



1. Napisati program koji za uneti niz **a** celih brojeva od **n** ($n \leq 50$) elemenata transformiše taj niz tako da se na početku nalaze negativni brojevi tog niza pa nule pa pozitivni. Ispisati ga.
2. Definirati sledeće funkcije:
 - Funkciju **UnosNiza** koja za dato **n** sa standardnog ulaza učitava niz celih brojeva sve dok se ne unese **n** brojeva.
 - Funkciju **IspisNiza** koja ispisuje niz brojeva na standardni izlaz, tako da u prvoj liniji bude ispisana dužina tog niza, a potom u svakom redu po jedan broj
 - Funkciju **IzbaciM** koja za dati ceo broj **M** izbacuje prvi element niza jednak broju **M**.
 - Funkciju **NadjiMin** koja za dati niz nalazi minimalni element tog niza.

U glavnom delu programa:

 - Sa standardnog ulaza broj **n** koji predstavlja broj elemenata niza. Učitati niz brojeva iz ulazne datoteke koristeći funkciju **UnosNiza**.
 - Koristeći funkciju **IzbaciM** i funkciju **NadjiMin** transformisati uneti niz tako da sadrži **K** najvećih elemenata.
 - Koristeći funkciju **IspisNiza**, dobijeni niz ispisati.
3. Napisati program koji za unetu matricu **a** celih brojeva dimenzije $m \times n$ ($m, n \leq 50$, po vrstama) i prirodan broj **k** formira niz čiji elementi predstavljaju broj elemenata po vrstama te matrice koji su deljivi sa brojem **k**. Ispisati taj niz.
4. Programeri u jednoj kompaniji su smislili igru "Sakupi novac za kafu" koja se igra na sledeći način:
 - a. Poligon za igru napravljen je od **n** polja na kojima se nalaze kutije sa određenom količinom novca.
 - b. Na početku igre programer se ne nalazi na poligonu. Programer prelazi poligon tako što baca kockicu (dobija neki broj od 1 do 6) i prelazi dobijeni broj polja u odnosu na mesto gde je stao u prethodnom koraku. Kada se zaustavi na nekom od polja, programer otvara kutiju i uzima novac iz nje.
 - c. Ukoliko se desi da u nekom koraku ne može da ode na neko polje (jer to polje ne postoji), programer neuspešno završava igru i ostaje bez kafe. Igra se uspešno završava, tj. programer prelazi poligon kada sakupi 100 i više dinara kako bi mogao da kupi kafu.

Napisati program koji prvo unosi broj **n** a zatim **n** brojeva koji predstavljaju količinu novca u kutijama koje se nalaze na poljima. Zatim takmičar baca kockicu sve dok uspešno ili neuspešno pređe poligon. Odštampati informaciju o tome da li je programer sakupio dovoljno novca za kafu i koliko je novca sakupio, ili nije uspeo da pređe poligon.
5. Napisati program koji učitava niz realnih brojeva od **n** elemenata i realan broj **x**. Napisati rekursivnu funkciju **PoslednjaPojava** koja vraća najveći indeks elemenata niza koji je jednak broju **x**, a ako ga nema vraća -1. Iz glavnog programa pozvati funkciju **PoslednjaPojava**.

- (*) Napisati program koji sadrži f-ju g koja za realne argumente a i b vraća realan broj koji predstavlja vrednost sledeće f-je:

$$g(a, b) = \begin{cases} \frac{(b^2 + a^2)^2}{b^2 + a^2 + 10} & 1 < |a - b| < 3 \\ \min\{a + b, ab, 2 + ab\} & \text{inače} \end{cases}$$

U glavnom delu programa se učitava broj n i potom $2n$ brojeva, zatim se štampaju prva dva uneta broj i vrednost f-je g za te brojeve, u narednoj liniji druga dva uneta broja i vrednost f-je g za te brojeve itd.