

SPA 1

I kolokvijum

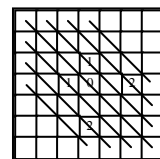
Napisati program u C-u koji:

1. sadrži f-ju **g** koja za realni argument **a** vraća realan broj koji predstavlja vrednost sledeće f-je:

$$g(a) = \begin{cases} a+3 & a < -4 \\ \sqrt{a+10} & -4 < a < 12 \\ a^2-16 & \text{inače} \end{cases}$$

U glavnom delu programa se učitava **n** brojeva, zatim se štampaju prvi uneti broj i vrednost f-je **g** za taj broj, u narednoj liniji drugi uneti broj i vrednost f-je **g** za taj broj itd.

2. sadrži f-ju **prost** koja za celobrojni argument **x** vraća 1 ako je broj prost a 0 ako je složen. U glavnom delu programa se za unete prirodne brojeve **k** i **n**, ($n > 2$) odrediti zbir **k** najmanjih prostih brojeva od **n** unetih brojeva sa ulaza, ako je broj unetih prostih brojeva manji od unetog broja **k** ispisati komentar da nije unet dovoljan broj prostih brojeva.
3. sadrži f-ju **dijagonale** koja računa minimum elemenata na "traci" kvadratne matrice, koji čine glavna dijagonala i po **k** dijagonala (i sa gornje i sa donje strane) paralelnih sa glavnom dijagonalom. U glavnom delu programa se unosi matrica celobrojnih elemenata, dimenzija $n \times n$ ($n < 10$), a zatim proizvod minimalnih elemenata sa svake "trake" unete matrice.



Bodovanje

1. 6

2. 8

3. 12

Biće testirano samo dva programa (po izboru), pa je maksimalan broj bodova 20.
Izrada programa traje 60 minuta.

SPA 1

I kolokvijum

Napisati program u C-u koji:

1. sadrži f-ju **r** koja za celobrojni argument **a** vraća celo broj koji predstavlja vrednost sledeće f-je:

$$r(a) = \begin{cases} a+3 & a > 12 \\ \max(a, a^2, 3) & -4 < a < 12 \\ a^2-16 & \text{inače} \end{cases}$$

U glavnom delu programa se učitava **n** brojeva, zatim se štampaju prvi uneti broj i vrednost f-je **r** za taj broj, u narednoj liniji drugi uneti broj i vrednost f-je **rg** za taj broj itd.

2. sadrži f-ju **skrati** koja celobrojni argument **x** transformiše tako da mu uklanja 0 sa desne strane (Primer: 102000 se transformiše u 102) i vraća njegovu vrednost. U glavnom delu programa se za unete prirodne brojeve **k** i **n**, ($n > 2$) odrediti zbir **k** najmanjih brojeva koji se dobijaju "skracivanjem" **n** unetih brojeva sa ulaza, ako je broj unetih brojeva manji od unetog broja **k** ispisati ih sve u rastucem redosledu.
3. sadrži f-ju **sortvrste** koja sortira u rastuci redosled i-tu vrstu matrice. U glavnom delu programa se unosi matrica celobrojnih elemenata, dimenzija $m \times n$ ($m, n < 10$), sortiraju se sve njene vrste, zatim se za svaku vrstu ispisuje razlika poslednjeg i prvog elementa i na kraju ispisuje minimalna od određenih razlika.

Bodovanje

1. 6

2. 8

3. 12

Biće testirano samo dva programa (po izboru), pa je maksimalan broj bodova 20.
Izrada programa traje 60 minuta.