

Ponavljanje gradiva

Liste i funkcije

1. Napišite program koji će u listu spremiti n prirodnih brojeva i kreirati novu listu koja sadrži samo parne brojeve.

Primjer:

Ulaz: $n = 5$

$L = [7, 8, 2, 4, 3]$

Izlaz: $L2 = [8, 2, 4]$

2. Napišite program koji će u listu spremiti n prirodnih brojeva i te odrediti zbroj samo onih u listi koji imaju zadnju znamenku 3.

Primjer:

Ulaz: $n = 5$

$L = [12, 24, 33, 2, 3]$

Izlaz: Zbroj = 36

3. Napišite program koji će u listu spremiti n prirodnih brojeva i odrediti koji od brojeva je najveći i gdje u listi se nalazi. (zadatak riješite bez funkcije `max`). Nakon toga promijenite program tako da kreirate funkciju koja prima listu brojeva i vraća najveći element liste.

Primjer:

Ulaz: $n = 5$

$L = [7, 8, 2, 4, 3]$

Izlaz: $naj = 8$

indeks = 1

4. Napišite program koji će u listu spremiti n cijelih brojeva te sve negativne brojeve pretvoriti u suprotne pozitivne.

Primjer:

Ulaz: $n = 5$

$L = [-1, 4, 3, -5, 7]$

Izlaz: $L = [1, 4, 3, 5, 7]$

5. Napišite program koji za zadanu tablicu (s r redaka i s stupaca) prirodnih brojeva određuje i ispisuje zbroj svih brojeva.

Primjer:

Ulaz:

$r = 2$

$s = 3$

4 2 3

7 4 5

Izlaz: 25

6. Napišite program koji za zadanu tablicu (s r redaka i s stupaca) prirodnih brojeva određuje i ispisuje koliko je neparnih brojeva.

Primjer:

Ulaz:

$r = 2$

$s = 3$

4 2 3

7 4 5

Izlaz: 3

7. Napišite program koji za zadanu tablicu (s r redaka i s stupaca) prirodnih brojeva određuje i ispisuje zbroj brojeva po recima i sprema zbrojeve u novu listu.

Primjer:

Ulaz:

$r = 3$

$s = 2$

4 1

5 2

7 0

Izlaz: $L = [5, 7, 7]$

8. Napišite program koji za zadanu tablicu (s r redaka i s stupaca) prirodnih brojeva određuje i ispisuje najmanji broj i njegov položaj (u kojem retku i stupcu se nalazi).

Primjer:

Ulaz:

$r = 2$

$s = 3$

4 2 3

7 4 5

Izlaz: 2

Redak: 1, stupac: 2

9. Napišite program koji za zadanu tablicu (s n redaka i n stupaca) prirodnih brojeva određuje i ispisuje zbroj svih brojeva koji se nalaze na dijagonali.

Primjer:

Ulaz:

$n = 3$

1 2 3

4 5 6

7 8 9

Izlaz: 15

10. Napišite program koji će unositi prirodan broj n – broj učenika u razredu, a potom će za svakog učenika unositi ime i visinu u cm. Program treba:

- a) ispisati koliko je učenika više od 165 cm
- b) ispisati koliko je učenika kojima ime završava na slovo „a”
- c) ispisati ime najvišeg učenika

Primjer:

Ulaz:

$n = 3$

Mia 169

Bojana 179

Karlo 175

Izlaz:

3

2

Bojana

11. Skupina učenika volontera pristupila je akciji brojenja stabljika velebitske degenije na jednom dijelu Velebita. Zemljište na kojem treba prebrojati stabljike je kvadratnog oblika dimenzija 1000×1000 metara te je podijeljeno na manje kvadrate dimenzija 250×250 m. Svaki par učenika dobio je zadatak da na jednom takvom kvadratu od 250×250 m prebroji stabljike velebitske degenije.

Napišite program koji će redom unositi broj stabljika po kvadratima koje su učenici prebrojili. Program će podatke unositi po redcima: prvo sve elemente prvog retka (s lijeva na desno), zatim sve elemente drugog retka... Program treba ispisati koordinate kvadrata unutar kojega se nalazi najviše stabljika te ukupni broj stabljika u kvadratima koji se nalaze oko kvadrata s najviše stabljika.

Primjer:

Ulaz:

15 7 1 4

19 3 8 6

9 8 4 1

7 6 2 0

Izlaz: 1, 0

42

15	7	1	4
19	3	8	6
9	8	4	1
7	6	2	0

12. Napišite funkciju koja prima tri broja i računa izraz $(2a+2b-c)^2$.

Primjer:

Ulaz:

$$a = 2$$

$$b = 3$$

$$c = 1$$

Izlaz: 81

13. Napiši funkciju koja prima tri broja i provjerava može li se od stranica te duljine načiniti trokut.

Primjer:

Ulaz:

$a = 5$

$b = 2$

$c = 6$

Izlaz:

True

14. Napiši funkciju koja prima neki tekst i broj n ($n < \text{len}(\text{teksta})$), te miče iz teksta zadnjih n slova.

Primjer:

Ulaz:

tekst = "Program"

$n = 4$

Izlaz: "Pro"