

Ime i prezime	Broj indeksa

1. Koji je rezultat izvršavanja sledećeg programa:

```
s=0
for i in range(1,6):
    s = s+i
print(s)
```

2. Napisati program koji učitava iznos sa standardnog ulaza, a zatim štampa novčani format tog iznosa.

Primer: 1265.40 -> „1265 dinara i 40 para“

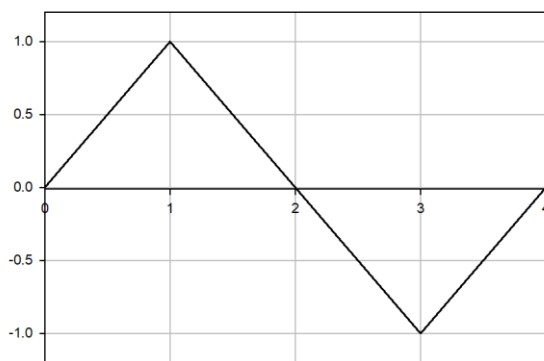
3. Ako se molekul sumporne kiseline H_2SO_4 sastoji iz 2 atoma vodonika, 1 atoma sumpora i 4 atoma kiseonika, napisati program koji određuje maksimalan broj molekula sumporne kiseline koji se može formirati od datih **H** atoma vodonika, **S** atoma sumpora i **O** atoma kiseonika.

4. U dve kutije se nalaze samo crvene i bele kutije. U prvoj kutiji se nalazi **C1** crvenih i **B1** belih, a u drugoj **C2** crvenih i **B2** belih.

a) Napisati program koji određuje najmanji broj premeštanja kuglica tako da posle premeštanja u svakoj kutiji budu kuglice iste boje. U svakom premeštanju se prebacuje jedna kuglica.

b) Napisati program koji određuje najmanji broj premeštanja kuglica tako da posle premeštanja dve kutije imaju ideničan sastav. U svakom premeštanju se prebacuje jedna kuglica.

5. Data je realna funkcija definisana nad intervalom $[0,4]$ čiji grafik možete videti na slici. Napisati program kojim se za uneto **x** izračunava vrednost funkcije **y**.



6. Vertikala i horizontala šahovske table su numerisane brojevima od 1 do 8. Ako se učitavaju parovi **(A, B)** i **(C, D)** koji označavaju dva polja šahovske table tako da je prvi broj horizontala a drugi vertikala, ispitati da li konj sa polja **(A, B)** ugrožava polje **(C, D)**.

7. Napisati program koji za dati prirodan broj **N** proverava da li je Armstrongov. Broj je Armstrongov ako je jednak zbiru kubova svojih cifara.

Primer: 153 je Armstrongov jer je $153 = 1 * 1 * 1 + 5 * 5 * 5 + 3 * 3 * 3$

Primer: 10 nije Armstrongov jer je $10 \neq 1 * 1 * 1 + 0 * 0 * 0$

8. Napisati program kojim se za dati prirodan broj **n** izračunava:

$$S = \frac{1}{\sqrt{2}} \cdot \frac{1}{\sqrt{2 + \sqrt{2}}} \cdot \frac{1}{\sqrt{2 + \sqrt{2 + \sqrt{2}}}} \cdot \dots \cdot \frac{1}{\sqrt{2 + \sqrt{2 + \dots + \sqrt{2}}}}$$

gde se kod poslednjeg činioca kvadratni koren primenjuje **n** puta

9. Dat je ceo broj **K** od 1 do 2697. Odrediti koja cifra se nalazi na **K**-toj poziciji (brojano sleva nadesno) u broju 101102103104...998999 – broju koji je nastao nadovezivanjem cifara brojeva od 101 do 999.
10. Za uneti broj **N**, ako nije deljiv nijednim prostim brojem osim 2, 3 i 5, ispisati „da“, inače ispisati „ne“.

Napomena: Nije dozvoljeno koristiti ništa od oblasti za II kolokvijum – nizove, matrice, stringove...