

C

Zadaci za vežbu

Linijski i Uslovi

Zadatak 1

Napiši program koji računa vrednost izraza:

$$\frac{\sqrt{a^2 - 2} + 1}{2x + 5} - |x - a| -$$

Zadatak 2

Napisati algoritam i program kojim se za date realne brojeve a i b izračunava z po formuli (bez upotrebe if naredbe):

$$z = \frac{\min(a, b) + 0.5}{1 + a}$$

Zadatak 3

Napisati program koji za unete realne brojeve x i y izračunava z na sledeći način:

$$z = \begin{cases} \frac{1 - y}{x + y} & , 0 < x + y \leq 5 \\ (y^3 + \sqrt{x})^2 & , inače \end{cases}$$

Zadatak 4

Napisati program koji za uneti redni broj semestra ispisuje studijsku godinu.

- Uz korišćenje ugrađenih funkcija
- Upotrebom naredbe uslovnog grananja

Zadatak 5

Napisati program koji za uneta dva broja x i y ispisuje:

- Vrednost funkcije $f(x, y) = \begin{cases} x^2 + y, x < 0 \\ \sqrt{x} + \frac{y - 10}{x + 1}, x \geq 0 \end{cases}$
- Vrednost $z = \frac{\min(x, y) + 0.5}{1 + \max(x, y)}$.

Zadatak 6

Napisati program kojim se za unete vrednosti brojeva x i y ispisuje:

- Vrednost funkcije $z = \begin{cases} \min(x, y), x > 0 \\ \max(x, y), x \leq 0 \end{cases}$

2. Vrednost funkcije $z = \begin{cases} -1, & x < 0 \\ 0, & x = 0 \\ -1, & x < 0 \end{cases}$

Zadatak rešiti if naredbom, a zatim i samo uz korišćenje uslovnog operatora.

Zadatak 7

Napisati program kojim se rešava jednačina $ax+b=0$.

Zadatak 8

Napisati program kojim se ispituje da li se prave $y = a_1x + b_1$ i $y = a_2x + b_2$ seku. Ako se seku ispisati koordinate preseka.

Zadatak 9

Napisati program kojim se za uneti decimalan broj određuje da li je njegov celi deo deljiv brojem 5.

Zadatak 10

Napisati program kojim se za unete koordinate centara i poluprečnike dva kruga ispisuje komentar da li se krugovi dodiruju, seku, nemaju zajedničkih tačaka ili je jedan podskup drugog.

Stringovi – samo ugrađene funkcije

Zadatak 11

Napiši program koji učitava znak sa ulaza i ispisuje:

1. njegovu ASCII vrednost
2. ispisuje true ako je znak A, a false ako nije
3. ispisuje ispisuje true ako je uneti znak cifra, a false ako nije.

Zadatak 12

Napiši program koji za uneti string ispisuje:

- A) Njegovu dužinu.
- B) Peti karakter u stringu.
- C) Ispisuje poziciju prvog slova a.
- D) Ispisuje prvo slovo iza prvog blanko karaktera.

Zadatak 13

Napiši program koji učitava izraz oblika

broj+broj

i računa njegovu vrednost.

Zadatak 14

Napiši program koji za unetu URL adresu određuje domen.

`imi.pmf.kg.ac.rs -> domen je rs`

Zadatak 15

Napiši program koji za unetu IP adresu ispisuje brojeve delove.

`192.168.0.0`

Zadatak 16

Napisati program kojim se unetu reč i ceo broj k ispisuje da li je k-ti karakter u unetoj reči, cifra, veliko slovo engleskog alfabeta ili ni jedno od prva dva. Program treba da štampa odgovarajući komentar

Switch

Zadatak 17

Napiši program koji za učitava izraz oblika

broj operacija broj

i računa njegovu vrednost.

Ciklusi

Cifre broja - razni

Zadatak 18

Napisati program koji za uneti prirodan broj **x**:

1. Ispisuje njegove cifre.
2. Određuje broj njegovih cifara.
3. Određuje sumu njegovh cifara.
4. Broj koji se zapisuje obrnutim redosledom cifara od zadatog (za 587 izlaz je 785).

Zadatak 19

Napisati algoritam koji izračunava vrednost polinoma čiji su koeficijenti zadati na ulazu i to počevši od koeficienta uz član sa najvećim stepenom, pa redom.

Zadatak 20

Napisati program koji zadatom celom broju n uklanja sve nule sa desne strane.

Zadatak 21

Napisati algoritam i program kojim se za date prirodne brojeve m i n određuje suma m poslednjih cifara broja n .

Delioči

Zadatak 22

Napisati algoritam i program koji za uneti prirodan broj x određuje broj prostih delilaca.

Zadatak 23

Napisati algoritam i program koji vrši faktORIZACIJU unetog prirodnog broja x .

Zadatak 24

Napisati program koji za unete brojeve m i n stampa njihov:

1. NZD,
2. NZS.

Sume, proizvodi

Zadatak 25

Napisati program koji za uneti učitava cele brojeve dok se ne unese -1 i na kraju štampa:

1. Njihovu aritmetičku sredinu.
2. Broj parnih i proizvod neparnih.

Zadatak 26

Izračunati vrednosti suma članova, sve do člana čija je vrednost manja od zadate tačnosti E :

$$1. \quad S = 1 - \frac{2}{x} + \frac{3}{x^2} - \dots + (-1)^n \frac{n+1}{x^n} + \dots$$

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