

POLJA

1. Napišite program koji traži unošenje vrijednosti u niz od 20 elemenata, a zatim ih ispisuje na zaslon monitora.
2. Učitaj niz $A[n]$, $n \leq 50$
 - a) izračunaj prosječnu vrijednost svih članova niza
 - b) izračunaj umnožak parnih članova niza
 - c) izračunaj prosječnu vrijednost članova niza iz intervala $[5, 105]$
 - d) izračunaj sumu neparnih članova niza većih od 35
 - e) ispiši najveći parni član niza
 - f) izračunaj sumu prirodnih brojeva iz intervala $[\text{min_niza}, \text{max_niza}]$
 - g) koliko u nizu A ima članova koji u sebi imaju makar jednu znamenku 2
 - h) formiraj novi niz čiji su članovi parni elementi niza A
 - i) izračunaj sumu svih članova niza A koji se nalaze na neparnim pozicijama.Sve rezultate uredno ispiši uz odgovarajući komentar.
3. Napišite program koji će učitati i ispisati elemente polja od 5 elemenata
4. Napravite program koji će tražiti unošenje cijelog broja. Program treba uneseni broj pretvoriti u broj u oktalnom brojevnom sustavu.
5. Napravite program koji će od dva zadana niza formirati treći niz na slijedeći način: ako je zbroj i -tih elemenata danih nizova manji od 10, na i -to mjesto novonastalog niza dolazi i -ti element prvog niza, a ako nije onda na i -to mjesto novonastalog niza dolazi razlika i -tih elemenata danih nizova.
$$c[i] = \begin{cases} a[i], & \text{za } a[i] + b[i] < 10 \\ a[i] - b[i], & \text{za } a[i] + b[i] \geq 10 \end{cases}$$
6. Napravite program koji će omogućiti unošenje prirodnog broja n ($n \leq 20$), a nakon toga n brojeva u jedan niz. Program treba od učitano niza formirati drugi niz, ali tako da prvi element drugog niza bude posljednji element prvog, drugi element novog niza je predzadnji element početnog, \blacklozenj , dok je posljednji element novog niza prvi element početnog. Program treba na zaslon ispisati oba elemente oba niza.
7. Za $n < 30$ argumenata (Unosi ih korisnik) izračunaj i ispiši vrijednost funkcije $f(x,y) = 2^x + \sqrt{2^x \cdot y - y}$ ako je funkcija definirana. Koliko puta funkcija nije bila definirana. Ispisi maksimalnu vrijednost funkcije.
8. Napravite program kojim ćete omogućiti unošenje dva niza, a i b , svaki od po n elemenata ($n \leq 20$). Program treba od unesenih nizova formirati novi niz c , tako da bude $c[i] = a[i] + b[i]$, za svaki i u intervalu 0 do $n-1$.

POLJA

9. Napravite program koji će omogućiti učitavanje jednodimenzionalnog niza od najviše 20 elemenata i na osnovu njega formirati drugo, tako da bude:

$$b_0 = a_0$$

$$b_1 = a_0 + a_1$$

$$b_2 = a_0 + a_1 + a_2$$

...

$$b_x = a_0 + a_1 + \dots + a_x$$

10. Napišite program koji će tražiti unošenje dva niza od po n elemenata ($n < 30$). Program treba izračunati i ispisati skalarni produkt danih nizova.
11. Napišite program koji traži učitavanje broja učenika jednog razreda i njihovih ocjena, pa na temelju tih podataka računa srednju ocjenu, te broji učenike čija je ocjena niža od prosječne.
12. Napravite program koji će omogućiti unošenje niza od 10 cijelih brojeva i posebno, još jednog cijelog broja. Program treba provjeriti i ispisati na zaslon koliko se puta učitani cijeli broj pojavljuje u danom nizu brojeva.
13. Napravite program koji će omogućiti učitavanje općeg uspjeha za n učenika, $n < 40$. Program treba ispisati koliko u razredu ima odličnih, koliko vrlo dobrih, dobrih, dovoljnih i nedovoljnih učenika. Nakon toga treba izračunati i ispisati prosječnu ocjenu i broj učenika iznad prosjeka.
14. Napravite program koji će omogućiti unošenje n elemenata u jedan niz. Program treba izračunati i ispisati:
- zbroj parnih i zbroj neparnih brojeva posebno
 - zbroj elemenata na parnim i zbroj elemenata na neparnim mjestima (ne indeksima) u polju.
15. Napišite program koji će omogućiti učitavanje niza od najviše 10 elemenata. Program treba pronaći i ispisati najveći element u učitanoj nizu.
16. Napravite program koji će tražiti unošenje prirodnog broja n ($n \leq 50$) i nakon toga n elemenata u jedan niz. Program treba ispisati na zaslon koliko od unesenih brojeva ima zbroj znamenki djeljiv s 5.
17. Napravite program koji će tražiti unošenje prirodnog broja n ($n \leq 150$), a nakon toga niz od n cijelih brojeva. Program treba pronaći i ispisati na zaslon najveći zbroj uzastopnih članova podniza zadanog niza.
18. Unesi niz od $n < 20$ cijelih brojeva pa ispiši sumu pozicija mina i maxa te ispiši uneseni niz u obrnutom redoslijedu
19. Unesi niz od $n < 20$ brojeva pa prebroji koliko u unesenom nizu ima prostih brojeva te ispiši pozicije na kojima se takvi brojevi nalaze
20. Učitati niz x od $n < 100$ cijelih brojeva. Formirati niz y koji je sastavljen od pozitivnih članova niza i niz a sastavljen od negativnih članova.

POLJA

21. Napiši program koji će unositi niz od $n < 20$ elemenata te formirati podniz djeljivih sa 7, ispisati ga (misli se na podniz) i ispisati mu najmanji element
22. Napiši program koji će unositi niz od $n < 20$ elemenata, te dva broja a i b , ($a, b \leq n$). Program treba zamijeniti elemente na a -tom i b -tom mjestu unutar niza.
23. Napišite program koji omogućuje unošenje niza od najviše 10 elemenata, sortira ih i ispisuje u rastućem redoslijedu.
24. Napišite program koji treba kreirati polje slučajnih brojeva od 100 elemenata. Slučajni brojevi trebaju biti u intervalu od -500 do 499. Tako kreirano polje sortirati i ispisati.
25. Učitati niz od $n < 100$ cijelih jednobrojnih brojeva. Ispisati koliko puta se pojavljuje svaki od brojeva 0,.....,9 u datom skupu od n brojeva
26. Napravite program koji će bilježiti rezultate u skoku u dalj za n učenika jednog razreda ($n \leq 40$). Program treba sortirati rezultate (ne i učenike) od najboljeg do najlošijeg.
27. Napravite program koji omogućuje upisivanje bodova za svaki od 3 zadatka na natjecanju iz matematike za n ($n < 30$) učenika. Program treba ispisati rang listu natjecatelja - redni broj natjecatelja i ukupan broj ostvarenih bodova.
28. Za svakog od $n < 31$ natjecatelja upisati šifru i broj bodova za svaki od 4 zadatka. Ispisati:
 - a) prosječan broj bodova za svaki zadatak
 - b) natjecatelje poredane po broju bodova
29. Napravite program koji traži unošenje broja n ($n < 30$), a nakon toga unošenje dva niza brojeva, svaki od po n elemenata. Program treba formirati treći niz tako da je i -ti element novog niza zbroj i -tih elemenata prva dva niza. Koristeći metodu mjehurića, program nakon zbrajanja treba silazno poredati elemente dobivenog niza. Na zaslon treba ispisati novo dobiveni niz u izvornom obliku i sortiran.
30. Napravite program koji omogućuje učitavanje broja n ($n < 10$), niza od n elemenata i dva broja m_1 i m_2 . Program treba uzlazno sortirati sve elemente niza od elementa na mjestu m_1 do elementa na mjestu m_2 .
31. Napravite program koji će tražiti unošenje dva niza brojeva (prvi od n , a drugi od m elemenata, $n, m < 30$). Program treba sortirati dane nizove, a zatim formirati treći niz koji se dobije spajanjem prethodno sortiranih nizova. Dobiveni niz također treba biti sortiran.
32. Napravite program koji će za zadani pozitivan cijeli broj manji od 2.000.000.000 pronaći najveći mogući broj koji može biti formiran promjenom redoslijeda njegovih znamenki. Na primjer, za broj 6859, traženi rezultat je 9865.

POLJA

33. Napravite program koji će tražiti unošenje prirodnog broja n ($n \leq 50$) i nakon toga n elemenata u jedan niz. Program treba u drugi niz kopirati sve brojeve kojima je zbroj znamenki djeljiv s 5.
34. Napravite program koji će omogućiti unošenje niza od 10 cijelih brojeva i posebno, još jednog cijelog broja. Program treba provjeriti i ispisati na zaslon koliko se puta učitani cijeli broj pojavljuje u danom nizu brojeva. Ispisati brojač, te niz od zadnjeg člana prema prvom.
35. Napišite program koji unosi n elemenata i dva broja a i b . Program treba silazno sortirati sve elemente niza od a -tog do b -tog mjesta.
36. Napišite program koji unosi koeficijente dvaju polinoma stupnja n i m ($a_n x^n + a_{n-1} x^{n-1} + \dots + a_1 x + a_0$) Program treba ispisati koeficijente polinoma koji označuje zbroj dvaju unesenih polinoma.
37. Za svakog od $n \leq 100$ berača jabuka unose se podaci: matični broj, broj radnih dana i dnevno ubrana količina. Za 1 kg isplaćuje se x kuna. Za svakog berača ispisi: matični broj, prosječno ubranu dnevnu količinu jabuka i isplaćenu zaradu, te podatke o najboljem beraču.
38. Učitati niz od $n < 100$ cijelih jednobrojnih brojeva. Ispisati koliko puta se pojavljuje svaki od brojeva 0,.....,9 u skupu od n učitanih brojeva.
39. Za svakog od $n < 31$ klubova upisati matični broj kluba, broj primljenih i danih golova. Ispisati:
a) klubove (matične brojeve i gol razliku) poredane prema gol-razlici
b) matični broj kluba sa najnepovoljnijom gol razlikom.
40. Napiši program koji će unositi prirodan broj n ($n < 20$), a zatim dva niza (X i Y) od po n brojeva. Program treba stvoriti i ispisati novi niz koji će se dobiti zbrajanjem ovih dvaju nizova. Novi niz treba uzlazno sortirati od 0-te do l -te pozicije (uključujući l) te ga sortirano ispisati. Otkriti ispisati razliku najmanjeg elementa novog niza i najmanjeg elementa niza Y .
41. Napiši program koji će unositi prirodan broj n ($n < 20$), a zatim dva niza (X i Y) od po n elemenata. Program treba stvoriti i ispisati novi niz koji će se dobiti množenjem ovih dvaju nizova. Novom nizu treba silazno sortirati sve proste elemente. Nakon sortiranja niz treba ispisati i ispisati mu razliku najmanjeg i najvećeg prostog elementa.
- Ulaz: 5 – n
3 - pozicija
3 5 7 11 1 - niz X
1 8 9 1 7 - niz Y
Izlaz: 3 40 63 11 28
11 7 3 – sortirani podniz prostih
8 – razlika najvećeg i najmanjeg prostog elementa
42. Napiši program koji će upisivati niz brojeva sve dok se ne unese broj 0. Treba ispisati koliko stvoreni niz ima elemenata, sortirati mu uzlazno sve savršene elemente i ispisati najmanji i najveći savršen.

POLJA

43. Učitati niz x od $n < 100$ cijelih brojeva. Ispisati:
- a) koja dva susjedna elementa niza imaju najveći produkt po apsolutnoj vrijednosti
 - b) koji je element niza najbliži srednjoj vrijednosti niza.
44. Učitati niz x od $n < 100$ cijelih brojeva. Ispitati da li je učitani niz:
- a) rastući
 - b) padajući
 - c) ni rastući ni padajući.