

Zadaci za samostalan rad

Grupa 1

Registrujte se ili prijavite na sistem <http://bee.bubblecup.org>

Rešite zadatke

iz lekcije Računanje

<http://bee.bubblecup.org/Lekcije/racunanje#problemi>

Grupa 2

Odaberi neki od 52 zadatka sa spiska na adresi

<http://mendo.mk/Training.do?cid=2>

Preporuka: Jumps, Map, Heritage

Prethodno se registrujte na MENDO sistemu.

Grupa 1 – zadaci

1. Komutativnost

Greške u programima koje se tiču računskih izraza je nekad tesko uočiti. Jedna od očiglednih stvari na koje treba obratiti pažnju je redosled operanada u izrazu - nekad nije važan, nekad jeste. Dakle, koje od navedenih računskih operacija u C-u su komutativne?

- a. +
- b. -
- c. *
- d. /

Rezultat prikaži kao nisku karaktera u intervalu [a,d] u jednom redu, bez razmaka, navodeći samo slova uz komutativne operacije. Npr. ako su sve operacije komutativne, ispisati:

abcd

IZLAZ ac

2. Poredjaj vrednosti izraza

Izrazi u programskom jeziku nisu uvek isto što i matematički izrazi... Uporedi vrednosti navedenih izraza

- a. $1 + 1/2$
- b. $4*(3/8)$
- c. $3 * (1.0/4 + 2/4)$
- d. 1.5

Rezultat prikazati kao nisku karaktera u intervalu [a,d] u jednom redu, bez razmaka, navodeci slova uz vrednosti u rastucem poretku. Npr. Ako su izrazi u opadajućem poretku, ispisati:

dcba

IZLAZ bcad

3. Benzin ili dizel

Komšija zeli da kupi nov auto, ali ima problem da se opredeli da li da kupi auto koji ide na benzin ili dizel, pa te je zamolio da mu pomogneš da izračuna šta mu se više isplati. Dizel auto je skuplji za 125000 dinara od ekvivalentnog benzinskog auta. Dizel auto troši 4 litra na 100 kilometara otvorenog puta, a 8 l na 100km u gradu. Benzinski auto troši 5 l na 100km i 10 l na 100km, na otvorenom i po gradu, redom. Komšija planira da vozi auto 5 godina, godišnje predje 10000km po gradu i još 12000km na otvorenom putu. Cena 1l benzina je 131.40 dinara, a dizela 143.00. Konacno, servis dizel vozila je 10000 dinara godišnje skuplji od servisa benzinskog vozila, ali je registracija 5000 din jeftinija. Pretpostavka je da su cene goriva i registracije konstantne.

Izlaz: ispisati razliku u iznosu, u dinarima, koju bi u roku od 5 godina komšija platio za benzinsko vozilo u odnosu na dizel. (Izlaz je negativna vrednost ako je benzinski auto jeftiniji, pozitivan ako je dizel jeftiniji)

```
#include <iostream>
#include <cmath>
using namespace std;
int main()
{
    cout << 5*(10*100*131.4+5*120*131.4)-
        125000- 5*(8*100*143+4*120*143+5000);
    return 0;
}
```

IZLAZ -14000

4. Merdevine

Mali Đokica treba da pere prozore na prvom spratu svoje kuće, koji su na visini od 4 metara. Strana kuće na kojoj su prozori ima baštu sa cvećem neposredno ispred zida, koja se proteže celom dužinom i široka je 1.5 metara. U baštu je uloženo mnogo truda, pa merdevine ne može da postavi među cvećem. Đokici treba pomoć da odredi koja je minimalna dužina merdevina treba da kupi da može da dohvati prozor. Na izlazu ispisati dužinu merdevina u metrima.

IZLAZ 4.272

```
#include <iostream>
#include <cmath>
using namespace std;
int main()
{
    cout << sqrt(4*4+1.5*1.5);
}
```

```
} return 0;
```