

Osnovi programiranja
Avgust, 2009

1. Napisati program za obavljanje operacija nad kompleksnim brojevima na sledeći način:
 - a. Svaki kompleksan broj je opisan sa dva podatka: realnim i imaginarnim delom ($C = a + bi$, pri čemu su a i b realni brojevi, a i imaginarna konstanta).
(3 poena)
 - b. Napisati potprogram koji učitava niz kompleksnih brojeva dužine n .
(sa tastature 2 poena, iz datoteke 5 poena)
 - c. Napisati potprogram koji sabira dva kompleksna broja. Da se podsetimo, zbir kompleksnih brojeva $C = a + bi$ i $D = c + di$ je $S = C + D = (a + bi) + (c + di) = (a + c) + (b + d)i$.
(4 poena)
 - d. Napisati potprogram koji množi dva kompleksna broja. Da se podsetimo, proizvod kompleksnih brojeva $C = a + bi$ i $D = c + di$ je $P = C \cdot D = (a + bi) \cdot (c + di) = (ac - bd) + (ad + bc)i$.
(4 poena)
 - e. Napisati potprogram koji izračunava zbir i proizvod svih kompleksnih brojeva u nizu.
(7 poena)
 - f. Napisati potprogram koji štampa sve kompleksne brojeve koji imaju pozitivan realan deo i negativan imaginarni deo.
(na ekran 2 poena, u datoteku 5 poena)
 - g. Korišćenjem napisanih potprograma iz glavnog programa učitati niz brojeva i izračunati njihov zbir i proizvod. Sve brojeve sa pozitivnim realnim i negativnim imaginarnim delom odštampati na ekran ili u datoteku.
(2 poena)

2. Korišćenjem rekurzivne funkcije izračunati zbir svih neparnih brojeva manjih ili jednakih zadatom neparnom broju.