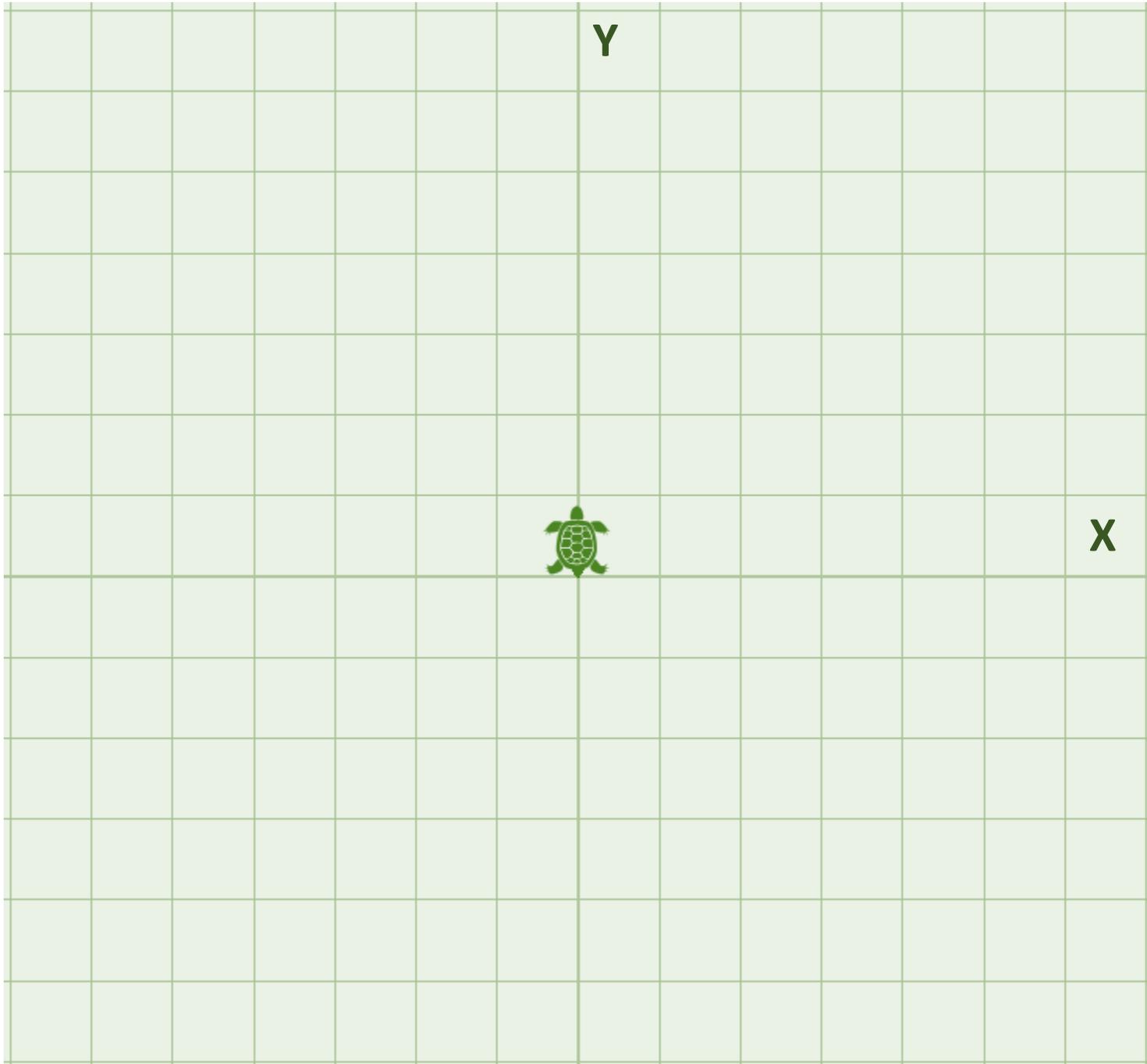


Компьютерная графика в Python

Библиотека – **turtle**



Y



X

- ВПЕРЁД
- НАЗАД
- ВЛЕВО (поворот на угол)
- ВПРАВО (поворот на угол)



КОМАНДЫ:

t.rt() ВМЕСТО **t.right()** – вправо

t.lt() ВМЕСТО **t.left()** – влево

t.fd() ВМЕСТО **t.forward()** – вперед

t.bk() ВМЕСТО **t.backward()** – назад

t.goto(100,100) – вводим координаты перемещения

t.home() – в исходное положение

t.circle(60) – окружность заданного радиуса

t.dot(20) – точка

turtle.bgcolor("blue") – задать цвет холста

t.pensize(5) – размер пера

t.pencolor("purple") – цвет пера

t.fillcolor("orange") – цвет закрашиваемой фигуры

t.begin_fill()t.end_fill() – нарисовать закрашенную фигуру

Экран действует как холст, а черепаха — как ручка.

t.shapesize(1,5,10) – размеры черепахи

t.color("green", "red") – изменение цвета черепахи

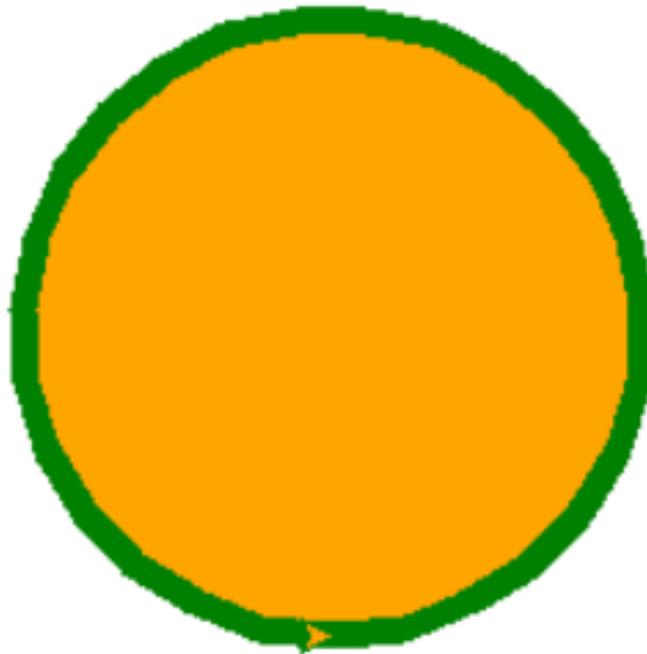
t.penup() – поднять перо;

t.pendown() – опустить перо

*окружность.py - D:\ШКОЛА\УРОК

File Edit Format Run Options Win

```
import turtle
turtle.pencolor("green")
turtle.fillcolor("orange")
turtle.pensize(8)
turtle.begin_fill()
turtle.circle(90)
turtle.end_fill()
```



окружность_2.py - D:/ШКОЛА/УРОК

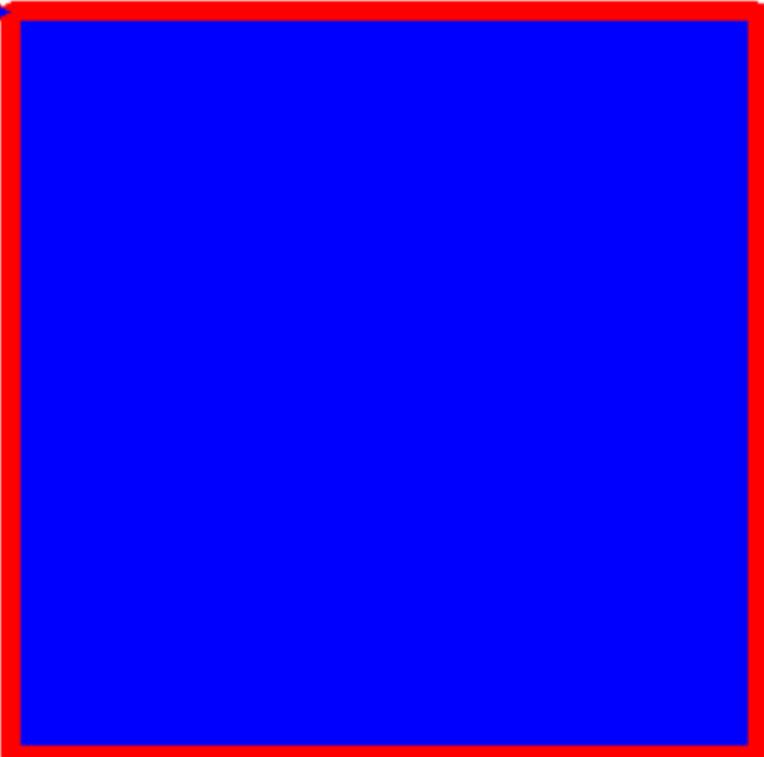
File Edit Format Run Options Wind

```
import turtle
turtle.pencolor("green")
turtle.fillcolor("orange")
turtle.pensize(8)
turtle.begin_fill()
for i in range(360):
    turtle.fd(2)
    turtle.rt(1)
turtle.end_fill()
```

квадрат.ру - D:\ШКОЛА\УРОКИ\

File Edit Format Run Options W

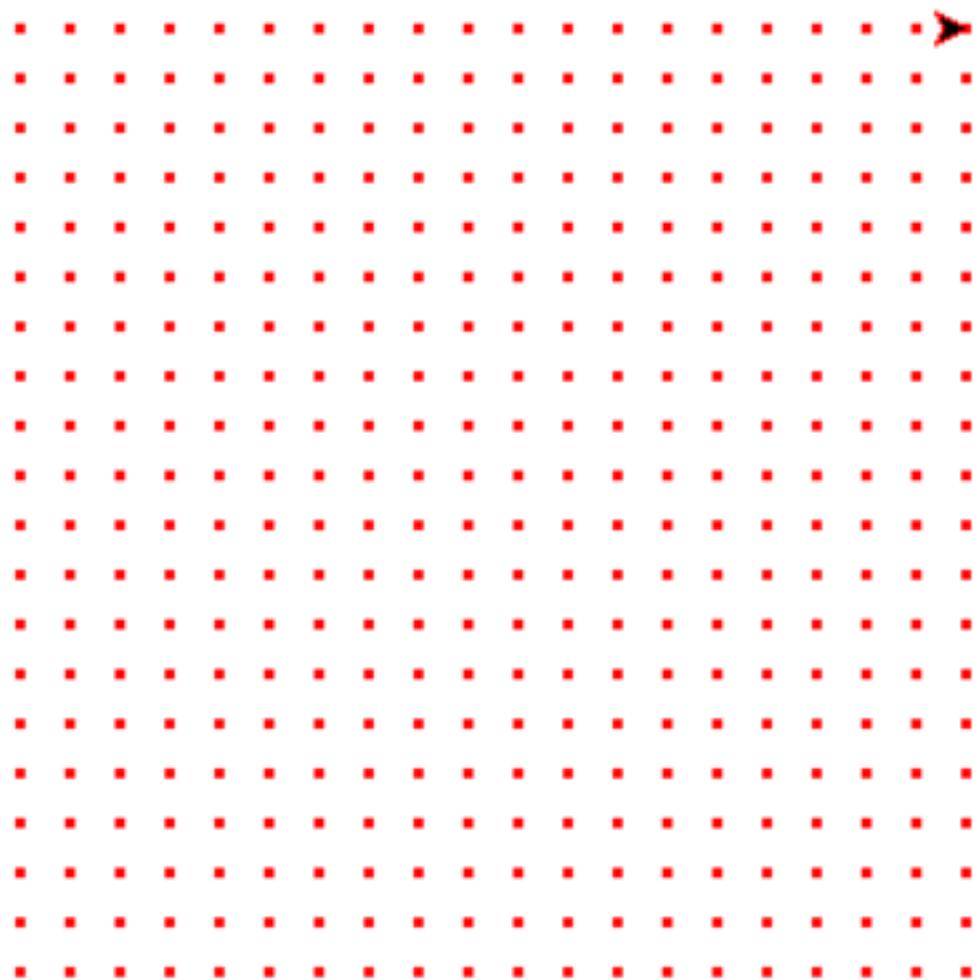
```
import turtle
turtle.pencolor("red")
turtle.fillcolor("blue")
turtle.pensize(8)
turtle.begin_fill()
turtle.fd(300)
turtle.rt(90)
turtle.fd(300)
turtle.rt(90)
turtle.fd(300)
turtle.rt(90)
turtle.fd(300)
turtle.rt(90)
turtle.end_fill()
```



*квадрат_2.ру - D:\ШКОЛА\УРОКИ\

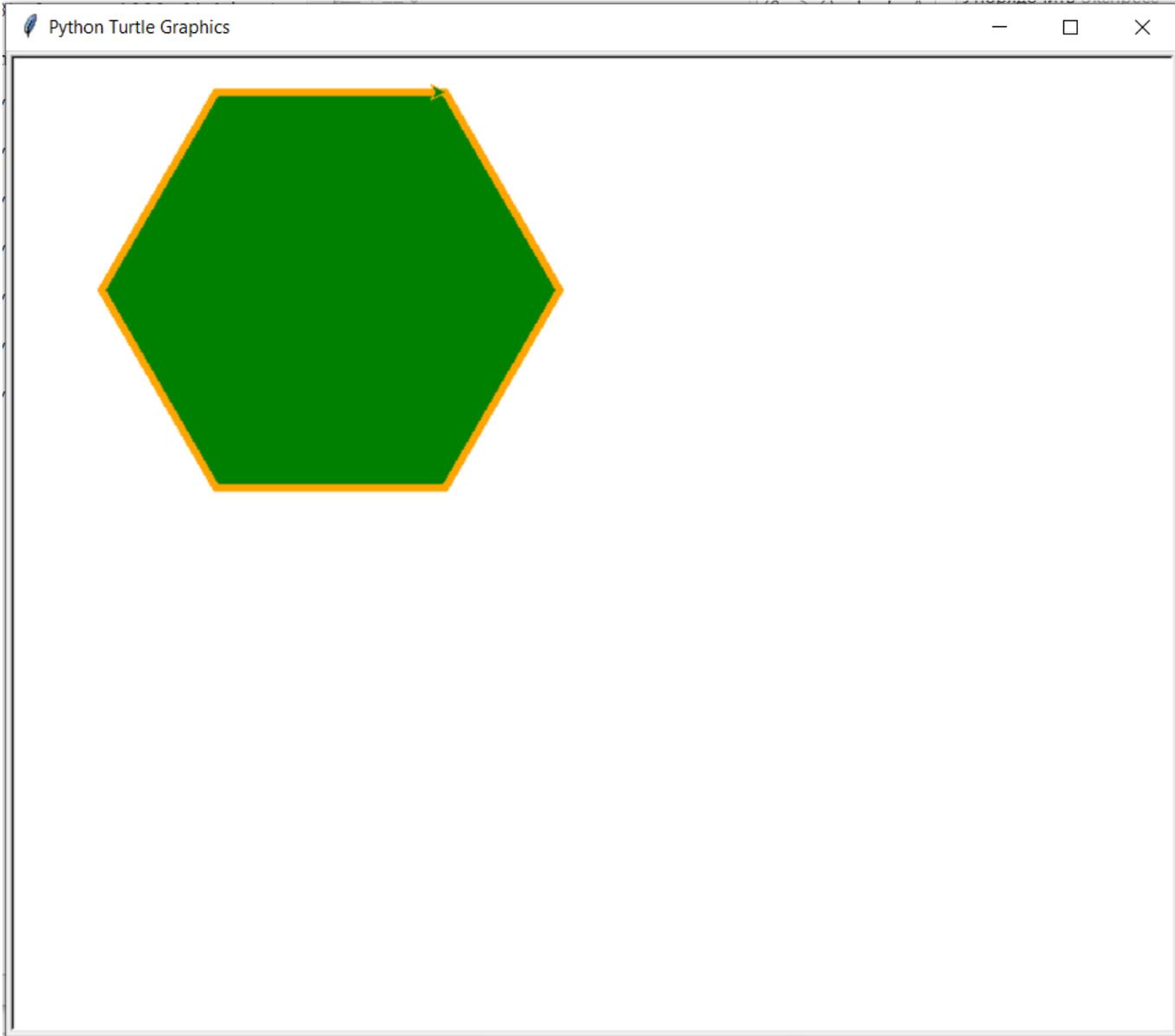
File Edit Format Run Options Win

```
import turtle
turtle.pencolor("red")
turtle.fillcolor("blue")
turtle.pensize(8)
turtle.begin_fill()
for i in range (4):
    turtle.fd(300)
    turtle.rt(90)
turtle.end_fill()
```



```
*квадрат_setka555.py - D:/ШКОЛА/УРОК
File Edit Format Run Options Window
from turtle import *
r=15
penup()
for x in range (-10, 10):
    for y in range (-10, 10):
        pencolor('red')
        goto (x*r, y*r)
        dot(4)
done()
```

ЗАДАНИЕ:



```
import turtle  
turtle.penup()  
turtle.goto(-100, 300)  
turtle.pendown()
```

