

1. Napisati rekurzivnu funkciju koja prikazuje sve cifre datog celog broja i to:
  - a) s leva na desno;
  - b) s desna na levo.
2. Napisati rekurzivnu funkciju koja odredjuje heksadekadni zapis datog celog broja.
3. Napisati rekurzivnu funkciju koja računa broj parnih cifara datog celog broja.
4. Napisati rekurzivnu funkciju koja računa najveću cifru datog celog broja.
5. Napisati rekurzivnu funkciju koja uklanja sva pojavljivanja date cifre iz datog broja.
6. Napisati rekurzivnu funkciju koja kreira niz cifara datog celog broja.
7. Napisati rekurzivnu funkciju koja obrće cifre datog celog broja.
8. Napisati rekurzivnu funkciju koja obrće niz brojeva (niz alocirati dinamički).
9. Napisati rekurzivnu funkciju koja ispituje da li su elementi nekog niza brojeva poredani palindromski (isto od napred i od pozadi).
10. Napisati rekurzivnu funkciju koja izbacuje sve parne cifre datog celog broja.
11. Napisati rekurzivnu funkciju koja posle svake neparne cifre datog broja dodaje 0.
12. Napisati rekurzivnu funkciju koja određuje maksimum niza celih brojeva.
13. Napisati rekurzivnu funkciju koja izračunava skalarni proizvod dva data vektora (predstavljena nizovima dužine n).
14. Napisati rekurzivnu funkciju kojom se proverava da li je broj n prost broj.
15. Napisati rekurzivnu funkciju kojom se računa suma delilaca datog broja.
16. Napisati rekurzivnu funkciju koja za dato n iscertava trougao dimenzije n. Napr za n=5:

```

      +
     ++
    +++
   ++++
  +++++

```

17. Napisati rekurzivnu funkciju koja računa vrednost binomnog koeficijenta  $\binom{n}{k}$

18. Korišćenjem identiteta  $\sqrt{4 \cdot x} = 2 \cdot \sqrt{x}$  napisati rekurzivnu funkciju koja izračunava ceo deo korena datog broja.
19. Napisati repno-rekurzivnu funkciju koja izračunava  $n!$ .
20. Napisati rekurzivnu funkciju koja niz  $a_1, a_2, \dots, a_n$  pretvara u niz  $a_1 + 1, a_2 + 2, a_n + n$ . Funkciju testirati u glavnom programu tako što se učitava broj članova niza (manji od 100), zatim svi članovi niza i ispisuje odgovarajući rezultat.  
Pomoć: u rekurzivnom pozivu proslediti brojač  $k$  koji pokazuje za koliko odgovarajući element niza treba da se poveća.
21. Napisati rekurzivnu funkciju za određivanje NZD dva broja Euklidovim algoritmom.
22. Napisati rekurzivnu funkciju koja može da izračuna 2013.-ti član Fibonačijevog niza.
23. Napisati rekurzivnu funkciju koja za dati ceo broj  $n$  i dužinu  $d$  određuje podbrojeve broja  $n$  dužine  $d$ . Npr. za  $n=23456$  i  $d=2$  rezultat treba da bude 56 45 34 23.
24. Napisati rekurzivnu funkciju kojom se proverava da li su tri zadata broja uzastopni članovi niza.
25. Napisati rekurzivnu funkciju koja izbacuje svaku drugu cifru broja čitano s desna na levo. Na primer za uneti broj 123456 vraca 246. Funkciju testirati u glavnom programu tako što se učitava broj  $i$  i ispisuje odgovarajući rezultat. Pomoć: u rekurzivnom pozivu proslediti vrednost  $k$  (0 ili 1) koja pokazuje da li odgovarajući element niza treba da se ukloni.
26. Napisati funkciju koji rekurzivno izračunava  $f(a, b)$  za  $f$  definisano sledećim formulama:

$$f(a, b) = \begin{cases} f(0, 0) = 1 & \\ f(a, b) = -f(-a, b) & , a < 0, b \geq 0 \\ f(a, b) = -f(a, -b) & , a \geq 0, b < 0 \\ f(a, b) = f(-a, -b) & , a < 0, b < 0 \\ f(a, b) = f(b, a - 1) + 2 & , inace \end{cases}$$

Napisati program koji testira rad funkcije,  $a$  i  $b$  su celi brojevi i unose se sa standarnog ulaza, funkciju pozvati i ispisati rezultati u datoteku `rez.txt`.

Primer 1:

ulaz: 5 6

u rez.txt se upisuje: 18

Primer 2:

ulaz: 4 -3

u rez.txt se upisuje: -14

Primer 3:

ulaz: -2 1

u rez.txt se upisuje: -6

Primer 4:

ulaz: -30 -56

u rez.txt se upisuje: 116