

## Programiranje 1 – prvi kolokvij, 30. 11. 2018.

**Upute:** Rješenje ovog zadatka napišite isključivo na **ovaj** papir, jer jedino njega predajete. Ne zaboravite se **potpisati** na svim papirima! Skice smijete raditi i na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent (te papire ne predajete).

**Napomena:** Ovaj zadatak **nije** programski zadatak, u smislu uvjeta polaganja kolegija. Program treba napisati u skladu s ANSI C (tzv. C90) standardom. U zadatku je **zabranjeno korištenje nizova (polja)** i standardne matematičke biblioteke (zaglavlje `math.h`).

**Zadatak 5.** (15 bodova) Neka su  $n$  i  $k$  pozitivni cijeli brojevi. Za broj  $k$  kažemo da je *sufiks* broja  $n$  u bazi  $b$  ako je  $k$  ostatak pri dijeljenju  $n$  s nekom potencijom baze  $b$  i ako je različit od  $n$  i veći od 0.

Napišite program koji učitava dvije vrijednosti  $n$  i  $b$  tipa `int`, za koje vrijedi  $n > 0$  i  $b > 1$  (vrijednosti ne treba provjeravati). Program treba ispisati sve sufikse broja  $n$  u bazi  $b$  koji su prosti. Ukoliko niti jedan sufix nije prost, program ispisuje odgovarajuću poruku.

Primjer: za  $n = 449$  i  $b = 12$ , vrijedi  $449 = (315)_{12}$ . Sufiksi u bazi 12 su  $(5)_{12} = 5$  i  $(15)_{12} = 17$ . Oba su sufiksa prosta pa je oba potrebno ispisati.

## Programiranje 1 – prvi kolokvij, 30. 11. 2018.

**Upute:** Rješenje ovog zadatka napišite isključivo na **ovaj** papir, jer jedino njega predajete. Ne zaboravite se **potpisati** na svim papirima! Skice smijete raditi i na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent (te papire ne predajete).

**Napomena:** Ovaj zadatak **nije** programski zadatak, u smislu uvjeta polaganja kolegija. Program treba napisati u skladu s ANSI C (tzv. C90) standardom. U zadatku je **zabranjeno korištenje nizova (polja)** i standardne matematičke biblioteke (zaglavlje `math.h`).

**Zadatak 5.** (15 bodova) Neka su  $n$  i  $k$  pozitivni cijeli brojevi. Za broj  $k$  kažemo da je *sufiks* broja  $n$  u bazi  $b$  ako je  $k$  ostatak pri dijeljenju  $n$  s nekom potencijom baze  $b$  i ako je različit od  $n$  i veći od 0.

Napišite program koji učitava dvije vrijednosti  $n$  i  $b$  tipa `int`, za koje vrijedi  $n > 0$  i  $b > 1$  (vrijednosti ne treba provjeravati). Program treba ispisati sve sufikse broja  $n$  u bazi  $b$  koji su složeni. Ukoliko niti jedan sufiks nije složen, program ispisuje odgovarajuću poruku.

Primjer: za  $n = 594$  i  $b = 12$ , vrijedi  $594 = (416)_{12}$ . Sufiksi u bazi 12 su  $(6)_{12} = 6$  i  $(16)_{12} = 18$ . Oba su sufiksa složena pa je oba potrebno ispisati.

## Programiranje 1 – prvi kolokvij, 30. 11. 2018.

**Upute:** Rješenje ovog zadatka napišite isključivo na **ovaj** papir, jer jedino njega predajete. Ne zaboravite se **potpisati** na svim papirima! Skice smijete raditi i na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent (te papire ne predajete).

**Napomena:** Ovaj zadatak **nije** programski zadatak, u smislu uvjeta polaganja kolegija. Program treba napisati u skladu s ANSI C (tzv. C90) standardom. U zadatku je **zabranjeno korištenje nizova (polja)** i standardne matematičke biblioteke (zaglavlje `math.h`).

**Zadatak 5.** (15 bodova) Neka su  $n$  i  $k$  pozitivni cijeli brojevi. Za broj  $k$  kažemo da je *prefiks* broja  $n$  u bazi  $b$  ako je  $k$  rezultat cjelobrojnog dijeljenja  $n$  s nekom potencijom baze  $b$  i ako je različit od  $n$  i veći od 0.

Napišite program koji učitava dvije vrijednosti  $n$  i  $b$  tipa `int`, za koje vrijedi  $n > 0$  i  $b > 1$  (vrijednosti ne treba provjeravati). Program treba ispisati sve prefikse broja  $n$  u bazi  $b$  koji su složeni. Ukoliko niti jedan prefiks nije složen, program ispisuje odgovarajuću poruku.

Primjer: za  $n = 594$  i  $b = 12$ , vrijedi  $594 = (416)_{12}$ . Prefiksi u bazi 12 su  $(41)_{12} = 49$  i  $(4)_{12} = 4$ . Oba prefiksa su složena pa je oba potrebno ispisati.

## Programiranje 1 – prvi kolokvij, 30. 11. 2018.

**Upute:** Rješenje ovog zadatka napišite isključivo na **ovaj** papir, jer jedino njega predajete. Ne zaboravite se **potpisati** na svim papirima! Skice smijete raditi i na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent (te papire ne predajete).

**Napomena:** Ovaj zadatak **nije** programski zadatak, u smislu uvjeta polaganja kolegija. Program treba napisati u skladu s ANSI C (tzv. C90) standardom. U zadatku je **zabranjeno korištenje nizova (polja)** i standardne matematičke biblioteke (zaglavlje `math.h`).

**Zadatak 5.** (15 bodova) Neka su  $n$  i  $k$  pozitivni cijeli brojevi. Za broj  $k$  kažemo da je *prefiks* broja  $n$  u bazi  $b$  ako je  $k$  rezultat cjelobrojnog dijeljenja  $n$  s nekom potencijom baze  $b$  i ako je različit od  $n$  i veći od 0.

Napišite program koji učitava dvije vrijednosti  $n$  i  $b$  tipa `int`, za koje vrijedi  $n > 0$  i  $b > 1$  (vrijednosti ne treba provjeravati). Program treba ispisati sve prefikse broja  $n$  u bazi  $b$  koji su prosti. Ukoliko niti jedan prefiks nije prost, program ispisuje odgovarajuću poruku.

Primjer: za  $n = 208$  i  $b = 12$ , vrijedi  $208 = (154)_{12}$ . Prefiksi u bazi 12 su  $(15)_{12} = 17$  i  $(1)_{12} = 1$ . Prefiks 17 je prost pa ga je potrebno ispisati.