

ZADACI ZA VJEŽBU

Zadatak

Napišite program, poštujući sve faze procesa programiranja, u kojem ćete unijeti jedan prirodan broj koji predstavlja vrijeme u minutama, a izračunati i ispisati koliko je to vremena u danima, satima i minutama.

Zadatak

Napišite program, poštujući sve faze procesa programiranja (analiza, specifikacija, dizajn, kod, validacija/testiranje), u kojem ćete omogućiti unos jednog malog slova engleske abecede. Program treba ispisati neposrednog prethodnika i neposrednog sljedbenika slova kojeg je korisnik upisao preko tastature. U slučaju da je korisnik napravio pogrešan unos (upisao karakter koji nije malo slovo) program treba ispisati odgovarajuću poruku. Vodite računa da slovo a nema prethodnika, a slovo z nema sljedbenika. Omogućite korisniku da ponavlja unos slova dok god to želi.

Zadatak

Napišite program, poštujući sve faze procesa programiranja, koji će ispisati sve četveroznamenaste brojeve kojima su: sve znamenke neparne i ne sadrži znamenku 0.

Zadatak

Napišite program koji će korisniku omogućiti unos znakova s tastature. Unos znakova se prekida kad korisnik unese znak „0“. Program treba prebrojati i ispisati koliko je među unesenim znakovima bilo malih slova, koliko velikih slova i koliko je među unesenim znakovima bilo onih koji nisu slova (interpunkcijski znakovi, znamenke, zagrade i sl.)

Zadatak

Napišite program kojim se za uneseni datum (dan, mjesec i godina) određuje koji je to redni broj dana u godini. Voditi računa da godina može biti i prijestupna. Omogućite korisniku da ponavlja unos datuma.

Npr: ako korisnik unese 15 2 2018 program treba ispisati uneseni dan je 46. dan u 2018 godini.

Zadatak

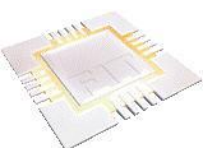
Napišite program, poštujući sve faze procesa programiranja, koji omogućava unos prirodnog broja n preko tastature te izračunava sumu:

$$S = \frac{1}{3^2} + \frac{1}{5^2} + \dots + \frac{1}{(2n+1)^2}$$

Zadatak

Napišite program, poštujući sve faze procesa programiranja, koji za uneseni prirodni broj n i realni broj x izračunava:

$$S = \cos(x) + \cos(x^2) + \cos(x^3) + \dots + \cos(x^n)$$



Zadatak

Napišite program, poštujući sve faze procesa programiranja, koji za uneseni prirodni broj n i realni broj x izračunava:

$$S = \cos(x) + \cos^2(x) + \cos^3(x) + \dots + \cos^n(x)$$

Zadatak

Napišite program, poštujući sve faze procesa programiranja, u kojem ćete omogućiti unos dva prirodna broja te izračunati i ispisati njihov najveći zajednički djelitelj.

Npr. ako korisnik unese brojeve 12 i 16 program treba ispisati da je najveći zajednički djelitelj ova dva broja broj 4.

Zadatak

Napišite program, poštujući sve faze procesa programiranja, koji omogućava da se ispišu svi brojevi koji zadovoljavaju uvjet da im je zapis jednak zapisu posljednjih znamenki njihovog kvadrata. (Npr. $6^2=36$, $25^2=625$...) Provjeru vršiti za prvih 150 prirodnih brojeva.

Zadatak

Napišite program, poštujući sve faze procesa programiranja, koji korisniku omogućava da unese jedan pozitivan cijeli broj u dekadskom brojevnom sistemu, a ispisuje njegov ekvivalent u binarnom brojevnom sistemu.

Npr. ako korisnik unese $123_{(10)}$, program treba ispisati $1111011_{(2)}$.

Zadatak Napišite program, poštujući sve faze procesa programiranja, koji korisniku omogućava da unese jedan pozitivan cijeli broj u binarnom brojevnom sistemu, a ispisuje njegov ekvivalent u dekadskom brojevnom sistemu.

Npr. ako korisnik unese $1111011_{(2)}$, program treba ispisati $123_{(10)}$.

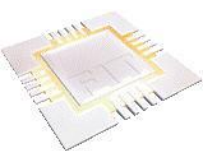
Zadatak

Napišite programu kojem ćete omogućiti unos dva prirodna broja. Provjerite čine li uneseni brojevi prijateljski par. Prirodni brojevi a i b čine prijateljski par brojeva ako je zbir pravih djelitelja broja a (onih koji su manji od a) jednak broju b i istovremeno zbir pravih djelitelja broja b jednak je broju a .

Npr. Brojevi 220 i 284 su prijateljski brojevi.

Pravi djelitelji broja 220 su: 1, 2, 4, 5, 10, 11, 20, 22, 55, 110, a njihova suma iznosi 284;

Pravi djelitelji broja 284 su: 1, 2, 4, 71, 142 a njihova suma iznosi 220.



Zadatak

Napišite program, poštujući sve faze procesa programiranja, prema sljedećim zahtjevima:

- za 7 studenata unijeti broj bodova postignutih na ispitu (bodovi su u rasponu od 0 do 100);
- prebrojati i ispisati koliko je studenta bilo uspješno, a koliko neuspješno na ispitu (ako je prag prolaznosti na 60 bodova);
- za uspješne studente (one koji su položili ispit) izračunati prosječan broj bodova;
- ukoliko je više od polovice studenata bilo neuspješno na ispitu ispisati poruku – Potrebno više sati instrukcija!

Zadatak:

Napišite program, poštujući sve faze procesa programiranja, prema sljedećim zahtjevima:

omogućite prijavu ispita (za jednog studenta) iz 5 različitih predmeta (IM, PRI, IT i EJ, AR);

- ispišite odgovarajuće poruke korisniku (je li uspješno prijavio ispit i iz kojeg predmeta);
- omogućite nakon prijave, unos ocjene postignute na ispitu (od nezadovoljava do 10 - izvrstan);
- omogućite studentu ponavljanje prijave ispita sve dok ne postigne prolazne ocjene iz svakog od predmeta;
- ukoliko student pokuša prijaviti ispit koji je već položio, onemogućite mu to i ispišite odgovarajuću poruku.

