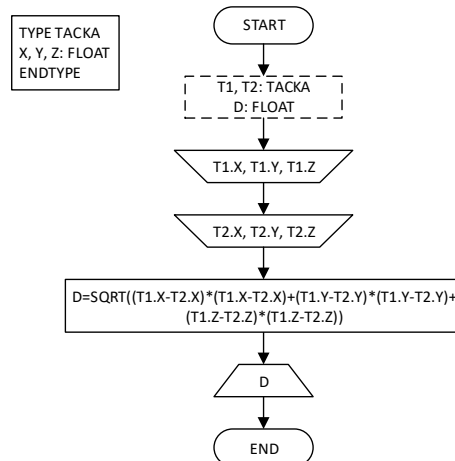


### Računske vježbe 9

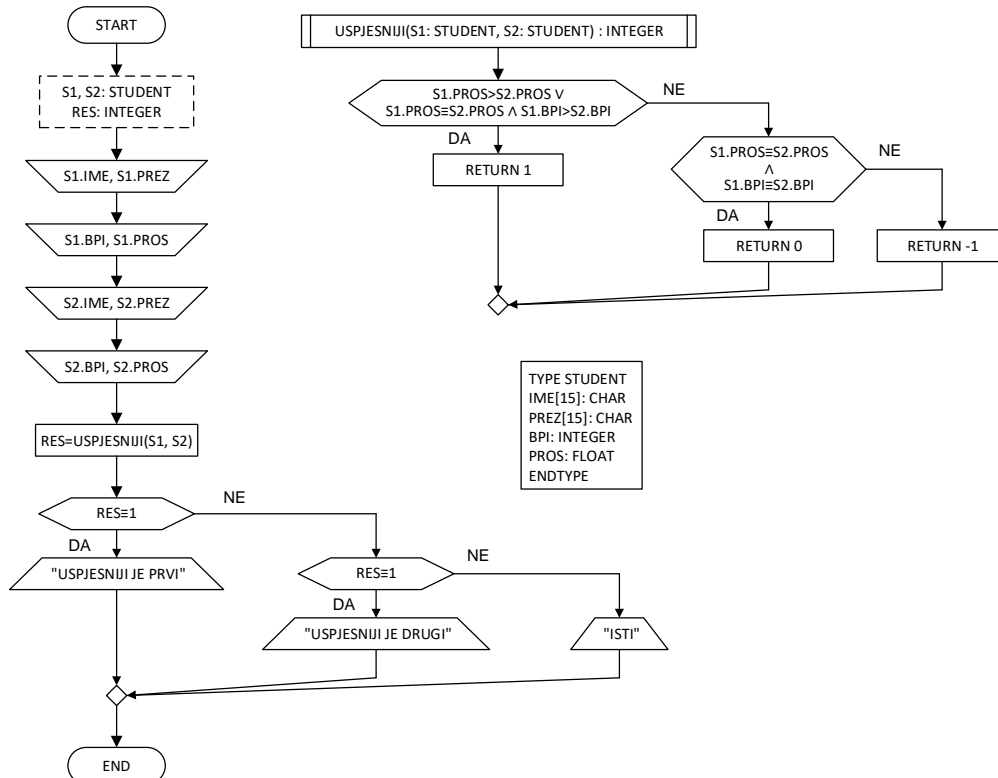
1. Kreirati strukturu **TACKA** koja se sastoji od tri realna broja **X**, **Y** i **Z** koji predstavljaju koordinate te tačke u pravouglom koordinatnom sistemu. Kreirati algoritam kojim se učitavaju, **T1** i **T2**, tipa TACKA, i koji određuje rastojanje između tih tačaka. Rastojanje tačaka T1 i T2 određuje se pomoću sljedeće relacije:

$$d = \sqrt{(x_{T_1} - x_{T_2})^2 + (y_{T_1} - y_{T_2})^2 + (z_{T_1} - z_{T_2})^2}$$

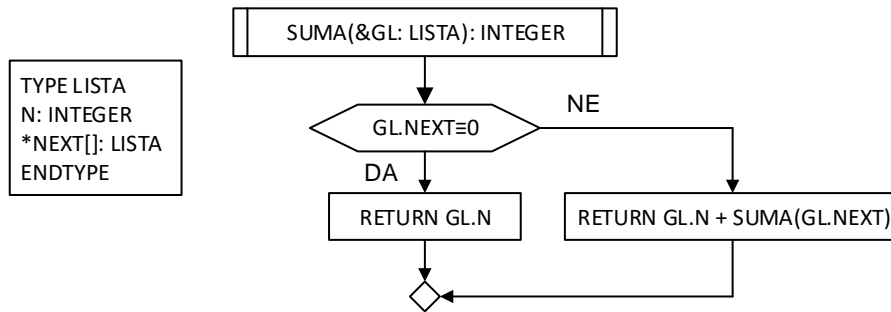
Štampati dobijeno rastojanje. Pretpostaviti da implementaciju funkcije kvadratnog korijena (SQRT) imamo na raspolaganju.



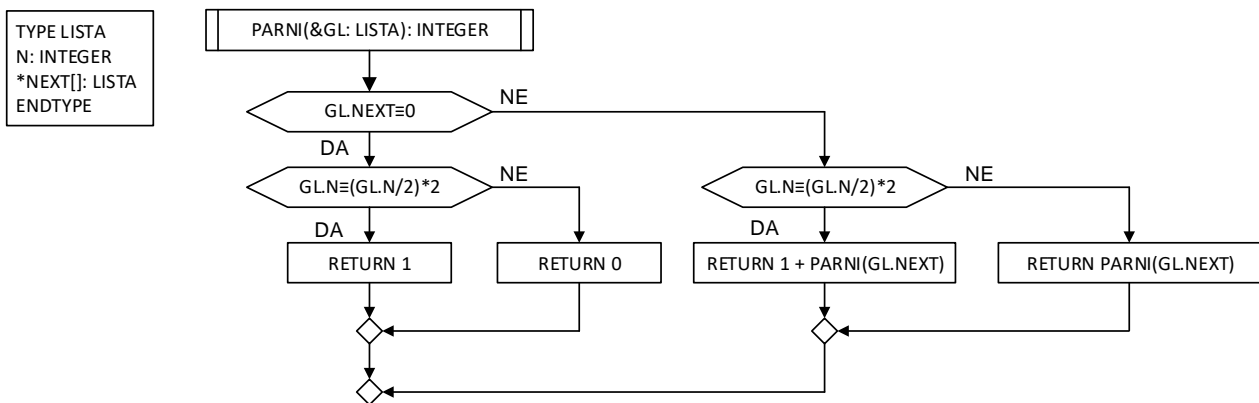
2. Kreirati strukturu **STUDENT** koja ima promjenljive članice: **IME** (niz od 15 karaktera), **PREZ** (niz od 15 karaktera), **BPI** (cio broj koji predstavlja broj položenih ispita), **PROS** (realan broj koji predstavlja prosječnu ocjenu studenta). Kreirati algoritam kojim se učitavaju **S1** i **S2**, tipa STUDENT, i koji sadrži funkciju **USPJESNIJI** koja određuje uspješnijeg studenta. Od dva studenta uspješniji je onaj student koji ima veći prosjek, a u slučaju da su im prosjeci jednaki, uspješniji je onaj student koji je položio više ispita. Ulazni argumenti funkcije su dva studenta. Rezultat funkcije je **1**, ukoliko je prvi student uspješniji, odnosno **-1** ukoliko je uspješniji drugi. Ukoliko su studenti jednako uspješni, funkcija treba da vrati **0**.



3. Elementi liste su strukture koje sadrže po jedan cio broj. Kreirati rekurzivnu funkciju koja kao argument ima glavu liste i koja određuje sumU elemenata liste.



4. Elementi liste su strukture koje sadrže po jedan cio broj. Kreirati rekurzivnu funkciju koja kao argument ima glavu liste i koja određuje broj parnih elemenata u listi.



5. Elementi liste su strukture koje sadrže po jedan cio broj. Kreirati rekurzivnu funkciju koja kao argument ima glavu liste i koja određuje da li su ti brojevi uređeni u rastućem poretku.

