



Praktikum iz programiranja 1

I kolokvijum

28.12.2025.

Ime i prezime:

Broj indeksa:

Napomena: Nije dozvoljeno koristiti **ništa** iz oblasti za II kolokvijum – liste, stringove...

1. [2 poena] Šta će biti rezultat izvršavanja sledećih naredbi?

- a) `print(3**4 - 79.8)`
- b) `print(9/4==2**1 or pow(3,2)==sqrt(81))`
- c) `x = 10`
`y = 99`
`print("Najmanji prirodan dvocifreni broj je: %d, a najveći je: %d." %(x,y))`
- d) `print(3**0*1**2)`

2. [2 poena] Šta je rezultat izvršavanja sledećih programa?

- a) `x = -10`
`if x<=0:`
 `y = 1`
`if x<=10:`
 `y = 2`
`if x>=10:`
 `y = 3`
`print(y)`
- b) `x = 12`
`while x%2:`
 `x = 12/2`
 `y = x+2`
`print(y)`

3. [3 poena] Napisati program koji za uneti broj životinja i ukupan paran broj nogu računa koliko je kokošaka a koliko ovaca u dvorištu.

Napomena: Unos se sastoji od dva cela broja **n** i **k**, koja predstavljaju ukupan broj životinja u dvorištu i ukupan broj nogu tih životinja. Na izlazu se ispisuje koliko ima kokošaka, a koliko ovaca u tom dvorištu. Pretpostaviti da je broj nogu paran i uvek veći od broja životinja, ali potrebno je proveriti da li je broj nogu dovoljan da postoji rešenje.

Primer 1:

Ulaz:

28

10

Izlaz:

Kokoške: 6

Ovce: 4

Primer 2:

Ulaz:

5

6

Izlaz:

Nema rešenja

4. [3 poena] Dat je interval **[a, b]** realne prave. Napisati program kojim se određuje tačka realne prave koja interval deli u razmeri **p:q**.

Napomena: Unos se sastoji od dva realna broja, koja predstavljaju tačke **a** i **b** i dva prirodna broja, koja predstavljaju vrednosti **p** i **q**. Na izlazu se ispisuje tražena tačka zaokrugljena na dve decimale.

Primer:

Ulaz:	Izlaz:
0	2.00
10	
1	
4	

5. [4 poena] Napisati program koji ispisuje sve četvorocifrene prirodne brojeve čiji je zbir cifara **5** i deljivi su sa **5**.

6. [4 poena] Napisati program kojim se unose prirodni brojevi u neopadajućem poretку sve dok se ne unese **0** i proverava da li ti brojevi predstavljaju geometrijski niz.

Napomena: Ulaz se sastoji od bar dva cela broja, a na izlazu ispisati "DA"/"NE".

Primer 1:

Ulaz:	Izlaz:
2	DA
6	
18	
0	

Primer 2:

Ulaz:	Izlaz:
2	NE
4	
6	
0	

7. [5 poena] Napisati program kojim se za prirodne brojeve **n** i **x** izračunava suma na sledeći način:

$$S = \frac{x^{n-1} - 1}{3!} + \frac{x^{n-2} - 2}{3! + 6!} + \dots + \frac{x - (n-1)}{3! + 6! + \dots + (3 * (n-1))!} + \frac{1 - n}{3! + 6! + \dots + (3 * n)!}$$

Napomena: Dozvoljeno je korišćenje ugrađene funkcije za računanje stepena i faktoriijela.

8. [5 poena] Napisati program koji za unete realne vrednosti **x** i **y** računa vrednost funkcije **f(x,y)** (funkciju **abs** i **min/max** ne smete koristiti ni kod uslova definisanosti, ni kod računanja vrednosti), na sledeći način:

$$f(x, y) = \begin{cases} \frac{x + y - 10}{\sqrt{|x - y|} + \max\{x - y, x + y\}} & , |x - y| \leq 3 \\ \min\{x^2 y^3, x + y\} & , \text{inače} \end{cases}$$

9. [6 poena] Napisati program koji za uneti prirodan broj **n**, koji predstavlja redni broj dana u 2026. godini ispisuje odgovarajući datum u formatu: dan. mesec. godina.

Primer 1:

Ulaz:	Izlaz:
32	1.2.2026.

Primer 2:

Ulaz:	Izlaz:
142	22.5.2026.

10. [6 poena] Napisati funkciju **f(n)** koja za prosleđeni prirodan broj **n** proverava da li je zbir njegovih parnih cifara jednak zbiru njegovih cifara koje se nalaze na neparnim mestima. Napisati

program kojim se unose prirodni brojevi sve dok se ne unese broj koji ne zadovoljava pomenuto svojstvo. Na izlazu ispisati broj unetih brojeva.

Napomena: U broju **12001**, cifre na neparni mestima su **1**, **0** i **1**, pa je njihov zbir jednak zbiru parnih cifara ($2+0+0$).

Primer:

Ulaz:	Izlaz:
12001	2
35041	
242	