

## PYTHON KILPKONNAGRAAFIKA

Programmeerimiseks otsi arvutist programm: **Thonny**

Värvikoodide valimiseks veebist: <https://htmlcolorcodes.com>

### Näitekood:

```
from turtle import *
penup()
goto(-100,100)
pendown()
color("blue")
begin_fill()
forward(250)
right(90)
end_fill()
```

forward(n), fd(n) - liigu edasi n sammu võrra

back(n), bk(n) - liigu tagasi n sammu võrra

left(d), lt(d) - pööra vasakule d kraadi

right(d), rt(d) - pööra paremale d kraadi

pencolor("red") - joone värv

pensize(d), width(d) - joone laius d

goto(x,y) - liigu punkti koordinaatidega x ja y

speed(n) - kilpkonna kiirus n kiirusega (0..10)

penup(), up() - tõsta pliiats üles

pendown(), down() - lase pliiats alla

color("red"), color("#008000") - värv

fillcolor("yellow") - kujundi värv seest

bgcolor("black") - ekraani tausta värv

begin\_fill() - värvimise alustamine

end\_fill() - värvimise lõpetamine

circle(r) - ringi joonistamine r raadiusega

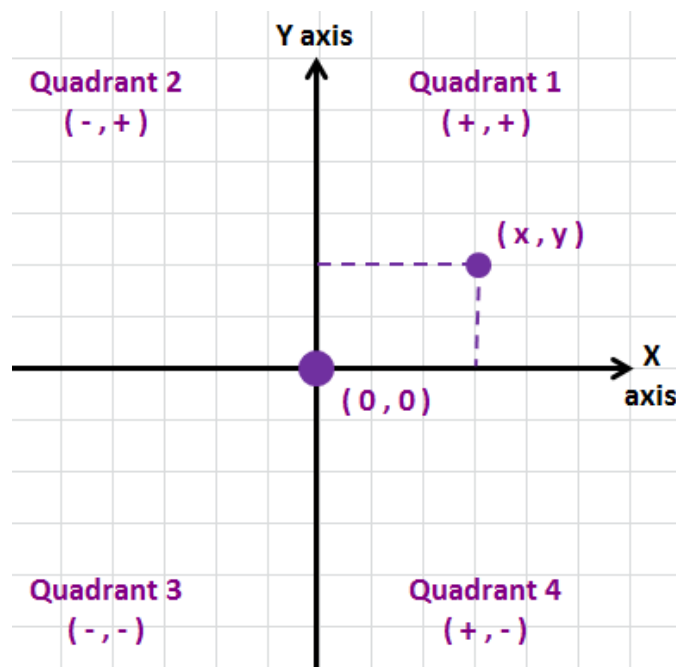
circle(100,180) - poolringi joonistamine (raadius,joone pikkus)

shape("circle") - ovaali tegemine

shapessize(7,2,3) - ovaali suuruse määramine (kõrgus,laius,joone paksus)

dot(d) - täpi joonistamine d diameetriga

exitonclick() - akna sulgemine hiirega ekraanile klikkimisega



### **Lõpmatu tsükkel**

```
while True:  
    forward(100)  
    left(45)
```

### **Lõppev tsükkel**

```
i = 0  
while (i < 5):  
    forward(100)  
    left(45)  
    i = i + 1
```

### **Tingimuslause**

== võrdub; <> ei võrdu; < väiksem; <= väiksem võrdne; > suurem; >= suurem võrdne

```
selection = 1  
if selection == 1:  
    color("blue")  
elif selection == 2:  
    color("red")  
else:  
    color("black")
```

### **Funktsioon**

```
def square():  
    forward(100)  
    right(60)  
square()
```

### **Suvaline arv sulgudes olevast arvude vahemikust**

```
ran_num = random.randint(1, 100)  
forward(ran_num)
```