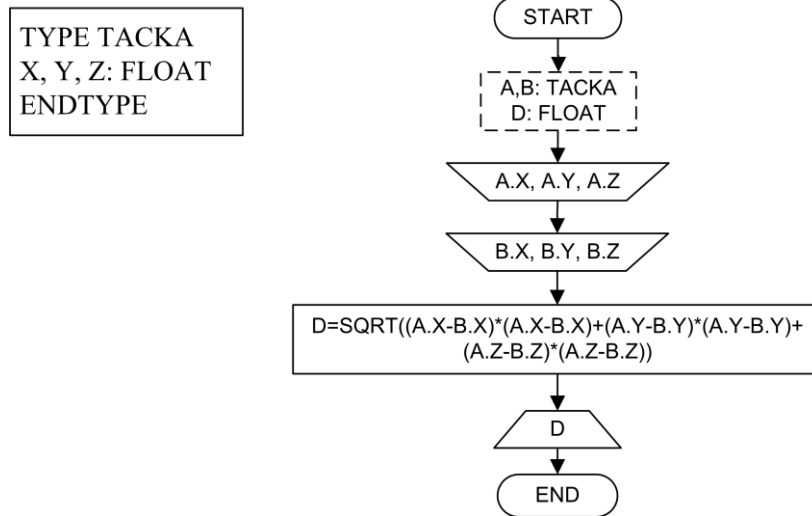


DESETI ČAS RAČUNSKIH VJEŽBI IZ PRINCIPA PROGRAMIRANJA

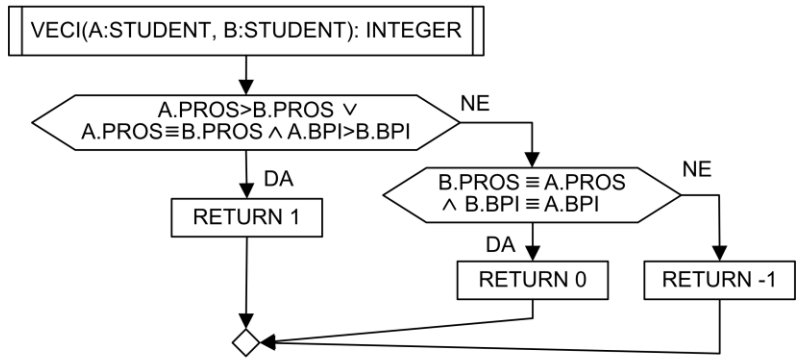
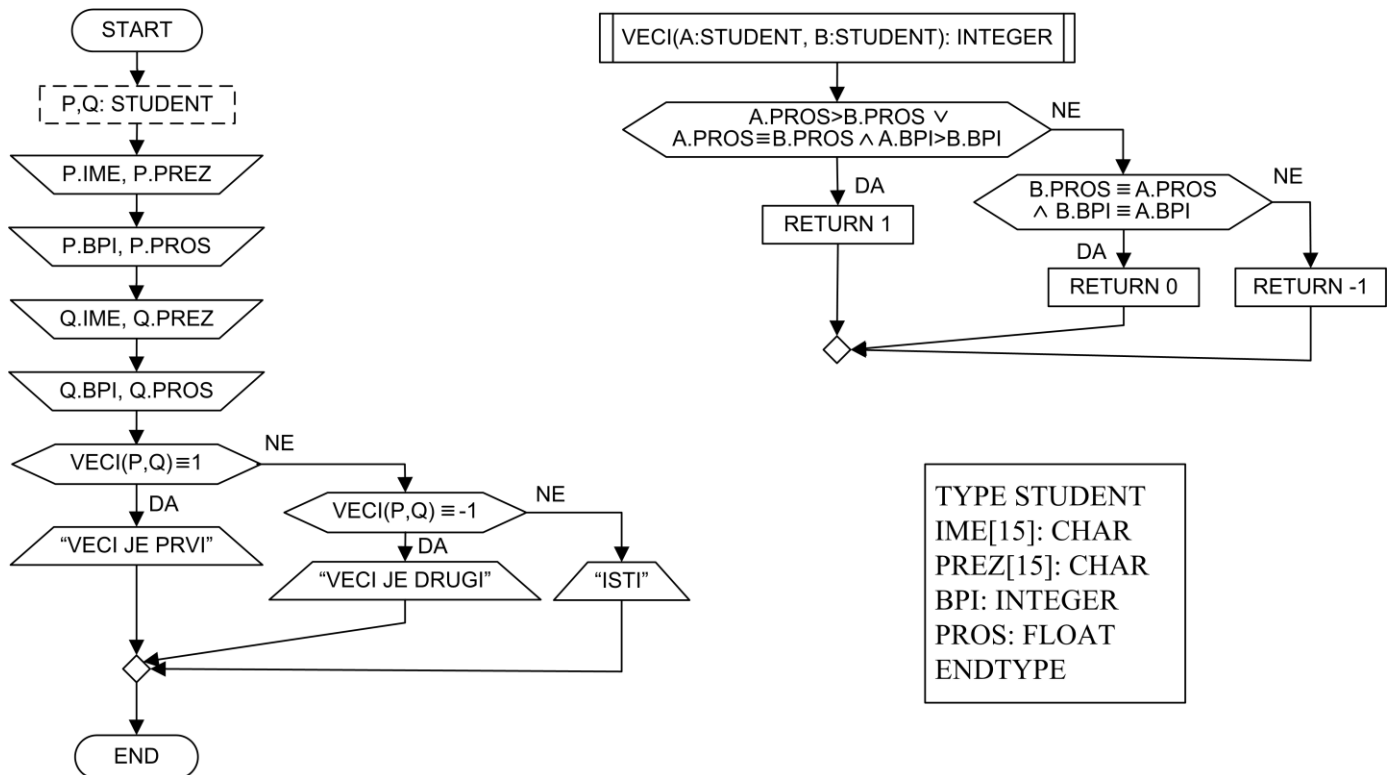
1. Kreirati strukturu **TACKA** koja se sastoji od tri realna broja **X**, **Y** i **Z**, koji predstavljaju koordinate te tačke u pravouglom koordinatnom sistemu. Kreirati algoritam koji učitava dvije strukture, **A** i **B**, tipa **TACKA**, i koji određuje rastojanje između tih tačaka. Rastojanje tačaka A i B se određuje korišćenjem relacije:

$$d = \sqrt{(x_A - x_B)^2 + (y_A - y_B)^2 + (z_A - z_B)^2}$$

Štampati dobijeno rastojanje. Pretpostaviti da posjedujemo funkciju **SQRT** za određivanje kvadratnog korijena.



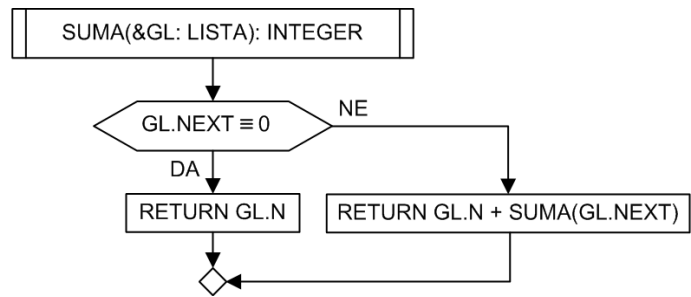
2. Kreirati strukturu **STUDENT** koja ima promjenljive: **IME** (niz od 15 karaktera), **PREZ** (niz od 15 karaktera), **BPI** (cio broj u kome se čuva broj položenih ispita), **PROS** (realan broj u kome se čuva prosjek ocjena studenta). Kreirati algoritam koji učitava dvije strukture, **P** i **Q**, tipa **STUDENT**, i koji sadrži funkciju **VECI** koja određuje koji je „veći“ od dva studenta. Od dva studenta veći je onaj koji ima veći prosjek, a u slučaju da su im prosjeci isti veći je onaj koji ima veći broj položenih ispita. Ulazni argumenti funkcije su dva studenta i funkcija vraća **1** ukoliko je prvi student veći, **-1** ukoliko je drugi student veći i **0** ukoliko su jednaki.



3. Elementi liste su cijeli brojevi. Napisati rekurzivni potprogram koji određuje sumu brojeva u elementima liste.

```

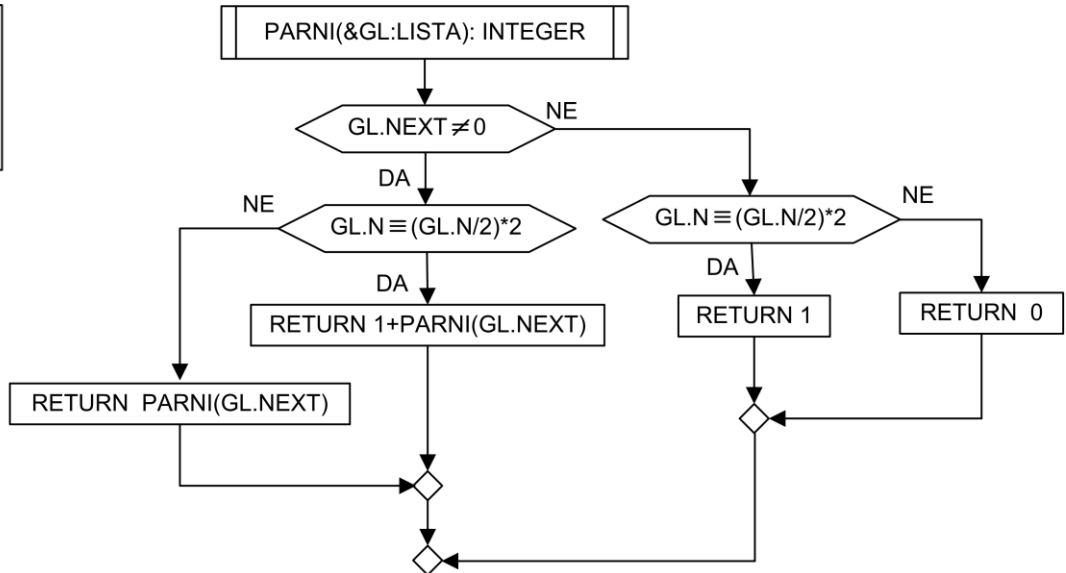
TYPE LISTA
N: INTEGER
*NEXT[]: LISTA
ENDTYPE
    
```



4. Elementi liste su cijeli brojevi. Napisati rekurzivni potprogram koji određuje koliko u toj listi ima parnih brojeva.

```

TYPE LISTA
N: INTEGER
*NEXT[]: LISTA
ENDTYPE
    
```



5. Elementi liste su cijeli brojevi. Napisati rekurzivni potprogram koji određuje da li su ti brojevi uređeni u rastući poredak.

```

TYPE LISTA
N: INTEGER
*NEXT[]: LISTA
ENDTYPE
    
```

