



PJISP-Zadaci sa kolokvijuma 1

Oktober 2020

U prilogu se nalaze Zadaci sa kolokvijuma iz prethodne školske godine. Ukoliko imate vaše zadatke sa ispita i želite da ih podelite sa kolegama, pošaljite ih na naš [instagram profil](#) ili na [sajt za edukaciju](#)

Zadatak 1. Učitati prirodan broj n i izračunati sumu prvih n prirodnih brojeva.

Zadatak 2. Zadatak „Per factorial ad Euler” iz zbirke Petra Marića.

Zadatak 3. Učitati prirodan broj n i broj $x \in (-1, 1)$ i izračunati približno vrednost za $\arctg x$ po formuli

$$\arctg x = \sum_{i=1}^n \frac{(-1)^i x^{(2i+1)}}{(2i-1)}.$$



Zadatak 4. Uneti prirodne brojeve m i n i napraviti zaštitu unosa podataka ($m > n$), a zatim ispisati sve proste brojeve između n i m .

Zadatak 5. Uneti prirodne brojeve a, n i k , a zatim izračunati sumu aritmetičke progresije za parne indekse i sumu geometrijske progresije za neparne indekse do n prema formulama datim u primeru.

Primer unosa:

$$k = 2, \quad a = 3, \quad n = 7$$

$$suma = s_1 + s_2 + \dots + s_7$$

$$s_n = a + k \cdot (n - 1) \text{ za } n = 0, 2, 4, 6 \text{ (formula za aritmetički niz)}$$

$$s_n = a \cdot k^{n-1} \text{ za } n = 1, 3, 5, 7 \text{ (formula za geometrijski niz)}$$

Zadatak 6. Uneti prirodan broj n i proveriti da li je savršen. Broj je savršen ako je jednak zbiru svojih delilaca (uključujući i 1, bez njega samog). Izvršiti zaštitu unosa. Na izlazu ispisati sve delioce i ako je broj savršen ispisati "broj je savršen", inače ispisati "broj nije savršen".

Primer: $28 = 1 + 2 + 4 + 7 + 14$ broj je savršen

Zadatak 7. Uneti broj elemenata niza n . Zatim deklarirati 3 niza $A[n]$, $B[n]$ i $C[n]$. Učitati članove nizova $A[n]$ i $B[n]$, a niz $C[n]$ izračunati po formuli $C[n] = |A[n] - B[n]|$.