



Zadatak 1.

Dat je prirodan broj k i niz od n ($n < 100$) celih brojeva. Niz ima bar $k+1$ nulu i nema dve uzastopne nule. Napisati program koji ispisuje aritmetičku sredinu članova niza između k -te i $k+1$ -ve nule (nule ne treba uključiti u aritmetičku sredinu).

Zadatak 2.

Napisati algoritam i program u kome se za uneti niz a od n ($n \leq 100$) realnih brojeva, formira niz b , na sledeći način:

$$b_1 = a_1, \quad b_2 = a_1 + a_2, \quad b_3 = a_1 + a_2 + a_3, \quad \dots, \\ b_n = a_1 + a_2 + \dots + a_n$$

Zadatak 3.

Napisati program koji unosi niz a od n ($n \leq 100$) elemenata, sortira ga u neopadajućem poretku i potom ga štampa.

Zadatak 4.

Napisati program koji za uneti niz a celih brojeva od n ($n \leq 50$) elemenata i prirodni broj k formira dva niza sortirana u rastući poredak tako da se u jednom nalaze oni koji su deljivi brojem k a u drugom oni koji nisu. Ispisati tako dobijene nizove.

Zadatak 5.

Napisati program koji za uneti niz a celih brojeva od n ($n \leq 50$) pronalazi najduži podniz susednih nula. Otštampati broj elemenata tog podniza i indeks od kog elementa kreće taj podniz.

Zadatak 6.

Napisati program koji za uneti ceo broj n ($1 \leq n \leq 50$) učitava niz od n prirodnih brojeva i transformiše taj niz tako da su mu prosti brojevi ispred složenih. Ispisati novodobijeni niz.

Zadatak 7.

Organizuje se večera za upoznavanje srodnih duša. U prostoriji se nalazi jedan sto i stolice sa obe strane stola, jedna naspram druge. Sa tastature se unosi broj mogućih parova n , a potom se unose dva niza dužine n koja predstavljaju goste sa jedne i druge strane stola (1-mladić, 2-devojka). Da li je naspram svakog mladića devojka, i ako nije, ispitati da li ih je moguće tako rasporediti? Odštampati odgovore.

Zadatak 8.

U toku je prijava za takmičenje "Važno je učestvovati". Organizator se trudi da sve bude regularno. Takmičari prijavljuju svoje redne brojeve koje su izabrali.

Napisati program koji prvo unosi broj N a zatim N brojeva koji predstavljaju izabrane redne brojeve takmičara. Organizator smatra da je prijava takmičara uspešno završena ukoliko je svaki prijavljeni broj jedinstven. Odštampati informaciju o tome da li je nakon završeta prijave takmičara prijava uspešno završena, odnosno svi prijavljeni redni brojevi su jedinstveni, ili odštampati da se prijava mora izmeniti.

Zadatak 9.

Organizuje se igra na sreću „Naš LOTO“. Cilj je pogoditi izvučene loto brojeve. Napisati program koji prvo unosi koliko brojeva se izvlači (n), nakon toga učitava n izvučenih brojeva, a potom n brojeva koje je takmičar zaokružio. Odštampati da li je takmičar pogodio sve brojeve ili ne?

Zadatak 10.

Put oko sveta je sastavljen od različitih destinacija. Bilbo obilazi N različitih destinacija. Za svaku destinaciju se pamti realan broj koji predstavlja udaljenost od prethodne destinacije. Bilbo svakog dana prelazi najviše 100km

Napisati program koji prvo unosi broj N a zatim N brojeva koji predstavljaju udaljenost od prethodne destinacije (udaljenost će uvek biti manja od 100km). Kog dana je Bilbo obišao najviše destinacija ako se zna da je svakog dana prelazio maksimalno kilometara i ne može da putovanje nekog dana završi između dve destinacije.