

Vaje pri predmetu Programiranje I

Teden 6: Metode II

Gradnja števila

Naloga

Napišite program, ki prične s številom 1, nato pa v skladu z ukazi, ki jih zaporedoma bere s standardnega vhoda, številu dodaja in odvzema števke ter ga sproti izpisuje. Ukazi so sledeči:

- $1 \sqcup \text{števka}$

Doda števko *števka* na začetek števila. Števka je različna od 0.

- $2 \sqcup \text{števka}$

Doda števko *števka* na konec števila.

- -1

Odstrani prvo števko iz števila.

- -2

Odstrani zadnjo števko iz števila.

Vhod

Na vhodu je podano zaporedje ukazov. Vsak ukaz je zapisan v svoji vrstici. Dolžina zaporedja ni znana vnaprej. Vsa testna zaporedja so izbrana tako, da se tekoče število vedno nahaja v intervalu $[1, 10^9]$.

Izhod

V i -ti vrstici izpišite število po izvedbi prvih i ukazov.

Testni primer 1

Vhod:

```
1 5
2 3
2 7
-1
2 4
-2
1 9
```

```
2 0
-1
-2
```

Izhod:

```
51
513
5137
137
1374
137
9137
91370
1370
137
```

Napotek

Dovoljene so zgolj operacije nad celimi števili. Program smiselno razdelite na metode.

Koren

Naloga

Napišite razred **Funkcije**, ki vsebuje sledečo metodo:

```
public static double koren(double x, double epsilon)
```

Metoda naj izračuna kvadratni koren števila $x \in (0, 2)$ po sledeči formuli:

$$\sqrt{x} = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{(-1)^n (2n)!}{(1-2n) (n!)^2 (4^n)} (x-1)^n$$

Metoda naj sešteje vse člene, ki so po absolutni vrednosti večji od parametra **epsilon**. Če velja $0 < x < 2$ (kar lahko predpostavite), so členi po absolutni vrednosti čedalje manjši.

Testiranje

Razred preverite z že pripravljenim testnim razredom, ki primerja vrednosti, dobljene z vašo metodo, z vrednostmi, dobljenimi z vgrajeno javansko metodo **Math.sqrt**.