

### Laboratorijske vježbe 3.

- 3.1 Napraviti program koji zahtijeva da se sa tastature unose realni brojevi sve dok se ne unese broj 0. Nakon toga, program treba da ispiše aritmetičku i geometrijsku sredinu unesenih brojeva, ne računajući unesenu nulu. Na primjer, ukoliko se unesu brojevi 3, 8, 5.4, 2.13, 7 i 0, aritmetička sredina treba da bude 5.106, a geometrijska sredina 4.54168.
- 3.2 Napišite program koji za prirodan broj  $n$  unesen sa tastature ispisuje na ekran formatiranu tablicu množenja za sve brojeve od 1 do  $n$  uključivo. Na primjer, ukoliko se unese  $n = 5$ , ispis na ekran bi trebao izgledati poput sljedećeg:

```
+-----+-----+-----+-----+-----+
|  1  |  2  |  3  |  4  |  5  |
+-----+-----+-----+-----+-----+
|  2  |  4  |  6  |  8  | 10  |
+-----+-----+-----+-----+-----+
|  3  |  6  |  9  | 12  | 15  |
+-----+-----+-----+-----+-----+
|  4  |  8  | 12  | 16  | 20  |
+-----+-----+-----+-----+-----+
|  5  | 10  | 15  | 20  | 25  |
+-----+-----+-----+-----+-----+
```

Pretpostavite da je  $n$  takav da će čitava tablica stati na ekran i da niti jedan produkt neće imati više od 5 cifre. Za ispis koristite objekat izlaznog toka “*cout*”, a za prilagođavanje širine ispisa manipulator “*setw*”.

- 3.3 Napraviti program koji traži da se sa tastature unese cijeli broj  $n$ , a zatim iscrtava na ekranu romb kao na slici, na primjer, ukoliko se unese  $n = 6$ :

```
      *
     ***
    *****
   *       *
  *   *   *
 *       *
*   *   *
*****
*       *
 *   *   *
  *       *
   *       *
    *****
     ***
      *
```

- 3.4 Napisati program koji će  $N$  puta pročitati vrijednosti paralelno vezanih otpora i izračunati ukupan otpor. Koristiti formulu:

$$\frac{1}{R} = \sum_{i=1}^N \frac{1}{R_i}.$$

- 3.5 Napisati program koji će ispisati sve cijele brojeve između  $n$  i  $m$  koji se mogu napisati kao zbir kvadrata dva nenegativne cijela broja  $x$  i  $y$ . Na primjer, za  $n=80$  i  $m=100$  program treba da ispiše sljedeće brojeve: 80, 81, 82, 85, 89, 90, 97, 98, 100.