

Funkcije - Zadaci

Istorija revizija

<i>Verzija</i>	<i>Autori</i>	<i>Datum</i>	<i>Status</i>	<i>Komentar</i>
1.00w	Boris Šobot	24-Avg-2011	Inicijalna verzija	Početna verzija dokumenta
1.1	Mihailo Vasiljević	15-Feb-2017	Radna verzija	Malo proširen drugi zadatak
1.2	Marko Vasiljević	29-Mar-2018	Radna verzija	Prilagođen online kursu Cosnovni

Reference

Sadržaj

Zadatak 1:	Maksimum	5
Zadatak 2:	Pravougaonik	5
Zadatak 3:	Cifre desetice	5
Zadatak 4:	Kockica	5
Zadatak 5:	Ispis cifara	5
Zadatak 6:	Najveći zajednički delilac	5
Zadatak 7:	Zbir prostih	6
Zadatak 8:	Blizanci	6
Zadatak 9:	Goldbahova hipoteza	6

Zadatak 1: Maksimum

Napisati funkciju koja vraća maksimum za prosleđena dva realna broja, a zatim i program koji računa maksimum 4 uneta realna broja (ispisuje ga zaokruženog na 3 decimale).

Primer. Ako su uneti brojevi 5,6, -3,4, 5,78 i 0,0, ispisuje se: „Maksimum unetih brojeva je: 5.780”

Zadatak 2: Pravougaonik

Napisati funkciju koja vraća površinu pravougaonika za prosleđene stranice, funkciju koja vraća obim pravougaonika za prosleđene stranice, kao i program koji ispisuje obim i površinu pravougaonika (zaokružene na 2 decimale) za unete vrednosti stranica **a** i **b**.

Primer. Ako su **a** = 1,1 i **b** = 2,2, ispisuje se: „O = 6.60; P = 2.42”

Zadatak 3: Cifre desetice

Napisati funkciju koja računa cifru desetice datog prirodnog broja, a zatim i program koji za unete **n** i **k** ispisuje prvih **n** prirodnih brojeva čija je cifra desetice jednaka **k**.

Primer. Ako su **n** = 4 i **k** = 3, program ispisuje brojeve 30, 31, 32 i 33

Zadatak 4: Kockica

Napisati funkciju koja ispisuje meni (sa opcijama za bacanje kockice, za ispis vrednosti kockice i za kraj programa) i vraća opciju koju je korisnik odabrao (naterati korisnika da unese validnu vrednost), kao i program koji ispisuje opcije menija i vrši odgovarajuće akcije koje je korisnik odabrao, sve dok ne unese opciju za izlaz iz programa. Bacanje kockice simulirati generisanjem slučajnog broja u intervalu [1, 6].

Zadatak 5: Ispis cifara

Napisati funkciju koja ispisuje prosleđeni ceo broj **a** i sve njegove cifre ponaosob, funkciju koja za svaki broj iz intervala [**a**, **b**] prosleđenih prirodnih brojeva **a** i **b** ispisuje taj broj i sve njegove cifre ponaosob, kao i program koji tera korisnika da unese dva prirodna broja **a** i **b** takva da je $b \geq a$ i potom ispisuje sve brojeve iz intervala [**a**, **b**] sa svim njihovim ciframa ponaosob.

Primer. Ako su **a** = 20 i **b** = 27, ispisuje se:

„20 = 2 0

21 = 2 1

22 = 2 2

23 = 2 3

24 = 2 4

25 = 2 5

26 = 2 6

27 = 2 7”

Zadatak 6: Najveći zajednički delilac

Napisati funkciju koja računa najveći zajednički delilac prirodnih brojeva **a** i **b**, funkciju koja ispituje da li su dva broja uzajamno prosti, i program koji za unete **x**, **p** i **q** ispisuje sve brojeve između **p** i **q** (ne računajući **p** i **q**) koji su uzajamno prosti sa **x**.

Primer. Ako su **x** = 4, **p** = 3 i **q** = 12 program ispisuje brojeve 5, 7, 9 i 11

Zadatak 7: Zbir prostih

Napisati funkciju koja vraća da li je prosleđeni ceo broj prost, kao i program koji za učitani broj m pronalazi i ispisuje sve parove prostih brojeva čiji zbir daje broj m .

Primer. Ako je $m = 20$, ispisuje se:

$$„20 = 3 + 17$$

$$20 = 7 + 13”$$

Zadatak 8: Blizanci

Dva prosta broja su blizanci ako se razlikuju tačno za 2. Napisati funkciju koja ispituje da li je dati prirodan broj prost, i program koji za uneto m ispisuje sve parove prostih brojeva blizanaca manjih od m .

Primer. Ako je $m = 17$, program ispisuje parove: 3 i 5, 5 i 7, i 11 i 13

Zadatak 9: Goldbahova hipoteza

Goldbahova hipoteza kaže da se svaki paran broj veći od 2 može predstaviti kao zbir dva prosta broja. Koristeći funkciju koja ispituje da li je dati prirodan broj prost napisati program koji proverava Goldbahovu hipotezu za prirodne brojeve manje ili jednake od m .

Primer. Ako je $m = 12$, program ispisuje:

$$„4 = 2 + 2$$

$$6 = 3 + 3$$

$$8 = 3 + 5$$

$$10 = 3 + 7$$

$$12 = 5 + 7$$

Goldbahova hipoteza vazi za brojeve manje ili jednake od 12.”