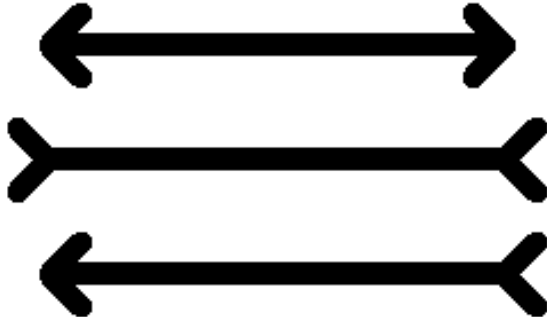


Optičke iluzije 3.a

Koja strelica je duža?

-Nina Eterović

Iluzija:



Kod:

- Stvaramo kornjaču koja će crtati jednu od strelica te nakon određivanja brzine i veličine olovke kojom će crtati pozicioniramo kornjaču na željene koordinate.

`iluzija_strelice.py - C:\Users\neterovic\Desktop\iluzija_strelice.py (3.7.8)`

File Edit Format Run Options Window Help

```
import turtle
import math
```

```
an=turtle.Turtle()
an.hideturtle()
an.speed(0)
an.pensize(10)
an.penup()
an.goto(0,0)
```

- Ponavljamo postupak kojim stvaramo još dvije kornjače za druge dvije strelice te četvrtu koja će ispisivati pitanje ispod iluzije.

-Funkcija `an_strelica` : kornjača `an` crta ravnu liniju od koje zatim stvara strelicu.

```
def an_strelica(turtle):
    an.fd(200)
    an.right(45)
    an.fd(20)
    an.back(20)
    an.left(90)
    an.fd(20)
    an.back(20)
    an.left(135)
    an.fd(200)
    an.left(180)
    an.right(45)
    an.fd(20)
    an.back(20)
    an.left(90)
    an.fd(20)
```

- Funkcija `al_strelica` : kornjača `al` crta ravnu liniju jednak duljine kao kornjača `an`, no usmjerava i oblikuje strelicu drugačije čime stvara iluziju.

```
def an_strelica(turtle):
    an.fd(200)
    an.right(45)
    an.fd(20)
    an.back(20)
    an.left(90)
    an.fd(20)
    an.back(20)
    an.left(135)
    an.fd(200)
    an.left(180)
    an.right(45)
    an.fd(20)
    an.back(20)
    an.left(90)
    an.fd(20)
```

- Funkcija `vep_strelica`: kornjača `vp` crta strelicu jednake dužine, a drugačija oblika od prethodnih

- Kornjača `scott` piše pitanje „Koja linija je najduža?“

```
def vep_strelica(turtle):
    vep.fd(200)
    vep.left(180)
    vep.right(45)
    vep.fd(20)
    vep.back(20)
    vep.left(90)
    vep.fd(20)
    vep.back(20)
    vep.right(45)
    vep.fd(200)
    vep.left(180)
    vep.right(45)
    vep.fd(20)
    vep.back(20)
    vep.left(90)
    vep.fd(20)

an.pendown()
al.pendown()
vep.pendown()

an_strelica(an)
al_strelica(al)
vep_strelica(vep)

scott.penup()
scott.goto(0,-50)
scott.color('black')
scott.write("Koja linija je najduža?", align="left", font=(None, 16, "bold"))
scott.goto(0,-80)
```

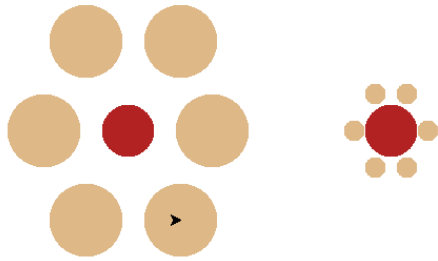
Koji krug je veći?

-Lucija Rubić

Kod:

```
from turtle import*
speed(0)
goto(150,0)
clear() #briše crtu koju je kornjača napravila
dot (50, 'firebrick')
#crtanje okolnih krugova, prvo crtamo jedan
lijevo, jedan desno
pu()
goto(-20,0)
dot (70, 'burlywood')
pd()
pu()
goto(-180,0)
dot (70, 'burlywood')
pd()
#crtamo jednu gore, jednu dolje lijevo
pu()
goto(-140,85)
dot (70, 'burlywood')
pu()
goto(-140,-85)
dot (70, 'burlywood')
pu()
goto(-50,85)
dot (70, 'burlywood')
pu()
goto(-50,-85)
dot (70, 'burlywood')
dot (20, 'burlywood')
#ponovimo sve, samo okolne kuglice
povecamo i promijenimo kordinate
```

Iluzija:

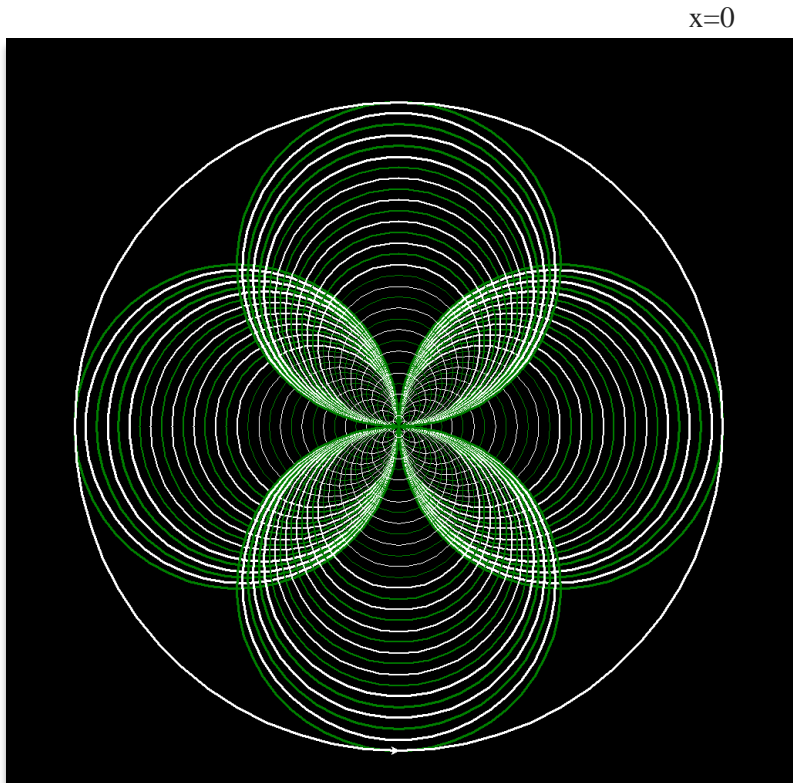


Iluzija krugova

-Mateo Petričević

- Optička iluzija se sastoji od 5 kornjača koje izrađuju krugove te se spajaju u središtu stvarajući iluziju. Na slici se može primijetiti u leptir u sredini i cvijet. Nakon dugog gledanja, krugovi se počinju pomicati.

Iluzija:



Kod:

```
import turtle
turtle.Screen().bgcolor("black")
```

```
a=turtle.Turtle()
b=turtle.Turtle()
c=turtle.Turtle()
d=turtle.Turtle()
e=turtle.Turtle()
```

```
a.speed(0)
b.speed(0)
c.speed(0)
d.speed(0)
e.speed(0)
```

```
a.left(90)
def krug1():
```

```
y=0
for i in range(30):
    x=x+7
    y=y+0.1
    if x%2==0:
        a.color("green")
        a.pensize(y)
        a.circle(x)
    else:
        a.color("white")
        a.pensize(y)
        a.circle(x)
```

```
b.right(90)
def krug2():
    x=0
    y=0
    for i in range(30):
```

```

x=x+7
y=y+0.1
if x%2==0:
    b.color("green")
    b.pensize(y)
    b.circle(x)
else:
    b.color("white")
    b.pensize(y)
    b.circle(x)

c.right(180)
def krug3():
    x=0
    y=0
    for i in range(30):
        x=x+7
        y=y+0.1
        if x%2==0:
            c.color("green")
            c.pensize(y)
            c.circle(x)
        else:
            c.color("white")
            c.pensize(y)
            c.circle(x)

d.left(0)
def krug4():

```

```

x=0
y=0
for i in range(30):
    x=x+7
    y=y+0.1
    if x%2==0:
        d.color("green")
        d.pensize(y)
        d.circle(x)
    else:
        d.color("white")
        d.pensize(y)
        d.circle(x)

e.penup()
e.setpos(0,-420)
e.pendown()
def krug5():
    e.color("white")
    e.pensize(3)
    e.circle(420)

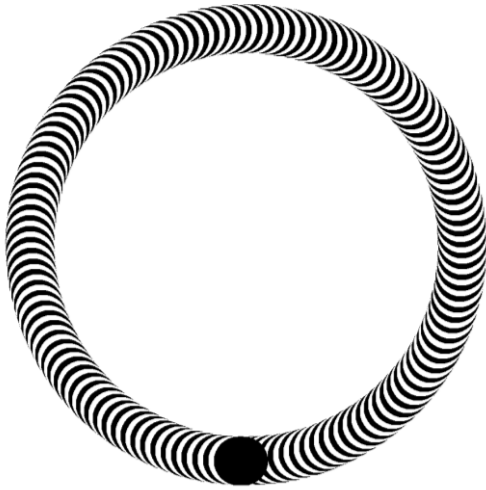
krug1()
krug2()
krug3()
krug4()
krug5()

```

Crno-bijela spirala

-Jelena Kozomara

Iluzija:



Kod:

```
from turtle import*
```

```
penup()
```

```
ostavlja trag
```

```
setpos(0,-350)
```

```
kornjače
```

```
pendown()
```

```
ostavlja trag
```

```
width(90)
```

```
def iluzija(x):
```

```
crtanje iluzije
```

```
    c=1
```

```
    r=1
```

```
    a=0
```

```
    while r==1:
```

```
        if c==1:
```

```
            color("white")
```

```
        if c==2:
```

```
            color("black")
```

```
        c=c+1
```

kornjača ne

pozicija

kornjača

širina linije

funkcija za

broj krugova

bijela boja

crna boja

```
        if c==3:
```

```
            c=1
```

```
            forward(10)
            pomiče naprijed za 10
```

```
            left(360/250)
            skreće lijevo za 360/250°
```

```
            a=a+1
```

```
            if a==250:
            250 krugova boje
```

```
                r=r-1
            petlja prestaje
```

```
            iluzija(50)
            funkcije
```

kornjača se

kornjača

kada napravi

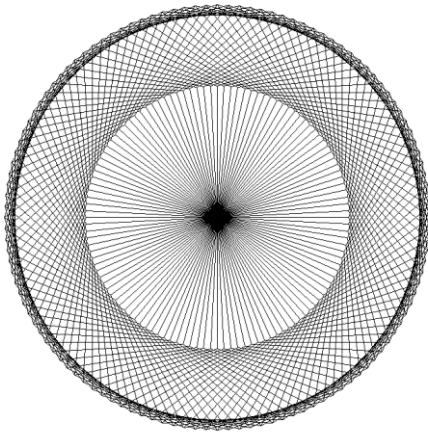
→r=0 pa

pozivanje

Spirala

-Dorotea Filipović

Iluzija:

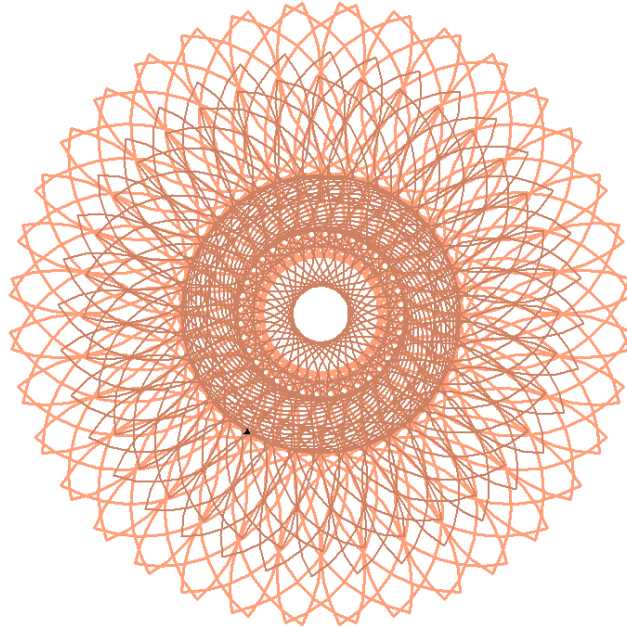


Kod:

```
from turtle import*
speed(0)
for i in range(600):
    if i%5==0:
        left(3)
    forward(200)
    left(360/5)
```

Suncokret

-Ana Dželalija



```
from turtle import*
pensize(3)
speed(200)
pu()
goto(-200,-50)
pd()
right(30)
def luk(a):
    for i in range(4):
        circle(150,180)
        left(90)
    return
for i in range(36):
    pencolor("lightsalmon")
    luk(50)
    pu()
    circle(150,10)
    pd()
    def luk2(b):
        for x in range(4):
            circle(120,180)
            left(90)
        for j in range(36):
            pensize(2)
            pencolor("lightsalmon3")
            luk2(50)
            pu()
            circle(150,10)
            pd()
    mainloop()
```