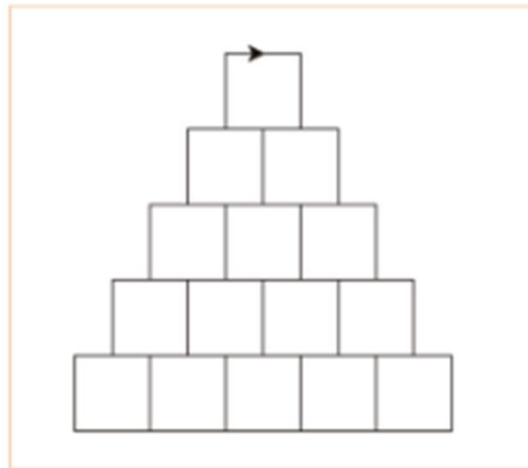


## Rekurzija

1.) Nacrtajmo piramidu koja se sastoji od kvadrata tako da se broj kvadrata unutar svakog sljedećeg reda smanjuje za jedan.

Grafički zaslon – primjer rješenja



```
from turtle import*
def kvadrat(a):
    for i in range(4):
        fd(a)
        lt(90)
def niz(a,n):
    for i in range(n):
        kvadrat(a)
        fd(a)
def postavi(a,n):
    bk(n*a)
    lt(90);fd(a);rt(90)
    fd(a/2)
def piramida(a,n):
    if n<1:
        return
    else:
        niz(a,n)
        postavi(a,n)
        piramida(a,n-1)
```

funkcija kojom crtamo jedan kvadrat

funkcija kojom crtamo niz kvadrata

funkcija kojom postavljamo olovku na početak crtanja sljedećeg niza kvadrata

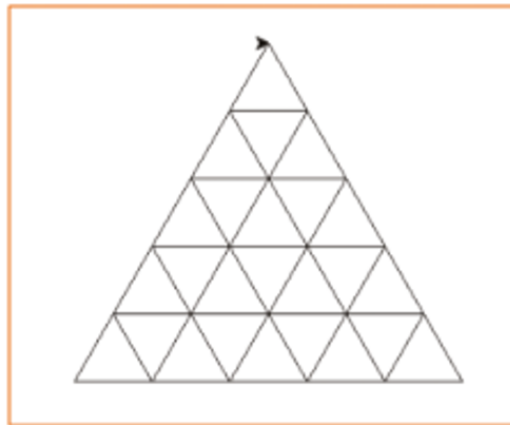
glavna (rekurzivna) funkcija

uvjet prekida

pokretanje funkcije crtanja niza kvadrata  
pokretanje funkcije pozicioniranja olovke  
Rekurzivni poziv glavne funkcije uz smanjenje broja kvadrata za 1.

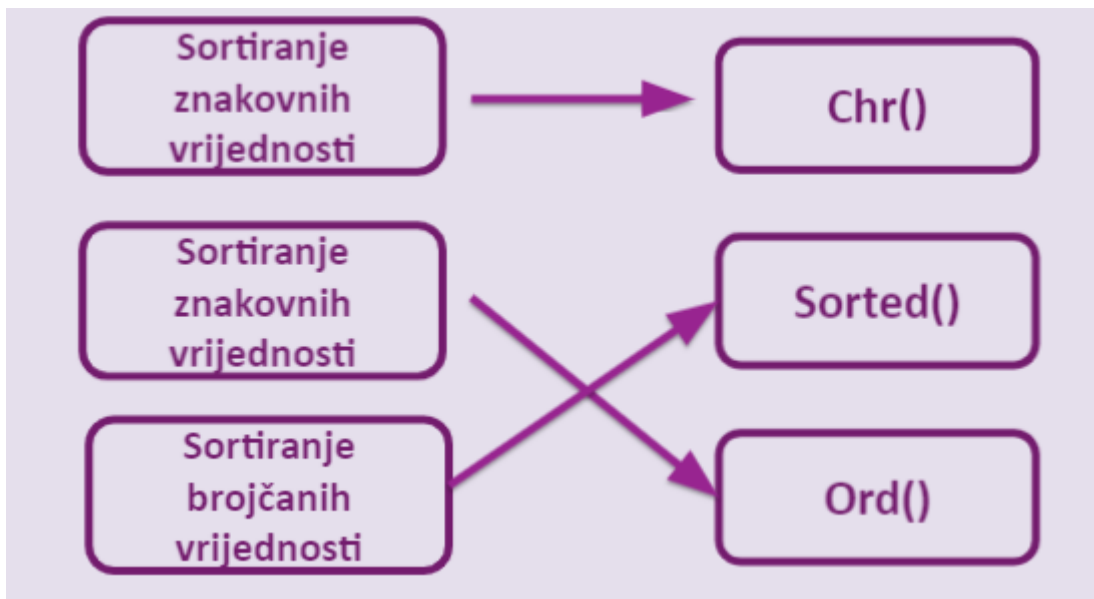
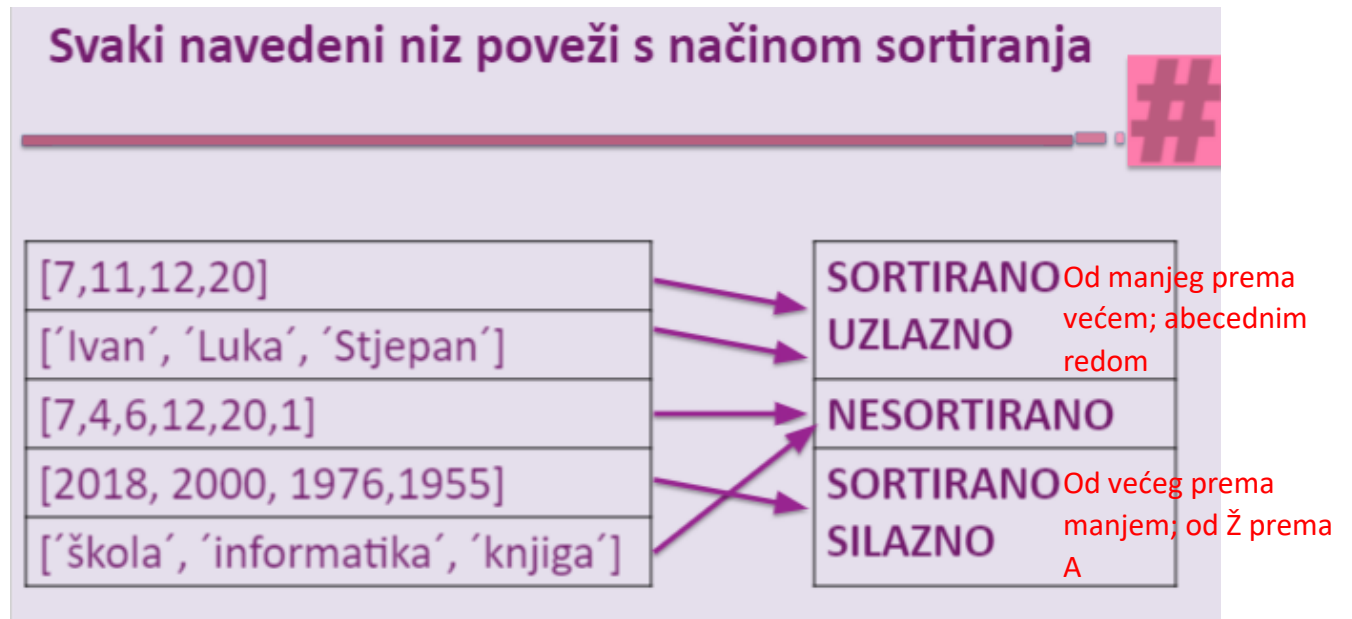
2.) Prema prethodnom primjeru nacrtajmo piramidu od n jednakostraničnih trokuta duljine stranice a primjenom rekurzivne funkcije.

*Rezultat u grafičkom zaslonu*



```
from turtle import *
def trokut(a):
    for i in range(3):
        fd(a)
        lt(120)
def niz(a,n):
    for i in range(n):
        trokut(a)
        fd(a)
def postavi(a,n):
    bk(n*a)
    lt(60);fd(a);rt(60)
def piramida(a,n):
    if n<1:
        return
    else:
        niz(a,n)
        postavi(a,n)
        piramida(a,n-1)
```

# Algoritmi sortiranja



## Grafičko sučelje

### Zadatak...

⇒ stvorimo prozor s naslovom **Python**, pozadina **zlatne boje** i dimenzija **220x150**

```
from tkinter import*  
prozor=Tk()  
prozor.title("Python")  
prozor.geometry("220x150")  
prozor.config(bg="gold")
```

Naslov prozora

dimenzije prozora

Boja pozadine



8