

(Studenti koji rade 2. parcijalni ispit rade samo posljednja 2 zadatka)

Napomena: U svim zadacima na konačan broj bodova utiče optimizacija code-a.
Zadaci se boduju djelomično ako je bar jedan dio traženih funkcionalnosti ostvaren.

Zadatak 1:

Poštujte sve faze procesa programiranja napisati program, koji omogućava unos prirodnog broja n preko tastature te izračunava sumu:

$$S = \frac{1}{3^2} + \frac{1}{5^2} + \dots + \frac{1}{(2n+1)^2}$$

20 bodova

Zadatak 2:

Napisati program koji će omogućiti korisniku unos broja n (uz uvjet unosa $10 \leq n \leq 1000$). Ispisati sve brojeve u rangi 0 - n koji zadovoljavaju uvjete:

- da su prosti i
- da su im cifre u rastućem redoslijedu (npr. broj 149 jes prosto broj kojem su cifre u rastućem redoslijedu).

20 bodova

Zadatak 3:

Napišite program u kojem ćete upotrijebiti rekurzivnu funkciju čiji je zadatak računanje n -tog člana Fibonacci-jevog niza.

25 bodova (40 za drugi parcijalni)

Zadatak 4: Date su strukture:

```
struct datum
{
    int d, m, g;
};
struct student
{
    int IB;
    char ImePrezime[30];
    datum rođenja;
    float prosjecnaOcjena;
};
```

Kreirati dvodimenzionalni dinamički niz čiji su elementi objekti tipa student. Kreirajte funkcije:

- za unos obilježja studenta – neka funkcija prima pokazivač na student;
 - za ispis obilježja studenta – neka funkcija prima pokazivač na student;
 - za validacija unesenog datuma rođenja – funkcija prima pokazivač na datum a vraća true ako je datum validan (npr. 2.2.2002.) ili vraća false ako datum nije validan (npr. 17.23.100000.);
- Pretpostaviti da redovi predstavljaju generacije a kolone predmete, pronaći indeks generacije sa najboljim prosjekom i indeks predmeta sa najlošijim prosjekom.