

Logo – PODSKUPINA I

**5. Zadatak** **RACUN** **100 bodova**

Napišite program-funkciju **racun :l** koji će postepeno računati zadani aritmetički izraz, te kao rezultat funkcije vratiti rezultat aritmetičkog računa. Za prioritet operacija vrijedi pravilo vrste operacije (\* i / prije + i -), no prije toga pravilo zagrada, međutim dozvoljeno je rabiti isključivo uglate zagrade, drugim riječima prioritetni podizraz je zapravo podlista.

Prisjetite se i uočite da jednostavne račune (bez podlisti) možete izračunati direktno pomoću gotove Logo naredbe! Koje? ☺

Program mora slijediti ovaj postupak:

- Ako :l nije lista, rezultat je sami :l
- Računanje se vrši s lijeva na desno poštujući prioritet operacija (\*,/,+,-)
- Prvo se izračunava **račun najdublje podliste** (lista-dijete), a tim se rezultatom onda zamjenjuje ta ista podlista (u listu-roditelja zapisujemo rezultat na pripadno mjesto), kada naiđemo na podlistu ispisujemo koji račun je bio obavljen prije vraćanja rezultata natrag u listu-roditelja, i to u obliku **racun = rezultat**

**Napomena:**

Svi izrazi će biti aritmetički ispravni! Također, dozvoljeno je nebrojeno puta dodavati zagrade oko postojećih (takav račun bi bio npr. [[[1 + 2]]] = [[ 1 + 2 ]] = [1 + 2] = 3)

**Proučite primjere:**

```
pr racun 100
100
```

```
pr racun [3 + 2]
3 + 2 = 5
5
```

```
Pr racun [1 + 2 - [3 + 4]]
3 + 4 = 7
1 + 2 - 7 = -4
-4
```

```
pr racun [3 + 5 * [2 - [3 * 4]]]
3 * 4 = 12
2 - 12 = -10
3 + 5 * -10 = -47
-47
```

```
pr racun [8 * [7 + [6 / [5 + [4 - [3 + [2 - [1]]]]]]]]]
1 = 1
2 - 1 = 1
3 + 1 = 4
4 - 4 = 0
5 + 0 = 5
6 / 5 = 1.2
7 + 1.2 = 8.2
8 * 8.2 = 65.6
65.6
```

Naziv procedure: **racun :l**

Naziv datoteke: **racun.lgo**