



CS101 – DOMAĆI ZADATAK 1

Prilikom slanja domaćeg zadatka svom asistentu neophodno je da ispunite sledeće:

- **Subject maila mora biti CS101-DZbr** (u slučaju kada šaljete domaći za prvu nedelju to je CS101-DZ01)
- U prilogu mail-a treba da se nalazi dokument ili projekat koji se ocenjuje, kao i **screenshot (prikaz) programskog koda i rezultata, imenovan na sledeći način CS101-DZbr-ImePrezimeBrojIndeksa**.
Na primer, CS101-DZ01-PetarPetrovic1234
- Poželjno je uraditi i printscreen koda pre pokretanja programa
- Telo mail-a treba da ima pozdravnu poruku

Molimo sve studente da se pridržavaju navedenog.

Svaki student radi ZADATAK 1 i još jedan zadatak sa spiska. Ostali zadaci mogu da posluže za vežbanje i pripremu ispita, ali se ne šalju na pregled asistentima.

Student bira drugi zadatak tako što broj indeksa podeli sa 6, dobijen ostatak sabere sa 2 i uzima zadatak sa istim rednim brojem. Primer: Broj indeksa 5231 $\% 6 = 5$, $5+2=7$ – studnet radi 7. zadatak

Zadatak 1 – rade svi studenti:

Kreirati projekat koji de se zvati CS101-DZ01-01. U okviru projekta treba da postoji paket zadatak1 i pokretačka klasa Zadatak1.

Napišite program koji će ispisati Vaše podatke na sledeći način (sa praznim redom!):

Moje ime je:

Ime i prezime

brojIndeksa

Fakultet: NazivFakulteta

Smer: NazivSmera

Zadatak 2:

Kreirati projekat koji de se zvati CS101-DZ01-02. U okviru projekta treba da postoji paket zadatak2 i pokretačka klasa Zadatak2.

Ukoliko je a=2.5, b=5.0, c=1.2, d=3.4, e=prve dve cifre Vašeg broja indeksa i f=poslednje dve cifre Vašeg broja indeksa napišite program koji ispisuje rezultate izračunavanja x i y, koristeći sledeće jednačine

$$x = \frac{(e * b + c * f)}{a * d} - b * c$$

$$y = \frac{(a * e - f * c)}{a * d} + b * c$$

Zadatak 3:

Kreirati projekat koji de se zvati CS101-DZ01-03. U okviru projekta treba da postoji paket zadatak3 i pokretačka klasa Zadatak3.

Napišite program koji ispisuje rezultate sledećih jednačina. Umesto 1 koristite 1.0. Neka je je abcd = Vaš broj indeksa. Ukoliko je neka cifra Vašeg broja indeksa nula, izaberite proizvoljnu cifru od 1 do 9.

$$r1 = 4 * (1 - \frac{1}{3} + \frac{1}{a} - \frac{1}{b} + \frac{1}{c} - \frac{1}{d})$$

$$r2 = 4 * (1 + a - \frac{1}{3 * b} + 9 * c - \frac{1}{2d})$$

Zadatak 4:

Kreirati projekat koji de se zvati CS101-DZ01-04. U okviru projekta treba da postoji paket zadatak4 i pokretačka klasa Zadatak4.

Neka je je abcd = Vaš broj indeksa. Napišite program koji će ispisati aritmetičku sredinu brojeva ab, bc i cd. Zatim, ispišite harmonijsku sredinu brojeva koristeći sledeću formulu:

$$H = \frac{3}{\frac{1}{ab} + \frac{1}{bc} + \frac{1}{cd}}$$

Zadatak 5:

Kreirati projekat koji de se zvati CS101-DZ01-05. U okviru projekta treba da postoji paket zadatak5 i pokretačka klasa Zadatak5.

Neka je je abcd = Vaš broj indeksa. Napišite program koji će za brojeve x=ab i y=cd izračunati (x+y)^2 i (x-y)^2 po sledećoj formuli:

$$(x \pm y)^2 = x^2 \pm 2 * x * y + y^2$$

Zadatak 6:

Kreirati projekat koji de se zvati CS101-DZ01-06. U okviru projekta treba da postoji paket zadatak6 i pokretačka klasa Zadatak6.

Neka je je abcd = Vaš broj indeksa. Napišite program koji će za brojeve x=ab i y=cd izračunati (x+y)^3 i (x-y)^3 po sledećoj formuli:

$$(x \pm y)^3 = x^3 \pm 3 * x^2 * y + 3 * x * y^2 + y^3$$

Zadatak 7:

Kreirati projekat koji de se zvati CS101-DZ01-07. U okviru projekta treba da postoji paket zadatak7 i pokretačka klasa Zadatak7.

Neka je je abcd = Vaš broj indeksa. Napišite program koji će za brojeve x=ab i y=cd izračunati x^2-y^2 i x^3-y^3 po sledećim formulama:

$$x^3 - y^3 = (x - y) * (x^2 + xy + y^2)$$

$$x^2 - y^2 = (x - y)(x + y)$$