

---

**PROGRAMSKI JEZIK C**  
**NASTAVNA JEDINICA NIZOVI ZADACI ZA VEŽBANJE**

---

**ZADACI IZDVAJANJE, SUMA, PROIZVOD I PREBROJAVANJE**

1. Učitati i ispisati niz.
2. Učitati članove niza. Ispisati: članove niza koji su veći od svog sledećeg člana.
3. Učitati članove niza. Ispisati članove niza sa parnim indeksom.
4. Učitati članove niza. Ispisati članove niza sa neparnim indeksom.
5. Učitati članove niza. Ispisati članove niza sa indeksom koji nije djeljiv sa 4.
6. Učitati članove niza. Ispisati članove niza sa parnom vrednosti (djeljive sa 2).
7. Učitati članove niza. Ispisati članove niza koji nisu deljivi sa 3.
8. Učitati članove niza. Ispisati: pozitivne, nule pa negativne članove niza.
9. Učitati članove niza. Ispisati susedne članove niza čija je suma parna.
10. Učitati članove niza. Ispisati članove niza u obrnutom redosledu od unetog.
11. Učitati članove niza. Izračunati i ispisati sumu članova niza.
12. Učitati članove niza. Izračunati i ispisati sumu članova niza sa parnim indeksom.
13. Učitati članove niza. Izračunati i ispisati sumu članova niza sa neparnim indeksom.
14. Učitati članove niza. Izračunati i ispisati sumu članova niza čiji je indeks deljiv sa 3.
15. Učitati članove niza. Izračunati i ispisati sumu parnih članova.
16. Učitati članove niza. Izračunati i ispisati sumu neparnih članova niza.
17. Izračunati sumu članova niza čija je vrednost u interval između [3,9].
18. Učitati članove niza. Izračunati i ispisati proizvod članova niza.
19. Učitati članove niza. Izračunati i ispisati proizvod članova niza sa parnim indeksom.
20. Učitati članove niza. Izračunati i ispisati proizvod članova niza sa neparnim indeksom.
21. Učitati članove niza. Izračunati i ispisati proizvod parnih članova niza.
22. Množiti članove niza sve dok je proizvod manja od 541.
23. Učitati članove niza. Izračunati i ispisati broj članova niza sa parnim indeksom.
24. Učitati članove niza. Izračunati i ispisati broj članova niza sa neparnim indeksom.
25. Učitati članove niza. Izračunati i ispisati broj parnih i neparnih članova niza odvojeno.
26. Učitati članove niza. Izračunati i ispisati broj pozitivnih, nula i negativnih članova niza odvojeno.
27. Učitati članove niza. Izračunati i ispisati aritmetički sredinu svih članova niza.
28. Učitati članove niza. Izračunati i ispisati aritmetičku sredinu članova niza sa parnim indeksom.
29. Učitati članove niza. Izračunati i ispisati aritmetički sredinu članova niza sa neparnim indeksom.

## U OVIM ZADACIMA POKUŠAVAMO DA PRONAĐEMO SPECIFIČAN ELEMENT

1. Pronaći najveći elemenat niza.
2. Pronaći indeks najmanjeg elementa niza.
3. Pronaći prvi negativni elemenat u nizu od N celih brojeva, ako postoji.
4. Ispitati da li je veći maksimum elemenata na parnim ili elemenata na neparnim pozicijama niza.
5. Pronaći elemenat koji je najbliži proseku niza.
6. Kreiraj niz pozitivnih i negativnih celih brojeva. Treba ispisati indekse prvog i poslednjeg pozitivnog elementa u nizu.
7. Pronaći drugi najveći elemenat niza. Podrazumeva se da niz ima bar dva elementa.
8. Za niz od N elemenata i unet celi pozitivan broj M i vrednost X, naći indeks M-te pojave elementa X u nizu, ako postoji. Primer  $A[1,2,3,4,5,6,5,8,5,10,9]$   $M=2$   $X=5$  indeks=7  $M=3$   $X=5$  indeks=9 itd.

## GENERISANJE NIZA

U ovim zadacima kreiramo novi niz na osnovu nekih početnih vrednosti i "formule", ili na osnovu postojećeg niza ili više njih.

1. Za unete nizove A i B formirati niz C koji se dobija sabiranjem elemenata nizova A i B.
2. Unose se nizovi A i B od po N elemenata. Kreirati niz C čiji je svaki elemenat jednak manjem od odgovarajućih elemenata nizova A i B - preciznije  $c_i = \min(a_i, b_i)$ .
3. Za uneto X i N, kreirati niz od N elemenata kome je  $A_1 = X$ , a svaki sledeći elemenat se dobija dupliranjem prethodnog. Npr. za uneto  $N=5$  i  $X=3$ , dobija se niz [3, 6, 12, 24, 48].
4. Za generisani niz A od N članova, kreirati niz B koji se dobija obrtanjem elemenata niza A. Dakle ako je niz A [4,9,2,7], niz B treba da bude [7,2,9,4]. Znači,  $B_1=A_N$ ,  $B_2=A_{N-1}$ , ...  $B_N=A_1$ .
5. Za zadati niz od N celih brojeva kreirati i ispisati novi niz čiji se elementi dobijaju kao zbirovi prvog i poslednjeg elementa unetog niza, zatim drugog i preposlednjeg, trećeg i trećeg s kraja... Podrazumeva se da je N parno. Ako je zadat niz [4,8,6,2,1,9], treba da se dobije [13,9,8].
6. Za uneti niz A od N elemenata, kreirati niz B od N-1 elemenata koji se dobijaju sabiranjem elemenata niza A, gde se i-ti element dobija kao zbir i-tog i i+1 elementa. Preciznije ( $b_1=a_1+a_2$ ,  $b_2=a_2+a_3$ ,  $b_3=a_3+a_4$ ...).
7. Za uneti niz A od N elemenata, kreirati niz B koji se dobija kumuliranjem elemenata niza A. To znači da se i-ti element dobija kao zbir od prvog do i-tog elementa niza A. I da još pojasnimo:  $b_1=a_1$ ,  $b_2 = a_1+a_2$ ,  $b_3=a_1+a_2+a_3$ ...
8. Za uneti niz A od N celih brojeva, kreirati niz B koji se dobija izbacivanjem negativnih elemenata iz niza A.
9. Za uneti niz A od N celih brojeva, treba kreirati niz B, u kome će se naći indeksi onih elemenata niza A koji su jednaki nekom unetom broju X. Primer, za uneti niz [4,8,4,6,2,4,1] i  $X=4$ , rezultat treba da bude [1,3,6], zato što su prvi, treći i šesti element jednaki broju X.
10. Kreirati niz A od N elemenata, čiji su elementi celi brojevi od 1 do N, slučajno raspoređeni, uz uslov da se svaki broj pojavljuje samo jednom.

## TRANSFORMACIJA NIZA

Ovo su zadaci kod kojih je potrebno na neki način transformisati sam niz. Umesto da vršimo računanje ili prebrojavanje u nekoj posebnoj promenljivoj, u ovakvim zadacima ideja je da se rezultat obrade smešta u sam elemenat niza.

1. U nizu celih brojeva, sve elemente na parnim pozicijama treba uvećati za 1, a sve elemente na neparnim smanjiti za 1.
2. Niz od N elemenata treba transformisati tako što elementi u svakom paru zamene pozicije. Podrazumeva se da je N parno. Na primer za niz brojeva [5,2,9,1,3,6] dobija se [2,5,1,9,6,3].
3. U niz A od N elemenata treba umetnuti novi elemenat X, posle prvog elementa koji je veći od X ili na kraj niza ako takav elemenat ne postoji. Primer za uneto X=80 i niz [57,30,95,17,22], dobija se [57,30,95,80,17,22].
4. U niz A od N elemenata treba ubaciti niz B od M elemenata, počev od zadate pozicije P. Podrazumeva se da je P u okviru niza A. Dakle, ako je niz A=[15,30,10,40,60], niz B=[2,6] i uneto P=3, treba da dobijemo niz A=[15,30,2,6,10,40,60].
5. Izvršiti pomeranje elemenata niza za X pozicija uz uslov da se elementi koji "ispadnu" pojavljuju sa druge strane niza. Zadatak uraditi bez upotrebe pomoćnog niza. Npr. za niz [1 2 3 4 5 6 7] i uneto X = 3, dobija se niz [5 6 7 1 2 3 4]. Za niz [1 2 3 4 5 6 7] i X = -3, dobija se [4 5 6 7 1 2 3]
6. Izvršiti pomeranje elemenata niza za X pozicija. Elementi koji ispadnu se gube, a umesto pomerenih elemenata pojavljuju se nule. Primer za niz [1 2 3 4 5 6 7] i uneto X = 3, dobija se niz [0 0 0 1 2 3 4]. Za niz [1 2 3 4 5 6 7] i X = -3, dobija se [4 5 6 7 0 0 0].
7. Dat je niz A od N elementa. Unosimo promenljivu X koja predstavlja poziciju elementa u nizu. Soritrati niz u rasućem poretku do te pozicije, a od nje pa do kraja niza u opadajućem. Primer [3,4,1,2,5,6,7,8,10,9] X= trebamo da dobijemo [1,2,3,4,5,10,9,8,7,6]
8. Dat je niz A od N elemenata. Unosimo promenljivu X koja predstavlja poziciju elementa u nizu koji zelimo da obrisemo-izbacimo iz niza. Primer ako imamo niz [1,2,13,4,5,11,7,8] i X=6 dobijamo niz [1,2,13,4,5,7,8].