

**Zadatak 1:**

Napisati program koji će omogućiti korisniku unos broja  $n$  (uz uslov unosa  $10 \leq n \leq 1000$ ). Zatim simulirati unos  $n$  slučajnih vrijednosti. Simuliranje unosa ostvariti funkcijom `rand()%1000+1`. Izračunati statističke podatke u kojem procentu se od  $n$  generisanih slučajnih vrijednosti pojavljuje prost broj.

Npr. Ako je generisano 10 brojeva ( $n=10$ ): 5, 7, 4, 13, 17, 20, 25, 23, 30, 45, u ovom uzorku od 10 brojeva imamo 4 prosta broja pa je procenat prostih brojeva u ovom slučaju 40%.

**20 bodova****Zadatak 2:**

Napisati program koji će omogućiti korisniku unos brojeva  $m$  i  $n$  (uz uvjet unosa  $10 \leq n \leq 1000$  u  $m > n$ ). Ispisati sve brojeve u rangu  $m-n$  koji zadovoljavaju uvjete:

- da nemaju niti jednu parnu cifru i
- da su im cifre u opadajućem redoslijedu (npr. 9731).

**20 bodova****Zadatak 3:**

Napisati program koji učitava prirodni broj  $n$ . Program treba ispisati najmanji prirodni broj  $m$ , veći ili jednak  $n$ , koji je potencija nekog prirodnog broja, tj.  $m = k^l$ , gdje su  $k$  i  $l \geq 2$  prirodni brojevi. U ovom zadatku je zabranjeno koristiti `pow` funkciju za računanje potencije. Potenciju računati koristeći rekursivnu funkciju kojoj se proslijeđuje  $k$  i  $l$  u kojoj je dozvoljena samo operacija množenja.

*Za olakšanje rješenja, možete izabrati prototip funkcija po želji.*

**25 bodova (40 za drugi parcijalni)****Zadatak 4: Data je struktura:**

```
struct Automobil
{
    char *Naziv; //niz karaktera
    char *Marka; //niz karaktera
    char *Tip; //niz karaktera
    int *godinaProizvodnje; //u rangu 2005-2022
    float *potrosnjaNaStoku;
};
```

Kreirati dvodimenzionalni dinamički niz čiji su elementi objekti tipa `Automobil`. Omogućiti korisniku unos dimenzija niza. Kreirajte funkcije:

- za unos obilježja automobila – neka funkcija prima pokazivač na student. Obavezno automatizirati unos tako da se u sva obilježja upisuju random vrijednosti. Možete koristiti priloženo rješenje za randomiziranje niza karaktera te `int` i `float` vrijednosti, ili randomiziranje napraviti sami. Zadatak se neće smatrati ispravnim ukoliko ovo nije urađeno.,
  - za ispis kompletnog 2D niza sa svim obilježjima svih automobila,
  - Pretpostaviti da redovi predstavljaju firme a kolone automobile u firmi. Pronaći indeks firme sa najmanjom prosječnom potrošnjom automobila.
- U ovom zadatku je zabranjeno indexirati elemente niza uglastim zagradama. Obavezno koristiti aritmetiku pokazivaca