

Prvi domaći zadatak iz Osnova računarstva II

1. Nacrtati algoritam kojim se uneseni prirodni broj N razbija na proste činioce. Na izlazu ispisati vektor (niz) prostih činilaca datog broja. Javiti grešku u slučaju da uneseni broj nije prirodan. *Primjer:* Ukoliko se unese broj $N=4158=2*3*3*3*7*11$, onda vektor prostih činilaca ovog broja ima za elemente 2,3,3,3,7 i 11.
2. Nacrtati algoritam koji traži sumu svih prirodnih brojeva manjih od 20000 koji su potpuni kubovi, tj. jednaki su kubu nekog prirodnog broja. **Napomena:** Brojevi $1, 8, 27, 64, \dots (1^3, 2^3, 3^3, 4^3, \dots)$ su potpuni kubovi.
3. Nacrtati algoritam kojim se učitava niz cijelih brojeva, sa najviše 30 članova, i koji vrši obrtanje redosljeda elemenata vektora, tj. zamjenjuje mjesta prvom i posljednjem članu, drugom i pretposljednem itd.. Program napisati tako da vrši zamjenu elemenata datog niza bez korišćenja pomoćnih nizova.
Primjer: Ukoliko smo unijeli niz $X= 1,32,41,6,71,13$, onda bi nakon izvršenja programa redosljed trebao biti $X=13,71,6,41,32,1$.