

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-001

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (569C)_{13}$, $(7)_{13}x + (4)_{13}y = (918B1)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{A \cdot \overline{C} + \overline{C} + B}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-002

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (48AB)_{15}$, $(4)_{15}x + (A)_{15}y = (70B02)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C + B \cdot A \cdot C}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-003

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (2813)_{13}$, $(7)_{13}x + (5)_{13}y = (56942)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C \cdot C + A \cdot B}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-004

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (8173)_{13}$, $(3)_{13}x + (8)_{13}y = (3A436)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{(C + A + B)} \cdot \overline{A}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-005

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (5C80)_{13}$, $(6)_{13}x + (5)_{13}y = (6B06A)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A + \overline{C} + B + A}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-006

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (6CA1)_{15}$, $(6)_{15}x + (7)_{15}y = (5B0C3)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C \cdot A + \overline{C}} + B}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-007

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (6D11)_{15}$, $(7)_{15}x + (7)_{15}y = (7B377)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{B \cdot C + B \cdot A}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-008

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (4381)_{15}$, $(7)_{15}x + (7)_{15}y = (6A899)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{C \cdot B} \cdot \overline{\overline{A} \cdot C}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-009

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (5615)_{13}$, $(8)_{13}x + (4)_{13}y = (63304)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B \cdot B \cdot C \cdot A}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-010

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (3EEA)_{15}$, $(8)_{15}x + (6)_{15}y = (B7E3D)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$B + C \cdot \overline{\overline{A}} + B.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-011

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (D544)_{17}$, $(3)_{17}x + (D)_{17}y = (3G452)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{(A + \overline{B}) \cdot \overline{A} \cdot C}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-012

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (7BD3)_{15}$, $(A)_{15}x + (3)_{15}y = (A9B8A)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B \cdot \overline{C}} + A} + C.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-013

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (60B7)_{17}$, $(3)_{17}x + (9)_{17}y = (5AB06)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{(A + B \cdot \overline{C})} \cdot B.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-014

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (69CC)_{15}$, $(5)_{15}x + (6)_{15}y = (4AE65)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{(C + \overline{B} + C)} \cdot A}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-015

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (8B2E)_{17}$, $(7)_{17}x + (9)_{17}y = (7748B)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B + A \cdot C + \overline{C}}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-016

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (D6D8)_{15}$, $(4)_{15}x + (9)_{15}y = (4B32C)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B \cdot A} \cdot (C + \overline{B})}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-017

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (78A1)_{15}$, $(4)_{15}x + (9)_{15}y = (61172)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C} \cdot A} \cdot \overline{A \cdot B}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-018

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (94AA)_{17}$, $(9)_{17}x + (4)_{17}y = (A2AE4)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{A + \overline{A + B} + \overline{C}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-019

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (3419)_{13}$, $(8)_{13}x + (4)_{13}y = (88CCC)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{A \cdot B + \overline{C} \cdot C}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-020

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (D27A)_{17}$, $(4)_{17}x + (8)_{17}y = (57EG2)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C} + A \cdot B \cdot C}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-021

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (2B42)_{13}$, $(6)_{13}x + (6)_{13}y = (5940C)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{A \cdot C \cdot (C + \overline{B})}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj -1185 ?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Svaka naredba programskog jezika X se sastoji od točno 3 slova, a ta slova mogu biti I , L ili W . Svaka naredba mora završavati znakom $;$. Program se sastoji od barem jedne naredbe; između dvije naredbe može doći po volji mnogo razmaka. Napišite regularni izraz koji prepoznaje:

a) jednu naredbu:

Odgovor: _____

b) program u programskom jeziku X. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci!

Odgovor: _____

c) linije u kojima se nalazi između 24 i 28 naredbi (uključivo obje granice; na početku i na kraju linije smiju dolaziti razmaci):

Odgovor: _____

d) programe u kojima se pojavljuju najviše dvije različite naredbe. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci. Na primjer, treba prepoznati $"IWI;IWI;LII;LII;"$ i $"IWI;IWI;"$, ali ne i $"IWI;LII;IWI;LIW;"$.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29		
I	W	I	;	L	I	I	;		L	I	I	;		I	W	I	;	L	I	W	;					I	W	I	;	I

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-022

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (2B09)_{17}$, $(8)_{17}x + (7)_{17}y = (D76F9)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B + A + C \cdot \overline{B}}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj -1404 ?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Svaka naredba programskog jezika X se sastoji od točno 3 slova, a ta slova mogu biti T , R ili E . Svaka naredba mora završavati znakom $-$. Program se sastoji od barem jedne naredbe; između dvije naredbe može doći po volji mnogo razmaka. Napišite regularni izraz koji prepoznaje:

a) jednu naredbu:

Odgovor: _____

b) program u programskom jeziku X. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci!

Odgovor: _____

c) linije u kojima se nalazi između 10 i 27 naredbi (uključivo obje granice; na početku i na kraju linije smiju dolaziti razmaci):

Odgovor: _____

d) programe u kojima se pojavljuju najviše dvije različite naredbe. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci. Na primjer, treba prepoznati "ERE-ERE-TRT-TRT-" i "ERE-ERE-", ali ne i "ERE-TRT-ERE-RTT-".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32

E	R	E	-	T	R	T	-		T	R	T	-	E	R	E	-			R	R	T	-			E	R	E	-				T	
---	---	---	---	---	---	---	---	--	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	---	---	---	---	--	--	---	---	---	---	--	--	--	---	--

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-023

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (6206)_{13}$, $(4)_{13}x + (7)_{13}y = (530B1)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B \cdot C \cdot \overline{A} \cdot C}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj -1150 ?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Svaka naredba programskog jezika X se sastoji od točno 3 slova, a ta slova mogu biti S , I ili R . Svaka naredba mora završavati znakom $;$. Program se sastoji od barem jedne naredbe; između dvije naredbe može doći po volji mnogo razmaka. Napišite regularni izraz koji prepoznaje:

a) jednu naredbu:

Odgovor: _____

b) program u programskom jeziku X . Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci!

Odgovor: _____

c) linije u kojima se nalazi između 10 i 23 naredbi (uključivo obje granice; na početku i na kraju linije smiju dolaziti razmaci):

Odgovor: _____

d) programe u kojima se pojavljuju najviše dvije različite naredbe. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci. Na primjer, treba prepoznati "RSS;RSS;SSI;SSI;" i "RSS;RSS;", ali ne i "RSS;SSI;RSS;RIS;".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
R	S	S	;	S	S	I	;	S	S	I	;	R	S	S	;	R	I	S	;	R	S	S	;				S	

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-024

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (7A9B)_{13}$, $(5)_{13}x + (7)_{13}y = (63611)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{(B + \overline{C}) \cdot \overline{C} \cdot A}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1405**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Svaka naredba programskog jezika X se sastoji od točno 3 slova, a ta slova mogu biti *F*, *Z* ili *H*. Svaka naredba mora završavati znakom **-**. Program se sastoji od barem jedne naredbe; između dvije naredbe može doći po volji mnogo razmaka. Napišite regularni izraz koji prepoznaje:

a) jednu naredbu:

Odgovor: _____

b) program u programskom jeziku X. Na početku i na kraju programa ne smiju dolaziti razmaci!

Odgovor: _____

c) linije u kojima se nalazi između 12 i 17 naredbi (uključivo obje granice; na početku i na kraju linije ne smiju dolaziti razmaci):

Odgovor: _____

d) programe u kojima se pojavljuju najviše dvije različite naredbe. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci. Na primjer, treba prepoznati "HHF-HHF-HZZ-HZZ-" i "HHF-HHF-", ali ne i "HHF-HZZ-HHF-HZH-".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
H	H	F	-	H	Z	Z	-	H	Z	Z	-	H	H	F	-	H	Z	H	-	H	H	F	-			F			

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-025

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (340B)_{13}$, $(7)_{13}x + (4)_{13}y = (43CA3)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{(B + \overline{A}) \cdot C} \cdot A}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj -1204 ?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Svaka naredba programskog jezika X se sastoji od točno 3 slova, a ta slova mogu biti M , V ili S . Svaka naredba mora završavati znakom $\#$. Program se sastoji od barem jedne naredbe; između dvije naredbe može doći po volji mnogo razmaka. Napišite regularni izraz koji prepoznaje:

a) jednu naredbu:

Odgovor: _____

b) program u programskom jeziku X. Na početku i na kraju programa ne smiju dolaziti razmaci!

Odgovor: _____

c) linije u kojima se nalazi između 12 i 20 naredbi (uključivo obje granice; na početku i na kraju linije ne smiju dolaziti razmaci):

Odgovor: _____

d) programe u kojima se pojavljuju najviše dvije različite naredbe. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci. Na primjer, treba prepoznati " $MSV\#MSV\#MVS\#MVS\#$ " i " $MSV\#MSV\#$ ", ali ne i " $MSV\#MVS\#MSV\#VMV\#$ ".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34

M	S	V	#	M	V	S	#	M	V	S	#			M	S	V	#			V	M	V	#			M	S	V	#			M
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	---	---	---	---	--	--	---	---	---	---	--	--	---	---	---	---	--	--	---

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-026

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (46B6)_{13}$, $(9)_{13}x + (3)_{13}y = (83121)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B + A + C} \cdot \overline{C}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj -1153 ?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Svaka naredba programskog jezika X se sastoji od točno 3 slova, a ta slova mogu biti G , H ili U . Svaka naredba mora završavati znakom $\%$. Program se sastoji od barem jedne naredbe; između dvije naredbe može doći po volji mnogo razmaka. Napišite regularni izraz koji prepoznaje:

a) jednu naredbu:

Odgovor: _____

b) program u programskom jeziku X. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci!

Odgovor: _____

c) linije u kojima se nalazi između 18 i 22 naredbi (uključivo obje granice; na početku i na kraju linije smiju dolaziti razmaci):

Odgovor: _____

d) programe u kojima se pojavljuju najviše dvije različite naredbe. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci. Na primjer, treba prepoznati "HGU%HGUGG%UGG%" i "HGU%HGU%", ali ne i "HGU%UGG%HGUGUG%".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32
 H G U % U G G % U G G % H G U % G U G % H G U % G

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-027

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (3449)_{13}$, $(6)_{13}x + (6)_{13}y = (49173)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A \cdot \overline{C}} + B \cdot A}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj -1345 ?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Svaka naredba programskog jezika X se sastoji od točno 3 slova, a ta slova mogu biti X, U ili Z. Svaka naredba mora završavati znakom -. Program se sastoji od barem jedne naredbe; između dvije naredbe može doći po volji mnogo razmaka. Napišite regularni izraz koji prepoznaje:

a) jednu naredbu:

Odgovor: _____

b) program u programskom jeziku X. Na početku i na kraju programa ne smiju dolaziti razmaci!

Odgovor: _____

c) linije u kojima se nalazi između 14 i 26 naredbi (uključivo obje granice; na početku i na kraju linije ne smiju dolaziti razmaci):

Odgovor: _____

d) programe u kojima se pojavljuju najviše dvije različite naredbe. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci. Na primjer, treba prepoznati "UXX-UXX-ZUU-ZUU-" i "UXX-UXX-", ali ne i "UXX-ZUU-UXX-ZXU-".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
U	X	X	-	Z	U	U	-		Z	U	U	-			U	X	X	-	Z	X	U	-		U	X	X	-		X

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-028

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (32A6)_{15}$, $(5)_{15}x + (9)_{15}y = (217EB)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B \cdot A \cdot (C + B)}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj -1348 ?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Svaka naredba programskog jezika X se sastoji od točno 3 slova, a ta slova mogu biti Q , O ili V . Svaka naredba mora završavati znakom $-$. Program se sastoji od barem jedne naredbe; između dvije naredbe može doći po volji mnogo razmaka. Napišite regularni izraz koji prepoznaje:

a) jednu naredbu:

Odgovor: _____

b) program u programskom jeziku X. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci!

Odgovor: _____

c) linije u kojima se nalazi između 16 i 26 naredbi (uključivo obje granice; na početku i na kraju linije smiju dolaziti razmaci):

Odgovor: _____

d) programe u kojima se pojavljuju najviše dvije različite naredbe. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci. Na primjer, treba prepoznati "OOV-OOV-VQQ-VQQ-" i "OOV-OOV-", ali ne i "OOV-VQQ-OOV-OQV-".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29		
0	0	V	-	V	Q	Q	-	V	Q	Q	-			0	0	V	-	0	Q	V	-			0	0	V	-			Q

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-029

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (2B09)_{13}$, $(6)_{13}x + (5)_{13}y = (54873)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A + C \cdot B + \overline{B}}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj -1005 ?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Svaka naredba programskog jezika X se sastoji od točno 3 slova, a ta slova mogu biti U , L ili G . Svaka naredba mora završavati znakom $\%$. Program se sastoji od barem jedne naredbe; između dvije naredbe može doći po volji mnogo razmaka. Napišite regularni izraz koji prepoznaje:

a) jednu naredbu:

Odgovor: _____

b) program u programskom jeziku X. Na početku i na kraju programa ne smiju dolaziti razmaci!

Odgovor: _____

c) linije u kojima se nalazi između 12 i 30 naredbi (uključivo obje granice; na početku i na kraju linije ne smiju dolaziti razmaci):

Odgovor: _____

d) programe u kojima se pojavljuju najviše dvije različite naredbe. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci. Na primjer, treba prepoznati " $LUG\%LUG\%LLG\%LLG\%$ " i " $LUG\%LUG\%$ ", ali ne i " $LUG\%LLG\%LUG\%LGU\%$ ".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

L	U	G	%			L	L	G	%	L	L	G	%	L	U	G	%	L	G	U	%			L	U	G	%	U
---	---	---	---	--	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	---	---	---	---	---

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-030

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (3699)_{15}$, $(6)_{15}x + (7)_{15}y = (5D235)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B \cdot C + A}} \cdot C.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-031

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (750C)_{13}$, $(8)_{13}x + (3)_{13}y = (6C1CB)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A \cdot C + A + B}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-032

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (8DFB)_{17}$, $(2)_{17}x + (D)_{17}y = (36E52)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$C + \overline{\overline{B + C + \overline{A}}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-033

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (5B99)_{13}$, $(6)_{13}x + (5)_{13}y = (84764)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A \cdot (B + C)} \cdot \overline{B}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1538**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Svaka naredba programskog jezika X se sastoji od točno 3 slova, a ta slova mogu biti *I*, *J* ili *Z*. Svaka naredba mora završavati znakom %. Program se sastoji od barem jedne naredbe; između dvije naredbe može doći po volji mnogo razmaka. Napišite regularni izraz koji prepoznaje:

a) jednu naredbu:

Odgovor: _____

b) program u programskom jeziku X. Na početku i na kraju programa ne smiju dolaziti razmaci!

Odgovor: _____

c) linije u kojima se nalazi između 12 i 28 naredbi (uključivo obje granice; na početku i na kraju linije ne smiju dolaziti razmaci):

Odgovor: _____

d) programe u kojima se pojavljuju najviše dvije različite naredbe. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci. Na primjer, treba prepoznati "ZIZ%ZIZ%IIJ%IIJ%" i "ZIZ%ZIZ%", ali ne i "ZIZ%IIJ%ZIZ%ZII%".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
Z	I	Z	%			I	I	J	%	I	I	J	%			Z	I	Z	%			Z	I	I	%	Z	I	Z	%		I

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-034

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (8C6G)_{17}$, $(2)_{17}x + (9)_{17}y = (2B6AG)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{C \cdot B \cdot A + \overline{B}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj -1277 ?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Svaka naredba programskog jezika X se sastoji od točno 3 slova, a ta slova mogu biti A , F ili R . Svaka naredba mora završavati znakom $\&$. Program se sastoji od barem jedne naredbe; između dvije naredbe može doći po volji mnogo razmaka. Napišite regularni izraz koji prepoznaje:

a) jednu naredbu:

Odgovor: _____

b) program u programskom jeziku X. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci!

Odgovor: _____

c) linije u kojima se nalazi između 17 i 20 naredbi (uključivo obje granice; na početku i na kraju linije smiju dolaziti razmaci):

Odgovor: _____

d) programe u kojima se pojavljuju najviše dvije različite naredbe. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci. Na primjer, treba prepoznati " $FAA&FAA&ARF&ARF&$ " i " $FAA&FAA&$ ", ali ne i " $FAA&ARF&FAA&RAR&$ ".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
F	A	A	&	A	R	F	&	A	R	F	&			F	A	A	&	R	A	R	&	F	A	A	&	A				

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-035

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (477B)_{17}$, $(4)_{17}x + (B)_{17}y = (A4CG8)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{A + \overline{C} \cdot \overline{C} + B}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-036

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (72DD)_{15}$, $(4)_{15}x + (9)_{15}y = (6BA3D)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{(\overline{C} + B) \cdot \overline{C} \cdot A}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-037

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (39A7)_{17}$, $(9)_{17}x + (7)_{17}y = (3GG7B)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{C + A} + \overline{C + B}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1045**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Svaka naredba programskog jezika X se sastoji od točno 3 slova, a ta slova mogu biti *J*, *N* ili *M*. Svaka naredba mora završavati znakom %. Program se sastoji od barem jedne naredbe; između dvije naredbe može doći po volji mnogo razmaka. Napišite regularni izraz koji prepoznaje:

a) jednu naredbu:

Odgovor: _____

b) program u programskom jeziku X. Na početku i na kraju programa ne smiju dolaziti razmaci!

Odgovor: _____

c) linije u kojima se nalazi između 11 i 23 naredbi (uključivo obje granice; na početku i na kraju linije ne smiju dolaziti razmaci):

Odgovor: _____

d) programe u kojima se pojavljuju najviše dvije različite naredbe. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci. Na primjer, treba prepoznati "MJJ%MJJ%JNM%JNM%" i "MJJ%MJJ%", ali ne i "MJJ%JNM%MJJ%MMM%".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
M	J	J	%		J	N	M	%	J	N	M	%	M	J	J	%		N	M	M	%			M	J	J	%			J

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-038

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (717G)_{17}$, $(3)_{17}x + (A)_{17}y = (52400)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B} \cdot (C + \overline{A + B})}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj -1639 ?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Svaka naredba programskog jezika X se sastoji od točno 3 slova, a ta slova mogu biti L , P ili M . Svaka naredba mora završavati znakom $-$. Program se sastoji od barem jedne naredbe; između dvije naredbe može doći po volji mnogo razmaka. Napišite regularni izraz koji prepoznaje:

a) jednu naredbu:

Odgovor: _____

b) program u programskom jeziku X. Na početku i na kraju programa ne smiju dolaziti razmaci!

Odgovor: _____

c) linije u kojima se nalazi između 11 i 30 naredbi (uključivo obje granice; na početku i na kraju linije ne smiju dolaziti razmaci):

Odgovor: _____

d) programe u kojima se pojavljuju najviše dvije različite naredbe. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci. Na primjer, treba prepoznati "LML-LML-LPP-LPP-" i "LML-LML-", ali ne i "LML-LPP-LML-LPL-".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32
L M L - L P P - L P P - L M L - L P L - L M L - L

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-039

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (6357)_{15}$, $(7)_{15}x + (6)_{15}y = (A310D)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B \cdot \overline{C}} \cdot (C + A)}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1628**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Svaka naredba programskog jezika X se sastoji od točno 3 slova, a ta slova mogu biti H , R ili O . Svaka naredba mora završavati znakom $=$. Program se sastoji od barem jedne naredbe; između dvije naredbe može doći po volji mnogo razmaka. Napišite regularni izraz koji prepoznaje:

a) jednu naredbu:

Odgovor: _____

b) program u programskom jeziku X. Na početku i na kraju programa ne smiju dolaziti razmaci!

Odgovor: _____

c) linije u kojima se nalazi između 15 i 26 naredbi (uključivo obje granice; na početku i na kraju linije ne smiju dolaziti razmaci):

Odgovor: _____

d) programe u kojima se pojavljuju najviše dvije različite naredbe. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci. Na primjer, treba prepoznati " $HHR=HHR=OOO=OOO=$ " i " $HHR=HHR=$ ", ali ne i " $HHR=OOO=HHR=HRO=$ ".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29		
H	H	R	=	O	O	O	=	O	O	O	=				H	H	R	=			H	R	O	=	H	H	R	=		H

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-040

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (6B73)_{17}$, $(4)_{17}x + (B)_{17}y = (6G855)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{A + B + B + C}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-041

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (73B7)_{13}$, $(5)_{13}x + (6)_{13}y = (43116)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$C \cdot \overline{\overline{B \cdot B + A}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1603**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Svaka naredba programskog jezika X se sastoji od točno 3 slova, a ta slova mogu biti *V*, *X* ili *S*. Svaka naredba mora završavati znakom *;*. Program se sastoji od barem jedne naredbe; između dvije naredbe može doći po volji mnogo razmaka. Napišite regularni izraz koji prepoznaje:

a) jednu naredbu:

Odgovor: _____

b) program u programskom jeziku X. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci!

Odgovor: _____

c) linije u kojima se nalazi između 17 i 28 naredbi (uključivo obje granice; na početku i na kraju linije smiju dolaziti razmaci):

Odgovor: _____

d) programe u kojima se pojavljuju najviše dvije različite naredbe. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci. Na primjer, treba prepoznati "XSX;XSX;VXS;VXS;" i "XSX;XSX;", ali ne i "XSX;VXS;XSX;VX;".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
X	S	X	;	V	X	S	;			V	X	S	;		X	S	X	;			V	V	X	;	X	S	X	;		V

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-042

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (C01C)_{17}$, $(B)_{17}x + (2)_{17}y = (B81D2)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C} \cdot A + B + A}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-043

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (9DB1)_{17}$, $(3)_{17}x + (D)_{17}y = (83D77)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B \cdot \overline{C}} \cdot A \cdot A}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1428**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Svaka naredba programskog jezika X se sastoji od točno 3 slova, a ta slova mogu biti E , Q ili X . Svaka naredba mora završavati znakom $-$. Program se sastoji od barem jedne naredbe; između dvije naredbe može doći po volji mnogo razmaka. Napišite regularni izraz koji prepoznaje:

a) jednu naredbu:

Odgovor: _____

b) program u programskom jeziku X . Na početku i na kraju programa ne smiju dolaziti razmaci!

Odgovor: _____

c) linije u kojima se nalazi između 13 i 22 naredbi (uključivo obje granice; na početku i na kraju linije ne smiju dolaziti razmaci):

Odgovor: _____

d) programe u kojima se pojavljuju najviše dvije različite naredbe. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci. Na primjer, treba prepoznati " $QXX-QXX-EEQ-EEQ-$ " i " $QXX-QXX-$ ", ali ne i " $QXX-EEQ-QXX-XXX-$ ".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32				
Q	X	X	-			E	E	Q	-			E	E	Q	-			Q	X	X	-			X	X	X	-			Q	X	X	-		E

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-044

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (B9E1)_{17}$, $(2)_{17}x + (A)_{17}y = (4E49F)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{(A + \overline{C} + A)} \cdot \overline{B}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj -1620 ?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Svaka naredba programskog jezika X se sastoji od točno 3 slova, a ta slova mogu biti *Q*, *G* ili *U*. Svaka naredba mora završavati znakom $-$. Program se sastoji od barem jedne naredbe; između dvije naredbe može doći po volji mnogo razmaka. Napišite regularni izraz koji prepoznaje:

a) jednu naredbu:

Odgovor: _____

b) program u programskom jeziku X. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci!

Odgovor: _____

c) linije u kojima se nalazi između 13 i 17 naredbi (uključivo obje granice; na početku i na kraju linije smiju dolaziti razmaci):

Odgovor: _____

d) programe u kojima se pojavljuju najviše dvije različite naredbe. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci. Na primjer, treba prepoznati "GGU-GGU-QGU-QGU-" i "GGU-GGU-", ali ne i "GGU-QGU-GGU-GGU-".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
G	G	U	-	Q	G	U	-	Q	G	U	-			G	G	U	-			G	Q	U	-	G	G	U	-		Q

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-045

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (586A)_{13}$, $(5)_{13}x + (6)_{13}y = (83923)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B \cdot (\overline{B} + A)} \cdot C}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-046

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (52E9)_{15}$, $(3)_{15}x + (B)_{15}y = (3E14C)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C + B + A \cdot \overline{C}}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1037**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Svaka naredba programskog jezika X se sastoji od točno 3 slova, a ta slova mogu biti *B*, *O* ili *A*. Svaka naredba mora završavati znakom **&**. Program se sastoji od barem jedne naredbe; između dvije naredbe može doći po volji mnogo razmaka. Napišite regularni izraz koji prepoznaje:

a) jednu naredbu:

Odgovor: _____

b) program u programskom jeziku X. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci!

Odgovor: _____

c) linije u kojima se nalazi između 13 i 21 naredbi (uključivo obje granice; na početku i na kraju linije smiju dolaziti razmaci):

Odgovor: _____

d) programe u kojima se pojavljuju najviše dvije različite naredbe. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci. Na primjer, treba prepoznati "OBO&OBO&OBA&OBA&" i "OBO&OBO&", ali ne i "OBO&OBA&OBO&BBB&".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
O	B	O	&	O	B	A	&	O	B	A	&			O	B	O	&			B	B	B	&			O	B	O	&	B	

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-047

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (4B45)_{15}$, $(8)_{15}x + (6)_{15}y = (46B89)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B + A \cdot C + \overline{C}}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1265**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Svaka naredba programskog jezika X se sastoji od točno 3 slova, a ta slova mogu biti *G*, *C* ili *T*. Svaka naredba mora završavati znakom -. Program se sastoji od barem jedne naredbe; između dvije naredbe može doći po volji mnogo razmaka. Napišite regularni izraz koji prepoznaje:

a) jednu naredbu:

Odgovor: _____

b) program u programskom jeziku X. Na početku i na kraju programa ne smiju dolaziti razmaci!

Odgovor: _____

c) linije u kojima se nalazi između 20 i 25 naredbi (uključivo obje granice; na početku i na kraju linije ne smiju dolaziti razmaci):

Odgovor: _____

d) programe u kojima se pojavljuju najviše dvije različite naredbe. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci. Na primjer, treba prepoznati "CGT-CGT-GGC-GGC-" i "CGT-CGT-", ali ne i "CGT-GGC-CGT-TGG-".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
C	G	T	-	G	G	C	-		G	G	C	-		C	G	T	-		T	G	G	-		C	G	T	-		G

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-048

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (8647)_{17}$, $(6)_{17}x + (6)_{17}y = (8B4GF)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B \cdot \overline{A} \cdot (A + C)}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj -1103 ?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Svaka naredba programskog jezika X se sastoji od točno 3 slova, a ta slova mogu biti C, M ili E. Svaka naredba mora završavati znakom -. Program se sastoji od barem jedne naredbe; između dvije naredbe može doći po volji mnogo razmaka. Napišite regularni izraz koji prepoznaje:

a) jednu naredbu:

Odgovor: _____

b) program u programskom jeziku X. Na početku i na kraju programa ne smiju dolaziti razmaci!

Odgovor: _____

c) linije u kojima se nalazi između 10 i 28 naredbi (uključivo obje granice; na početku i na kraju linije ne smiju dolaziti razmaci):

Odgovor: _____

d) programe u kojima se pojavljuju najviše dvije različite naredbe. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci. Na primjer, treba prepoznati "MMM-MMM-CEC-CEC-" i "MMM-MMM-", ali ne i "MMM-CEC-MMM-MCC-".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
M	M	M	-			C	E	C	-			C	E	C	-		M	M	M	-		M	C	C	-	M	M	M	-		C

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-049

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (BCD9)_{17}$, $(C)_{17}x + (2)_{17}y = (AAD67)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{C} + \overline{A + B \cdot C}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-050

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (B5D9)_{17}$, $(A)_{17}x + (3)_{17}y = (AG2AA)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B \cdot A + \overline{C} \cdot C}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-051

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (5950)_{15}$, $(3)_{15}x + (A)_{15}y = (84324)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{B + \overline{\overline{A}} \cdot C + A}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj -1232 ?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Svaka naredba programskog jezika X se sastoji od točno 3 slova, a ta slova mogu biti C, P ili A. Svaka naredba mora završavati znakom =. Program se sastoji od barem jedne naredbe; između dvije naredbe može doći po volji mnogo razmaka. Napišite regularni izraz koji prepoznaje:

a) jednu naredbu:

Odgovor: _____

b) program u programskom jeziku X. Na početku i na kraju programa ne smiju dolaziti razmaci!

Odgovor: _____

c) linije u kojima se nalazi između 23 i 28 naredbi (uključivo obje granice; na početku i na kraju linije ne smiju dolaziti razmaci):

Odgovor: _____

d) programe u kojima se pojavljuju najviše dvije različite naredbe. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci. Na primjer, treba prepoznati "CAP=CAP=CPC=CPC=" i "CAP=CAP=", ali ne i "CAP=CPC=CAP=CAA=".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

C	A	P	=			C	P	C	=	C	P	C	=		C	A	P	=	C	A	A	=			C	A	P	=		C
---	---	---	---	--	--	---	---	---	---	---	---	---	---	--	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	---	---	---	---	--	---

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-052

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (474C)_{13}$, $(6)_{13}x + (5)_{13}y = (5A781)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{C + \overline{B} \cdot \overline{A + B}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj -1153 ?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Svaka naredba programskog jezika X se sastoji od točno 3 slova, a ta slova mogu biti S , H ili M . Svaka naredba mora završavati znakom $\%$. Program se sastoji od barem jedne naredbe; između dvije naredbe može doći po volji mnogo razmaka. Napišite regularni izraz koji prepoznaje:

a) jednu naredbu:

Odgovor: _____

b) program u programskom jeziku X. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci!

Odgovor: _____

c) linije u kojima se nalazi između 10 i 24 naredbi (uključivo obje granice; na početku i na kraju linije smiju dolaziti razmaci):

Odgovor: _____

d) programe u kojima se pojavljuju najviše dvije različite naredbe. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci. Na primjer, treba prepoznati " $HMS\%HMS\%HM\%HM\%$ " i " $HMS\%HMS\%$ ", ali ne i " $HMS\%HM\%HMS\%SMH\%$ ".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
H	M	S	%	H	M	H	%		H	M	H	%			H	M	S	%		S	M	H	%			H	M	S	%		S

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-053

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (5906)_{17}$, $(9)_{17}x + (7)_{17}y = (612FC)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{A + \overline{C + A} + \overline{B}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj -1633 ?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Svaka naredba programskog jezika X se sastoji od točno 3 slova, a ta slova mogu biti M , T ili H . Svaka naredba mora završavati znakom $\%$. Program se sastoji od barem jedne naredbe; između dvije naredbe može doći po volji mnogo razmaka. Napišite regularni izraz koji prepoznaje:

a) jednu naredbu:

Odgovor: _____

b) program u programskom jeziku X. Na početku i na kraju programa ne smiju dolaziti razmaci!

Odgovor: _____

c) linije u kojima se nalazi između 18 i 29 naredbi (uključivo obje granice; na početku i na kraju linije ne smiju dolaziti razmaci):

Odgovor: _____

d) programe u kojima se pojavljuju najviše dvije različite naredbe. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci. Na primjer, treba prepoznati "MMT%MMT%MTH%MTH%" i "MMT%MMT%", ali ne i "MMT%MTH%MMT%HMH%".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
M	M	T	%		M	T	H	%		M	T	H	%		M	M	T	%		H	M	H	%			M	M	T	%		M

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-054

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (C0CC)_{15}$, $(9)_{15}x + (3)_{15}y = (88D90)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B + (C + A) \cdot B}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1026**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Svaka naredba programskog jezika X se sastoji od točno 3 slova, a ta slova mogu biti *K*, *M* ili *A*. Svaka naredba mora završavati znakom **&**. Program se sastoji od barem jedne naredbe; između dvije naredbe može doći po volji mnogo razmaka. Napišite regularni izraz koji prepoznaje:

a) jednu naredbu:

Odgovor: _____

b) program u programskom jeziku X. Na početku i na kraju programa ne smiju dolaziti razmaci!

Odgovor: _____

c) linije u kojima se nalazi između 16 i 28 naredbi (uključivo obje granice; na početku i na kraju linije ne smiju dolaziti razmaci):

Odgovor: _____

d) programe u kojima se pojavljuju najviše dvije različite naredbe. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci. Na primjer, treba prepoznati "MKA&MKA&AMA&AMA&" i "MKA&MKA&", ali ne i "MKA&AMA&MKA&MKM&".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

M	K	A	&			A	M	A	&			A	M	A	&			M	K	A	&			M	K	M	&			M	K	A	&	K
---	---	---	---	--	--	---	---	---	---	--	--	---	---	---	---	--	--	---	---	---	---	--	--	---	---	---	---	--	--	---	---	---	---	---

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-055

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (3F0F)_{17}$, $(5)_{17}x + (6)_{17}y = (6F646)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{A} \cdot \overline{\overline{B + C}} + A.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1570**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Svaka naredba programskog jezika X se sastoji od točno 3 slova, a ta slova mogu biti W, V ili B. Svaka naredba mora završavati znakom =. Program se sastoji od barem jedne naredbe; između dvije naredbe može doći po volji mnogo razmaka. Napišite regularni izraz koji prepoznaje:

a) jednu naredbu:

Odgovor: _____

b) program u programskom jeziku X. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci!

Odgovor: _____

c) linije u kojima se nalazi između 24 i 29 naredbi (uključivo obje granice; na početku i na kraju linije smiju dolaziti razmaci):

Odgovor: _____

d) programe u kojima se pojavljuju najviše dvije različite naredbe. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci. Na primjer, treba prepoznati "BVV=VW=VW=VW=" i "BVV=VV=", ali ne i "BVV=VW=VV=VVW=".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
B V V = V B W = | V B W = B V V = | W W V = | B V V = W

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-056

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (2832)_{13}$, $(6)_{13}x + (6)_{13}y = (35C64)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B \cdot C + B + A}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-057

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (59BD)_{15}$, $(B)_{15}x + (3)_{15}y = (57680)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A \cdot A \cdot \overline{B} \cdot C}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-058

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (A67D)_{15}$, $(7)_{15}x + (4)_{15}y = (82DAC)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{A \cdot B + A + C}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-059

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednačbi $x - y = (2D45)_{15}$, $(6)_{15}x + (8)_{15}y = (6BC12)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{A \cdot B \cdot \overline{C} \cdot A}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1506**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Svaka naredba programskog jezika X se sastoji od točno 3 slova, a ta slova mogu biti Y , E ili R . Svaka naredba mora završavati znakom $=$. Program se sastoji od barem jedne naredbe; između dvije naredbe može doći po volji mnogo razmaka. Napišite regularni izraz koji prepoznaje:

a) jednu naredbu:

Odgovor: _____

b) program u programskom jeziku X . Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci!

Odgovor: _____

c) linije u kojima se nalazi između 21 i 26 naredbi (uključivo obje granice; na početku i na kraju linije smiju dolaziti razmaci):

Odgovor: _____

d) programe u kojima se pojavljuju najviše dvije različite naredbe. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci. Na primjer, treba prepoznati " $REY=REY=YRE=YRE=$ " i " $REY=REY=$ ", ali ne i " $REY=YRE=REY=ERY=$ ".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
R	E	Y	=	Y	R	E	=			Y	R	E	=			R	E	Y	=		E	R	Y	=		R	E	Y	=	Y

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-060

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (9CBA)_{17}$, $(B)_{17}x + (2)_{17}y = (95GD0)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B \cdot A \cdot C} + \overline{C}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1355**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Svaka naredba programskog jezika X se sastoji od točno 3 slova, a ta slova mogu biti G , B ili P . Svaka naredba mora završavati znakom $\&$. Program se sastoji od barem jedne naredbe; između dvije naredbe može doći po volji mnogo razmaka. Napišite regularni izraz koji prepoznaje:

a) jednu naredbu:

Odgovor: _____

b) program u programskom jeziku X. Na početku i na kraju programa ne smiju dolaziti razmaci!

Odgovor: _____

c) linije u kojima se nalazi između 11 i 24 naredbi (uključivo obje granice; na početku i na kraju linije ne smiju dolaziti razmaci):

Odgovor: _____

d) programe u kojima se pojavljuju najviše dvije različite naredbe. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci. Na primjer, treba prepoznati " $G B B \& G B B \& G B \& G B \&$ " i " $G B B \& G B B \&$ ", ali ne i " $G B B \& G B \& G B \& G B \&$ ".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
G	B	B	&	G	G	B	&	G	G	B	&	G	B	B	&	G	B	G	&	G	B	B	&									G

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-061

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (3A52)_{13}$, $(5)_{13}x + (6)_{13}y = (79543)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B \cdot A \cdot C + B}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1457**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Svaka naredba programskog jezika X se sastoji od točno 3 slova, a ta slova mogu biti *I*, *K* ili *H*. Svaka naredba mora završavati znakom =. Program se sastoji od barem jedne naredbe; između dvije naredbe može doći po volji mnogo razmaka. Napišite regularni izraz koji prepoznaje:

a) jednu naredbu:

Odgovor: _____

b) program u programskom jeziku X. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci!

Odgovor: _____

c) linije u kojima se nalazi između 14 i 17 naredbi (uključivo obje granice; na početku i na kraju linije smiju dolaziti razmaci):

Odgovor: _____

d) programe u kojima se pojavljuju najviše dvije različite naredbe. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci. Na primjer, treba prepoznati "III=III=KIK=KIK=" i "III=III=", ali ne i "III=KIK=III=HIK=".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	
I	I	I	=			K	I	K	=			K	I	K	=			I	I	I	=	H	I	K	=			I	I	I	=	I

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-062

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (5443)_{15}$, $(5)_{15}x + (9)_{15}y = (67799)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{(B + C) \cdot A} + \overline{A}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-063

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (591B)_{15}$, $(5)_{15}x + (8)_{15}y = (3DD07)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A} \cdot C \cdot C \cdot B}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1155**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Svaka naredba programskog jezika X se sastoji od točno 3 slova, a ta slova mogu biti *E*, *T* ili *S*. Svaka naredba mora završavati znakom -. Program se sastoji od barem jedne naredbe; između dvije naredbe može doći po volji mnogo razmaka. Napišite regularni izraz koji prepoznaje:

a) jednu naredbu:

Odgovor: _____

b) program u programskom jeziku X. Na početku i na kraju programa ne smiju dolaziti razmaci!

Odgovor: _____

c) linije u kojima se nalazi između 19 i 29 naredbi (uključivo obje granice; na početku i na kraju linije ne smiju dolaziti razmaci):

Odgovor: _____

d) programe u kojima se pojavljuju najviše dvije različite naredbe. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci. Na primjer, treba prepoznati "SST-SST-ETT-ETT-" i "SST-SST-", ali ne i "SST-ETT-SST-EST-".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	
S	S	T	-	E	T	T	-			E	T	T	-			S	S	T	-			E	S	T	-			S	S	T	-	E

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-064

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (64B5)_{15}$, $(4)_{15}x + (7)_{15}y = (3657D)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{(\overline{B + C} \cdot A)} \cdot A.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1195**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Svaka naredba programskog jezika X se sastoji od točno 3 slova, a ta slova mogu biti X, Q ili O. Svaka naredba mora završavati znakom ;. Program se sastoji od barem jedne naredbe; između dvije naredbe može doći po volji mnogo razmaka. Napišite regularni izraz koji prepoznaje:

a) jednu naredbu:

Odgovor: _____

b) program u programskom jeziku X. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci!

Odgovor: _____

c) linije u kojima se nalazi između 25 i 30 naredbi (uključivo obje granice; na početku i na kraju linije smiju dolaziti razmaci):

Odgovor: _____

d) programe u kojima se pojavljuju najviše dvije različite naredbe. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci. Na primjer, treba prepoznati "XXX;XXX;OXQ;OXQ;" i "XXX;XXX;", ali ne i "XXX;OXQ;XXX;XQX;".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
X	X	X	;			O	X	Q	;			O	X	Q	;	X	X	X	;	X	Q	X	;	X	X	X	;	X

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-065

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (2CCC)_{13}$, $(6)_{13}x + (6)_{13}y = (84732)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A \cdot \overline{B} \cdot C \cdot A}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj -1255 ?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Svaka naredba programskog jezika X se sastoji od točno 3 slova, a ta slova mogu biti R , V ili D . Svaka naredba mora završavati znakom $\&$. Program se sastoji od barem jedne naredbe; između dvije naredbe može doći po volji mnogo razmaka. Napišite regularni izraz koji prepoznaje:

a) jednu naredbu:

Odgovor: _____

b) program u programskom jeziku X. Na početku i na kraju programa ne smiju dolaziti razmaci!

Odgovor: _____

c) linije u kojima se nalazi između 20 i 29 naredbi (uključivo obje granice; na početku i na kraju linije ne smiju dolaziti razmaci):

Odgovor: _____

d) programe u kojima se pojavljuju najviše dvije različite naredbe. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci. Na primjer, treba prepoznati " $DDV\&DDV\&RRR\&RRR\&$ " i " $DDV\&DDV\&$ ", ali ne i " $DDV\&RRR\&DDV\&DVR\&$ ".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	
D	D	V	&			R	R	R	&			R	R	R	&			D	D	V	&			D	V	R	&			D	D	V	&	R

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-066

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (3721)_{15}$, $(5)_{15}x + (9)_{15}y = (39632)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C + B + A \cdot C}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1602**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Svaka naredba programskog jezika X se sastoji od točno 3 slova, a ta slova mogu biti *B*, *J* ili *G*. Svaka naredba mora završavati znakom =. Program se sastoji od barem jedne naredbe; između dvije naredbe može doći po volji mnogo razmaka. Napišite regularni izraz koji prepoznaje:

a) jednu naredbu:

Odgovor: _____

b) program u programskom jeziku X. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci!

Odgovor: _____

c) linije u kojima se nalazi između 11 i 21 naredbi (uključivo obje granice; na početku i na kraju linije smiju dolaziti razmaci):

Odgovor: _____

d) programe u kojima se pojavljuju najviše dvije različite naredbe. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci. Na primjer, treba prepoznati "BJG=BJG=GJG=GJG=" i "BJG=BJG=", ali ne i "BJG=GJG=BJG=JBG=".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31				
B	J	G	=			G	J	G	=	G	J	G	=			B	J	G	=			J	B	G	=			B	J	G	=			B

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-067

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (8A5B)_{15}$, $(8)_{15}x + (6)_{15}y = (95321)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C + B \cdot A + \overline{A}}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj -1174 ?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Svaka naredba programskog jezika X se sastoji od točno 3 slova, a ta slova mogu biti *H*, *R* ili *C*. Svaka naredba mora završavati znakom =. Program se sastoji od barem jedne naredbe; između dvije naredbe može doći po volji mnogo razmaka. Napišite regularni izraz koji prepoznaje:

a) jednu naredbu:

Odgovor: _____

b) program u programskom jeziku X. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci!

Odgovor: _____

c) linije u kojima se nalazi između 13 i 26 naredbi (uključivo obje granice; na početku i na kraju linije smiju dolaziti razmaci):

Odgovor: _____

d) programe u kojima se pojavljuju najviše dvije različite naredbe. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci. Na primjer, treba prepoznati "HRR=HRR=CCC=CCC=" i "HRR=HRR=", ali ne i "HRR=CCC=HRR=CHC=".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

H	R	R	=			C	C	C	=	C	C	C	=		H	R	R	=	C	H	C	=			H	R	R	=	H
---	---	---	---	--	--	---	---	---	---	---	---	---	---	--	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	---	---	---	---	---

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-068

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (683A)_{15}$, $(7)_{15}x + (6)_{15}y = (7617D)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{(A + \overline{C} + A)} \cdot B.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-069

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (71ED)_{17}$, $(A)_{17}x + (5)_{17}y = (8540G)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C \cdot A \cdot B}} + B.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj -1265 ?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Svaka naredba programskog jezika X se sastoji od točno 3 slova, a ta slova mogu biti *T*, *S* ili *U*. Svaka naredba mora završavati znakom %. Program se sastoji od barem jedne naredbe; između dvije naredbe može doći po volji mnogo razmaka. Napišite regularni izraz koji prepoznaje:

a) jednu naredbu:

Odgovor: _____

b) program u programskom jeziku X. Na početku i na kraju programa ne smiju dolaziti razmaci!

Odgovor: _____

c) linije u kojima se nalazi između 14 i 30 naredbi (uključivo obje granice; na početku i na kraju linije ne smiju dolaziti razmaci):

Odgovor: _____

d) programe u kojima se pojavljuju najviše dvije različite naredbe. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci. Na primjer, treba prepoznati "STU%STU%UTT%UTT%" i "STU%STU%", ali ne i "STU%UTT%STU%TSU%".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	
S	T	U	%	U	T	T	%	U	T	T	%			S	T	U	%			T	S	U	%			S	T	U	%			T

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-070

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (BA16)_{17}$, $(5)_{17}x + (9)_{17}y = (4B274)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{A} \cdot \overline{\overline{C} \cdot \overline{B} \cdot B}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-071

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (8185)_{13}$, $(7)_{13}x + (4)_{13}y = (758C8)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$C + \overline{\overline{B \cdot A \cdot C}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj -1203 ?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Svaka naredba programskog jezika X se sastoji od točno 3 slova, a ta slova mogu biti G , B ili D . Svaka naredba mora završavati znakom $\%$. Program se sastoji od barem jedne naredbe; između dvije naredbe može doći po volji mnogo razmaka. Napišite regularni izraz koji prepoznaje:

a) jednu naredbu:

Odgovor: _____

b) program u programskom jeziku X. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci!

Odgovor: _____

c) linije u kojima se nalazi između 13 i 28 naredbi (uključivo obje granice; na početku i na kraju linije smiju dolaziti razmaci):

Odgovor: _____

d) programe u kojima se pojavljuju najviše dvije različite naredbe. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci. Na primjer, treba prepoznati " $DGD\%DGD\%BBD\%BBD\%$ " i " $DGD\%DGD\%$ ", ali ne i " $DGD\%BBD\%DGD\%DDB\%$ ".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28		
D	G	D	%	B	B	D	%	B	B	D	%	D	G	D	%	D	D	B	%	D	G	D	%	D	D	D	D	D	D

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-072

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (7119)_{13}$, $(8)_{13}x + (3)_{13}y = (855A8)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C + B + B}} \cdot A.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj -1428 ?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Svaka naredba programskog jezika X se sastoji od točno 3 slova, a ta slova mogu biti J , E ili Q . Svaka naredba mora završavati znakom $\%$. Program se sastoji od barem jedne naredbe; između dvije naredbe može doći po volji mnogo razmaka. Napišite regularni izraz koji prepoznaje:

a) jednu naredbu:

Odgovor: _____

b) program u programskom jeziku X. Na početku i na kraju programa ne smiju dolaziti razmaci!

Odgovor: _____

c) linije u kojima se nalazi između 13 i 19 naredbi (uključivo obje granice; na početku i na kraju linije ne smiju dolaziti razmaci):

Odgovor: _____

d) programe u kojima se pojavljuju najviše dvije različite naredbe. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci. Na primjer, treba prepoznati "QJQ%QJQ%QEE%QEE%" i "QJQ%QJQ%", ali ne i "QJQ%QEE%QJQ%EJJ%".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33		
Q	J	Q	%		Q	E	E	%		Q	E	E	%						Q	J	Q	%			E	J	J	%		Q	J	Q	%	J

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-073

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (BEFA)_{17}$, $(5)_{17}x + (9)_{17}y = (734AA)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{B \cdot A + \overline{A} + C}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-074

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (90C8)_{13}$, $(4)_{13}x + (8)_{13}y = (55958)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{(A + \overline{C} + \overline{B}) \cdot \overline{C}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-075

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (8BG1)_{17}$, $(D)_{17}x + (3)_{17}y = (BB78F)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B \cdot C} \cdot (A + C)}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1079**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Svaka naredba programskog jezika X se sastoji od točno 3 slova, a ta slova mogu biti *T*, *Z* ili *D*. Svaka naredba mora završavati znakom **%**. Program se sastoji od barem jedne naredbe; između dvije naredbe može doći po volji mnogo razmaka. Napišite regularni izraz koji prepoznaje:

a) jednu naredbu:

Odgovor: _____

b) program u programskom jeziku X. Na početku i na kraju programa ne smiju dolaziti razmaci!

Odgovor: _____

c) linije u kojima se nalazi između 21 i 28 naredbi (uključivo obje granice; na početku i na kraju linije ne smiju dolaziti razmaci):

Odgovor: _____

d) programe u kojima se pojavljuju najviše dvije različite naredbe. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci. Na primjer, treba prepoznati "**ZDZ%ZDZ%TZD%TZD%**" i "**ZDZ%ZDZ%**", ali ne i "**ZDZ%TZD%ZDZ%TDD%**".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Z	D	Z	%	T	Z	D	%			T	Z	D	%	Z	D	Z	%			T	D	D	%	Z	D	Z	%		T

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-076

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (86A1)_{17}$, $(3)_{17}x + (B)_{17}y = (68131)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C} \cdot (\overline{B + C} + A)}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1337**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Svaka naredba programskog jezika X se sastoji od točno 3 slova, a ta slova mogu biti F , R ili K . Svaka naredba mora završavati znakom $\%$. Program se sastoji od barem jedne naredbe; između dvije naredbe može doći po volji mnogo razmaka. Napišite regularni izraz koji prepoznaje:

a) jednu naredbu:

Odgovor: _____

b) program u programskom jeziku X. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci!

Odgovor: _____

c) linije u kojima se nalazi između 14 i 22 naredbi (uključivo obje granice; na početku i na kraju linije smiju dolaziti razmaci):

Odgovor: _____

d) programe u kojima se pojavljuju najviše dvije različite naredbe. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci. Na primjer, treba prepoznati " $KFR\%KFR\%KFF\%KFF\%$ " i " $KFR\%KFR\%$ ", ali ne i " $KFR\%KFF\%KFR\%KRK\%$ ".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
K	F	R	%	K	F	F	%	K	F	F	%		K	F	R	%	K	R	K	%		K	F	R	%			F

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-077

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (8298)_{13}$, $(5)_{13}x + (7)_{13}y = (61B90)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{A \cdot (B + C) \cdot B}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1005**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Svaka naredba programskog jezika X se sastoji od točno 3 slova, a ta slova mogu biti *F*, *Y* ili *S*. Svaka naredba mora završavati znakom -. Program se sastoji od barem jedne naredbe; između dvije naredbe može doći po volji mnogo razmaka. Napišite regularni izraz koji prepoznaje:

a) jednu naredbu:

Odgovor: _____

b) program u programskom jeziku X. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci!

Odgovor: _____

c) linije u kojima se nalazi između 16 i 30 naredbi (uključivo obje granice; na početku i na kraju linije smiju dolaziti razmaci):

Odgovor: _____

d) programe u kojima se pojavljuju najviše dvije različite naredbe. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci. Na primjer, treba prepoznati "SFF-SFF-FSY-FSY-" i "SFF-SFF-", ali ne i "SFF-FSY-SFF-YSY-".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
S	F	F	-	F	S	Y	-		F	S	Y	-			S	F	F	-	Y	S	Y	-			S	F	F	-			F

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-078

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (B1E8)_{15}$, $(2)_{15}x + (C)_{15}y = (49E0D)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B \cdot C} \cdot A + \overline{B}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-079

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (B155)_{17}$, $(5)_{17}x + (B)_{17}y = (8146B)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A \cdot B} \cdot (A + \overline{C})}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj -1474 ?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Svaka naredba programskog jezika X se sastoji od točno 3 slova, a ta slova mogu biti F , Y ili P . Svaka naredba mora završavati znakom $\&$. Program se sastoji od barem jedne naredbe; između dvije naredbe može doći po volji mnogo razmaka. Napišite regularni izraz koji prepoznaje:

a) jednu naredbu:

Odgovor: _____

b) program u programskom jeziku X. Na početku i na kraju programa ne smiju dolaziti razmaci!

Odgovor: _____

c) linije u kojima se nalazi između 17 i 25 naredbi (uključivo obje granice; na početku i na kraju linije ne smiju dolaziti razmaci):

Odgovor: _____

d) programe u kojima se pojavljuju najviše dvije različite naredbe. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci. Na primjer, treba prepoznati "PFY&PFY&FPP&FPP&" i "PFY&PFY&", ali ne i "PFY&FPP&PFY&PPP&".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
P	F	Y	&		F	P	P	&			F	P	P	&			P	F	Y	&		P	P	P	&		P	F	Y	&			F

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-080

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (4DE7)_{15}$, $(7)_{15}x + (6)_{15}y = (A42D9)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A \cdot B} \cdot (A + C)}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj -1497 ?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Svaka naredba programskog jezika X se sastoji od točno 3 slova, a ta slova mogu biti E , C ili T . Svaka naredba mora završavati znakom $\%$. Program se sastoji od barem jedne naredbe; između dvije naredbe može doći po volji mnogo razmaka. Napišite regularni izraz koji prepoznaje:

a) jednu naredbu:

Odgovor: _____

b) program u programskom jeziku X . Na početku i na kraju programa ne smiju dolaziti razmaci!

Odgovor: _____

c) linije u kojima se nalazi između 12 i 30 naredbi (uključivo obje granice; na početku i na kraju linije ne smiju dolaziti razmaci):

Odgovor: _____

d) programe u kojima se pojavljuju najviše dvije različite naredbe. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci. Na primjer, treba prepoznati " $CTT\%CTT\%TTC\%TTC\%$ " i " $CTT\%CTT\%$ ", ali ne i " $CTT\%TTC\%CTT\%CTE\%$ ".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29		
C	T	T	%	T	T	C	%			T	T	C	%	C	T	T	%			C	T	E	%			C	T	T	%	E

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-081

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (6976)_{15}$, $(3)_{15}x + (B)_{15}y = (2E5AB)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A} \cdot (B + A) \cdot C}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj -1150 ?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Svaka naredba programskog jezika X se sastoji od točno 3 slova, a ta slova mogu biti G , K ili C . Svaka naredba mora završavati znakom $;$. Program se sastoji od barem jedne naredbe; između dvije naredbe može doći po volji mnogo razmaka. Napišite regularni izraz koji prepoznaje:

a) jednu naredbu:

Odgovor: _____

b) program u programskom jeziku X. Na početku i na kraju programa ne smiju dolaziti razmaci!

Odgovor: _____

c) linije u kojima se nalazi između 22 i 25 naredbi (uključivo obje granice; na početku i na kraju linije ne smiju dolaziti razmaci):

Odgovor: _____

d) programe u kojima se pojavljuju najviše dvije različite naredbe. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci. Na primjer, treba prepoznati "KGG;KGG;GKC;GKC;" i "KGG;KGG;", ali ne i "KGG;GKC;KGG;GCG;".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32

K	G	G	;	G	K	C	;			G	K	C	;			K	G	G	;	G	C	G	;			K	G	G	;			G
---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	---	---	---	---	--	--	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	---	---	---	---	--	--	---

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-082

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (4BB7)_{15}$, $(5)_{15}x + (7)_{15}y = (45422)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A + B} \cdot \overline{B} + C}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-083

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (B3D7)_{17}$, $(3)_{17}x + (8)_{17}y = (41099)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{A \cdot C \cdot \overline{A}} + B.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1378**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Svaka naredba programskog jezika X se sastoji od točno 3 slova, a ta slova mogu biti D , H ili J . Svaka naredba mora završavati znakom $-$. Program se sastoji od barem jedne naredbe; između dvije naredbe može doći po volji mnogo razmaka. Napišite regularni izraz koji prepoznaje:

a) jednu naredbu:

Odgovor: _____

b) program u programskom jeziku X . Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci!

Odgovor: _____

c) linije u kojima se nalazi između 16 i 27 naredbi (uključivo obje granice; na početku i na kraju linije smiju dolaziti razmaci):

Odgovor: _____

d) programe u kojima se pojavljuju najviše dvije različite naredbe. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci. Na primjer, treba prepoznati "HJJ-HJJ-HDD-HDD-" i "HJJ-HJJ-", ali ne i "HJJ-HDD-HJJ-HJD-".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28		
H	J	J	-	H	D	D	-	H	D	D	-	H	J	J	-				H	J	D	-			H	J	J	-	D

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-084

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (3A8E)_{17}$, $(6)_{17}x + (9)_{17}y = (2D1BC)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C} \cdot (A + \overline{B} + A)}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1083**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Svaka naredba programskog jezika X se sastoji od točno 3 slova, a ta slova mogu biti *L*, *F* ili *I*. Svaka naredba mora završavati znakom **&**. Program se sastoji od barem jedne naredbe; između dvije naredbe može doći po volji mnogo razmaka. Napišite regularni izraz koji prepoznaje:

a) jednu naredbu:

Odgovor: _____

b) program u programskom jeziku X. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci!

Odgovor: _____

c) linije u kojima se nalazi između 14 i 30 naredbi (uključivo obje granice; na početku i na kraju linije smiju dolaziti razmaci):

Odgovor: _____

d) programe u kojima se pojavljuju najviše dvije različite naredbe. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci. Na primjer, treba prepoznati "*ILI&ILI&LIF&LIF&*" i "*ILI&ILI&*", ali ne i "*ILI&LIF&ILI&ILF&*".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32

I	L	I	&	L	I	F	&			L	I	F	&			I	L	I	&			I	L	F	&			I	L	I	&			L
---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	---	---	---	---	--	--	---	---	---	---	--	--	---	---	---	---	--	--	---	---	---	---	--	--	---

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-085

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (A084)_{13}$, $(5)_{13}x + (6)_{13}y = (61502)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{C + \overline{B}} + \overline{C + A}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1462**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Svaka naredba programskog jezika X se sastoji od točno 3 slova, a ta slova mogu biti Z, O ili U. Svaka naredba mora završavati znakom =. Program se sastoji od barem jedne naredbe; između dvije naredbe može doći po volji mnogo razmaka. Napišite regularni izraz koji prepoznaje:

a) jednu naredbu:

Odgovor: _____

b) program u programskom jeziku X. Na početku i na kraju programa ne smiju dolaziti razmaci!

Odgovor: _____

c) linije u kojima se nalazi između 12 i 17 naredbi (uključivo obje granice; na početku i na kraju linije ne smiju dolaziti razmaci):

Odgovor: _____

d) programe u kojima se pojavljuju najviše dvije različite naredbe. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci. Na primjer, treba prepoznati "ZUZ=ZUZ=ZOO=ZOO=" i "ZUZ=ZUZ=", ali ne i "ZUZ=ZOO=ZUZ=000=".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Z	U	Z	=	Z	O	O	=	Z	O	O	=	Z	U	Z	=	O	O	O	=	Z	U	Z	=	Z			

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-086

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (696C)_{13}$, $(6)_{13}x + (5)_{13}y = (63457)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{C \cdot A + B + \overline{C}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-087

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (73A7)_{15}$, $(5)_{15}x + (6)_{15}y = (4369E)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C} \cdot B} \cdot \overline{A \cdot B}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-088

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (45B7)_{17}$, $(B)_{17}x + (4)_{17}y = (C2120)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{C \cdot A \cdot (A + B)}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-089

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednačbi $x - y = (3C12)_{13}$, $(4)_{13}x + (8)_{13}y = (94AA3)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A \cdot C + B + C}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-090

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (7905)_{13}$, $(8)_{13}x + (4)_{13}y = (712A4)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B + \overline{A} + A \cdot C}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-091

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (7B13)_{13}$, $(3)_{13}x + (9)_{13}y = (33246)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A + C + B \cdot A}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1580**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Svaka naredba programskog jezika X se sastoji od točno 3 slova, a ta slova mogu biti L , W ili J . Svaka naredba mora završavati znakom $=$. Program se sastoji od barem jedne naredbe; između dvije naredbe može doći po volji mnogo razmaka. Napišite regularni izraz koji prepoznaje:

a) jednu naredbu:

Odgovor: _____

b) program u programskom jeziku X. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci!

Odgovor: _____

c) linije u kojima se nalazi između 16 i 27 naredbi (uključivo obje granice; na početku i na kraju linije smiju dolaziti razmaci):

Odgovor: _____

d) programe u kojima se pojavljuju najviše dvije različite naredbe. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci. Na primjer, treba prepoznati "JJW=JJW=WJJ=WJJ=" i "JJW=JJW=", ali ne i "JJW=WJJ=JJW=JLJ=".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
J	J	W	=	W	J	J	=	W	J	J	=	J	J	W	=	J	L	J	=	J	J	W	=	L			

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-092

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (A4C3)_{17}$, $(9)_{17}x + (7)_{17}y = (9C0D3)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A \cdot B} + \overline{A}} + C.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj -1607?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Svaka naredba programskog jezika X se sastoji od točno 3 slova, a ta slova mogu biti J, M ili X. Svaka naredba mora završavati znakom -. Program se sastoji od barem jedne naredbe; između dvije naredbe može doći po volji mnogo razmaka. Napišite regularni izraz koji prepoznaje:

a) jednu naredbu:

Odgovor: _____

b) program u programskom jeziku X. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci!

Odgovor: _____

c) linije u kojima se nalazi između 11 i 19 naredbi (uključivo obje granice; na početku i na kraju linije smiju dolaziti razmaci):

Odgovor: _____

d) programe u kojima se pojavljuju najviše dvije različite naredbe. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci. Na primjer, treba prepoznati "MXM-MXM-XXX-XXX-" i "MXM-MXM-", ali ne i "MXM-XXX-MXM-MMJ-".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

M	X	M	-		X	X	X	-	X	X	X	-	M	X	M	-		M	M	J	-			M	X	M	-	J												

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-093

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (A450)_{15}$, $(4)_{15}x + (9)_{15}y = (408EE)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{A \cdot \overline{B} \cdot (C + B)}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-094

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (8501)_{13}$, $(3)_{13}x + (8)_{13}y = (41293)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{(A + C) \cdot \overline{C} \cdot B}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-095

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (7034)_{13}$, $(A)_{13}x + (2)_{13}y = (9A11B)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A + B \cdot \overline{C}} + C}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-096

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (3047)_{15}$, $(8)_{15}x + (6)_{15}y = (56665)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B + A + C} \cdot B}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-097

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (9D5G)_{17}$, $(A)_{17}x + (6)_{17}y = (8A6AC)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B \cdot \overline{C} \cdot A \cdot A}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-098

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (6551)_{13}$, $(3)_{13}x + (8)_{13}y = (66769)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B \cdot A} \cdot (C + \overline{A})}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-099

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (3978)_{15}$, $(5)_{15}x + (8)_{15}y = (981E1)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{(B + \overline{A}) \cdot \overline{B} \cdot C}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-100

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (38B5)_{15}$, $(5)_{15}x + (8)_{15}y = (B0A9C)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$A + A + \overline{\overline{\overline{C}}} \cdot B.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1052**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Svaka naredba programskog jezika X se sastoji od točno 3 slova, a ta slova mogu biti *D*, *O* ili *M*. Svaka naredba mora završavati znakom `;`. Program se sastoji od barem jedne naredbe; između dvije naredbe može doći po volji mnogo razmaka. Napišite regularni izraz koji prepoznaje:

a) jednu naredbu:

Odgovor: _____

b) program u programskom jeziku X. Na početku i na kraju programa ne smiju dolaziti razmaci!

Odgovor: _____

c) linije u kojima se nalazi između 10 i 14 naredbi (uključivo obje granice; na početku i na kraju linije ne smiju dolaziti razmaci):

Odgovor: _____

d) programe u kojima se pojavljuju najviše dvije različite naredbe. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci. Na primjer, treba prepoznati "MOD;MOD;DOM;DOM;" i "MOD;MOD;", ali ne i "MOD;DOM;MOD;MMM;".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27
M O D ; D O M ; D O M ; M O D ; M M M ; M O D ; D

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-101

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (BE5C)_{17}$, $(8)_{17}x + (5)_{17}y = (9893F)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C \cdot A + B \cdot \overline{B}}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj -1183 ?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Svaka naredba programskog jezika X se sastoji od točno 3 slova, a ta slova mogu biti E , M ili J . Svaka naredba mora završavati znakom $=$. Program se sastoji od barem jedne naredbe; između dvije naredbe može doći po volji mnogo razmaka. Napišite regularni izraz koji prepoznaje:

a) jednu naredbu:

Odgovor: _____

b) program u programskom jeziku X. Na početku i na kraju programa ne smiju dolaziti razmaci!

Odgovor: _____

c) linije u kojima se nalazi između 14 i 29 naredbi (uključivo obje granice; na početku i na kraju linije ne smiju dolaziti razmaci):

Odgovor: _____

d) programe u kojima se pojavljuju najviše dvije različite naredbe. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci. Na primjer, treba prepoznati " $EEE=EEE=EEM=EEM="$ " i " $EEE=EEE="$ ", ali ne i " $EEE=EEM=EEE=EME="$ ".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28		
E	E	E	=				E	E	M	=	E	E	M	=			E	E	E	=	E	M	E	=	E	E	E	=	E

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-102

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (6080)_{17}$, $(B)_{17}x + (4)_{17}y = (D4979)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B + C + B \cdot A}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj -1030 ?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Svaka naredba programskog jezika X se sastoji od točno 3 slova, a ta slova mogu biti S, Y ili V. Svaka naredba mora završavati znakom #. Program se sastoji od barem jedne naredbe; između dvije naredbe može doći po volji mnogo razmaka. Napišite regularni izraz koji prepoznaje:

a) jednu naredbu:

Odgovor: _____

b) program u programskom jeziku X. Na početku i na kraju programa ne smiju dolaziti razmaci!

Odgovor: _____

c) linije u kojima se nalazi između 22 i 29 naredbi (uključivo obje granice; na početku i na kraju linije ne smiju dolaziti razmaci):

Odgovor: _____

d) programe u kojima se pojavljuju najviše dvije različite naredbe. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci. Na primjer, treba prepoznati "YYY#YYY#VYV#VYV#" i "YYY#YYY#", ali ne i "YYY#VYV#YYY#VSS#".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

Y	Y	Y	#	V	Y	V	#		V	Y	V	#		Y	Y	Y	#		V	S	S	#	Y	Y	Y	#		S
---	---	---	---	---	---	---	---	--	---	---	---	---	--	---	---	---	---	--	---	---	---	---	---	---	---	---	--	---

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-103

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (3384)_{13}$, $(4)_{13}x + (8)_{13}y = (75408)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{(B + A) \cdot C \cdot \overline{A}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-104

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednačbi $x - y = (4DB6)_{17}$, $(8)_{17}x + (6)_{17}y = (B630A)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A + C + B + C}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-105

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (938B)_{13}$, $(7)_{13}x + (4)_{13}y = (61870)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{B \cdot \overline{C} + A + B}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-106

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (4E06)_{15}$, $(6)_{15}x + (7)_{15}y = (6E87B)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A} \cdot (A + B) \cdot C}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-107

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (9231)_{13}$, $(4)_{13}x + (8)_{13}y = (5B5B4)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{A \cdot B + A + C}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-108

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (615A)_{17}$, $(9)_{17}x + (7)_{17}y = (71194)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{(A + C)} \cdot \overline{B} \cdot \overline{C}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-109

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (3165)_{15}$, $(5)_{15}x + (8)_{15}y = (3E213)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{(B + \overline{A}) \cdot \overline{C} \cdot \overline{B}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-110

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (A518)_{15}$, $(4)_{15}x + (8)_{15}y = (54238)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{(B + C + A)} \cdot C}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-111

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (6B07)_{13}$, $(A)_{13}x + (2)_{13}y = (6C099)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C + A \cdot B + \overline{A}}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-112

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (45B2)_{15}$, $(5)_{15}x + (6)_{15}y = (2A1A9)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{A + \overline{C}} + \overline{A + B}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-113

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (5373)_{17}$, $(5)_{17}x + (6)_{17}y = (865AE)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C + A + C + B}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj -1084 ?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Svaka naredba programskog jezika X se sastoji od točno 3 slova, a ta slova mogu biti D , U ili W . Svaka naredba mora završavati znakom $-$. Program se sastoji od barem jedne naredbe; između dvije naredbe može doći po volji mnogo razmaka. Napišite regularni izraz koji prepoznaje:

a) jednu naredbu:

Odgovor: _____

b) program u programskom jeziku X. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci!

Odgovor: _____

c) linije u kojima se nalazi između 22 i 26 naredbi (uključivo obje granice; na početku i na kraju linije smiju dolaziti razmaci):

Odgovor: _____

d) programe u kojima se pojavljuju najviše dvije različite naredbe. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci. Na primjer, treba prepoznati "DWD-DWD-UWU-UWU-" i "DWD-DWD-", ali ne i "DWD-UWU-DWD-WDW-".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33		
D	W	D	-			U	W	U	-			U	W	U	-			D	W	D	-	W	D	W	-			D	W	D	-			D

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-114

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (367C)_{13}$, $(4)_{13}x + (7)_{13}y = (53291)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{C \cdot B \cdot (\overline{C} + A)}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-115

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (3C72)_{13}$, $(8)_{13}x + (4)_{13}y = (83652)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C \cdot A + \overline{C}} + B}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-116

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (A38B)_{13}$, $(3)_{13}x + (9)_{13}y = (47B11)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B \cdot B + C \cdot A}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-117

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (4F4B)_{17}$, $(5)_{17}x + (9)_{17}y = (4GF54)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{B \cdot \overline{C} + A + \overline{B}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-118

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (436B)_{17}$, $(5)_{17}x + (9)_{17}y = (33D92)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{A \cdot \overline{B} + \overline{C} + A}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-119

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (946F)_{17}$, $(6)_{17}x + (A)_{17}y = (46A53)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C \cdot C \cdot \overline{B} \cdot A}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-120

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (2B0B)_{13}$, $(6)_{13}x + (5)_{13}y = (5BCBC)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B \cdot C \cdot \overline{A} \cdot B}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-121

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (9841)_{17}$, $(4)_{17}x + (C)_{17}y = (95307)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{C \cdot B \cdot A + \overline{B}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-122

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (73B5)_{15}$, $(8)_{15}x + (5)_{15}y = (A3630)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A + C} \cdot \overline{B} + B}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-123

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (4C10)_{13}$, $(4)_{13}x + (8)_{13}y = (81407)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{B \cdot C \cdot (A + C)}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-124

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (3B99)_{15}$, $(8)_{15}x + (6)_{15}y = (65876)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{A \cdot B + A + C}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-125

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (9341)_{15}$, $(8)_{15}x + (3)_{15}y = (76CBA)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{B + A \cdot C \cdot \overline{B}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-126

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (42E7)_{17}$, $(9)_{17}x + (6)_{17}y = (37447)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B + C} + A \cdot \overline{A}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-127

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (A106)_{15}$, $(6)_{15}x + (8)_{15}y = (63414)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{B + \overline{A} \cdot \overline{A + C}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj -1395 ?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Svaka naredba programskog jezika X se sastoji od točno 3 slova, a ta slova mogu biti Z, Q ili T. Svaka naredba mora završavati znakom &. Program se sastoji od barem jedne naredbe; između dvije naredbe može doći po volji mnogo razmaka. Napišite regularni izraz koji prepoznaje:

a) jednu naredbu:

Odgovor: _____

b) program u programskom jeziku X. Na početku i na kraju programa ne smiju dolaziti razmaci!

Odgovor: _____

c) linije u kojima se nalazi između 12 i 30 naredbi (uključivo obje granice; na početku i na kraju linije ne smiju dolaziti razmaci):

Odgovor: _____

d) programe u kojima se pojavljuju najviše dvije različite naredbe. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci. Na primjer, treba prepoznati "QZT&QZT&TTZ&TTZ&" i "QZT&QZT&", ali ne i "QZT&TTZ&QZT&QTT&".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
Q	Z	T	&				T	T	Z	&			T	T	Z	&			Q	Z	T	&			Q	T	T	&			Q	Z	T	&		Z

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-128

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (51G5)_{17}$, $(9)_{17}x + (7)_{17}y = (8A60B)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{(C + \overline{B}) \cdot \overline{B} \cdot \overline{A}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-129

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (A5DE)_{17}$, $(2)_{17}x + (E)_{17}y = (43841)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$C + \overline{\overline{A \cdot B}} + C.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-130

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (4C53)_{15}$, $(6)_{15}x + (6)_{15}y = (473C0)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{A \cdot C} \cdot \overline{C \cdot B}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-131

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (7646)_{17}$, $(3)_{17}x + (D)_{17}y = (A290G)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{B} \cdot \overline{\overline{C} \cdot A} \cdot A.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-132

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (AB1A)_{15}$, $(8)_{15}x + (3)_{15}y = (7A733)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A + B} + A} + \overline{C}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-133

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (ABF5)_{17}$, $(8)_{17}x + (3)_{17}y = (66D3C)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{A} + \overline{\overline{B + \overline{B + C}}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-134

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (2EB4)_{15}$, $(6)_{15}x + (8)_{15}y = (B6537)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{C \cdot \overline{A} + \overline{A + B}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-135

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (474A)_{17}$, $(8)_{17}x + (7)_{17}y = (CDE2D)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C \cdot B \cdot B} + \overline{A}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-136

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (9019)_{17}$, $(3)_{17}x + (B)_{17}y = (65C2G)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{(C + A)} \cdot B \cdot C}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-137

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (9197)_{15}$, $(9)_{15}x + (2)_{15}y = (78099)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{B + A} + \overline{\overline{C} + B}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-138

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (4B56)_{17}$, $(9)_{17}x + (5)_{17}y = (751EB)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A + B + A \cdot C}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-139

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (4E83)_{15}$, $(6)_{15}x + (8)_{15}y = (4EE97)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C + B \cdot A + \overline{B}}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-140

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (5832)_{17}$, $(A)_{17}x + (6)_{17}y = (7BBE9)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B + C + A \cdot B}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-141

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (60BD)_{15}$, $(6)_{15}x + (7)_{15}y = (99033)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{B \cdot \overline{A} \cdot C \cdot B}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj -1695 ?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Svaka naredba programskog jezika X se sastoji od točno 3 slova, a ta slova mogu biti U , R ili Y . Svaka naredba mora završavati znakom $=$. Program se sastoji od barem jedne naredbe; između dvije naredbe može doći po volji mnogo razmaka. Napišite regularni izraz koji prepoznaje:

a) jednu naredbu:

Odgovor: _____

b) program u programskom jeziku X. Na početku i na kraju programa ne smiju dolaziti razmaci!

Odgovor: _____

c) linije u kojima se nalazi između 18 i 25 naredbi (uključivo obje granice; na početku i na kraju linije ne smiju dolaziti razmaci):

Odgovor: _____

d) programe u kojima se pojavljuju najviše dvije različite naredbe. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci. Na primjer, treba prepoznati "UUY=UUY=URY=URY=" i "UUY=UUY=", ali ne i "UUY=URY=UUY=YUR=".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	
U	U	Y	=		U	R	Y	=			U	R	Y	=			U	U	Y	=			Y	U	R	=			U	U	Y	=		U

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-142

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (78C1)_{13}$, $(7)_{13}x + (4)_{13}y = (5B621)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C \cdot (\overline{C} + B)} \cdot A}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj -1002 ?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Svaka naredba programskog jezika X se sastoji od točno 3 slova, a ta slova mogu biti K , E ili T . Svaka naredba mora završavati znakom $=$. Program se sastoji od barem jedne naredbe; između dvije naredbe može doći po volji mnogo razmaka. Napišite regularni izraz koji prepoznaje:

a) jednu naredbu:

Odgovor: _____

b) program u programskom jeziku X. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci!

Odgovor: _____

c) linije u kojima se nalazi između 12 i 22 naredbi (uključivo obje granice; na početku i na kraju linije smiju dolaziti razmaci):

Odgovor: _____

d) programe u kojima se pojavljuju najviše dvije različite naredbe. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci. Na primjer, treba prepoznati "TTE=TTE=EEE=EEE=" i "TTE=TTE=", ali ne i "TTE=EEE=TTE=EEK=".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
T	T	E	=	E	E	E	=	E	E	E	=		T	T	E	=	E	E	K	=			T	T	E	=	K

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-143

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (2286)_{13}$, $(6)_{13}x + (6)_{13}y = (45A14)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{B \cdot C + \overline{A} \cdot B}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-144

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (5049)_{13}$, $(8)_{13}x + (3)_{13}y = (61916)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$A \cdot \overline{\overline{A \cdot C}} \cdot \overline{B}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-145

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (9765)_{15}$, $(3)_{15}x + (A)_{15}y = (41030)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{C} + \overline{C \cdot B \cdot A}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-146

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (8480)_{15}$, $(A)_{15}x + (2)_{15}y = (A2103)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A} \cdot (A + \overline{C} + B)}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-147

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (8988)_{13}$, $(9)_{13}x + (2)_{13}y = (95809)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C} \cdot B \cdot (C + A)}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-148

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (976F)_{17}$, $(E)_{17}x + (2)_{17}y = (97D27)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{A \cdot B \cdot C \cdot B}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-149

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (7887)_{13}$, $(3)_{13}x + (9)_{13}y = (58197)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C + B + A}} + C.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-150

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (5F18)_{17}$, $(5)_{17}x + (8)_{17}y = (5B067)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B} \cdot A + \overline{B} + \overline{C}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-151

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (47AC)_{13}$, $(4)_{13}x + (7)_{13}y = (4BC89)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$B \cdot \overline{\overline{A \cdot C + A}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-152

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (C875)_{17}$, $(7)_{17}x + (6)_{17}y = (7EB0C)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{B \cdot \overline{B} \cdot A \cdot \overline{C}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-153

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (5811)_{13}$, $(9)_{13}x + (3)_{13}y = (A2447)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A + A \cdot (B + C)}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-154

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (7D63)_{15}$, $(7)_{15}x + (5)_{15}y = (70AB3)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B + C} \cdot \overline{C} \cdot A}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-155

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (9C92)_{13}$, $(9)_{13}x + (3)_{13}y = (7BCC6)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{B \cdot \overline{A} \cdot (A + C)}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-156

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednačbi $x - y = (6145)_{13}$, $(5)_{13}x + (7)_{13}y = (43BC2)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{B + A} + \overline{B + C}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-157

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (51A7)_{13}$, $(8)_{13}x + (4)_{13}y = (85CB4)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{A \cdot B \cdot A + C}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-158

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (8216)_{13}$, $(9)_{13}x + (2)_{13}y = (85635)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B \cdot A} \cdot (B + \overline{C})}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-159

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (9887)_{15}$, $(8)_{15}x + (6)_{15}y = (75B45)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{C + \overline{B + A \cdot \overline{B}}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-160

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (5366)_{15}$, $(4)_{15}x + (8)_{15}y = (2EAB9)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C \cdot \overline{B} \cdot C + A}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-161

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (7B04)_{15}$, $(7)_{15}x + (6)_{15}y = (51517)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B + C + A \cdot B}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-162

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (9024)_{13}$, $(9)_{13}x + (2)_{13}y = (872A2)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{C} \cdot \overline{\overline{C + A \cdot B}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-163

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (560F)_{17}$, $(6)_{17}x + (5)_{17}y = (482B2)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B + A \cdot C + \overline{A}}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1596**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Svaka naredba programskog jezika X se sastoji od točno 3 slova, a ta slova mogu biti *S*, *M* ili *I*. Svaka naredba mora završavati znakom **&**. Program se sastoji od barem jedne naredbe; između dvije naredbe može doći po volji mnogo razmaka. Napišite regularni izraz koji prepoznaje:

a) jednu naredbu:

Odgovor: _____

b) program u programskom jeziku X. Na početku i na kraju programa ne smiju dolaziti razmaci!

Odgovor: _____

c) linije u kojima se nalazi između 13 i 29 naredbi (uključivo obje granice; na početku i na kraju linije ne smiju dolaziti razmaci):

Odgovor: _____

d) programe u kojima se pojavljuju najviše dvije različite naredbe. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci. Na primjer, treba prepoznati "IIM&IIM&MII&MII&" i "IIM&IIM&", ali ne i "IIM&MII&IIM&SIM&".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
I	I	M	&	M	I	I	&	M	I	I	&	I	I	M	&	S	I	M	&	I	I	M	&	S			

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-164

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (741B)_{15}$, $(6)_{15}x + (7)_{15}y = (448B9)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{B \cdot C \cdot \overline{B}} + A.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-165

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (3E26)_{15}$, $(6)_{15}x + (5)_{15}y = (437A2)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{(C + \overline{C} + A)} \cdot \overline{B}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-166

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (7A05)_{17}$, $(D)_{17}x + (3)_{17}y = (7G58A)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B + A} \cdot \overline{A}} \cdot C.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-167

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (8A29)_{13}$, $(A)_{13}x + (2)_{13}y = (970A0)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{A + C + A + \overline{B}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-168

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (76AB)_{13}$, $(9)_{13}x + (3)_{13}y = (99888)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B} \cdot A \cdot (C + B)}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-169

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (C3D2)_{15}$, $(3)_{15}x + (B)_{15}y = (45BEE)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A + C + A \cdot B}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1418**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Svaka naredba programskog jezika X se sastoji od točno 3 slova, a ta slova mogu biti *V*, *J* ili *E*. Svaka naredba mora završavati znakom #. Program se sastoji od barem jedne naredbe; između dvije naredbe može doći po volji mnogo razmaka. Napišite regularni izraz koji prepoznaje:

a) jednu naredbu:

Odgovor: _____

b) program u programskom jeziku X. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci!

Odgovor: _____

c) linije u kojima se nalazi između 20 i 30 naredbi (uključivo obje granice; na početku i na kraju linije smiju dolaziti razmaci):

Odgovor: _____

d) programe u kojima se pojavljuju najviše dvije različite naredbe. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci. Na primjer, treba prepoznati "JVJ#JVJ#EVJ#EVJ#" i "JVJ#JVJ#", ali ne i "JVJ#EVJ#JVJ#VEJ#".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34

J	V	J	#	E	V	J	#	E	V	J	#	J	V	J	#	V	E	J	#	J	V	J	#	V						
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-170

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (70F3)_{17}$, $(4)_{17}x + (B)_{17}y = (9D66C)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$C \cdot \overline{\overline{A \cdot C}} \cdot \overline{B}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-171

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (5A7F)_{17}$, $(5)_{17}x + (B)_{17}y = (5B009)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A + C} + C + \overline{B}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-172

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (8FAD)_{17}$, $(4)_{17}x + (B)_{17}y = (7F20D)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{A \cdot C \cdot B + \overline{B}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1301**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Svaka naredba programskog jezika X se sastoji od točno 3 slova, a ta slova mogu biti *D*, *Z* ili *S*. Svaka naredba mora završavati znakom %. Program se sastoji od barem jedne naredbe; između dvije naredbe može doći po volji mnogo razmaka. Napišite regularni izraz koji prepoznaje:

a) jednu naredbu:

Odgovor: _____

b) program u programskom jeziku X. Na početku i na kraju programa ne smiju dolaziti razmaci!

Odgovor: _____

c) linije u kojima se nalazi između 14 i 29 naredbi (uključivo obje granice; na početku i na kraju linije ne smiju dolaziti razmaci):

Odgovor: _____

d) programe u kojima se pojavljuju najviše dvije različite naredbe. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci. Na primjer, treba prepoznati "ZZD%ZZD%DZD%DZD%" i "ZZD%ZZD%", ali ne i "ZZD%DZD%ZZD%ZDD%".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	
Z	Z	D	%	D	Z	D	%			D	Z	D	%			Z	Z	D	%			Z	D	D	%			Z	Z	D	%	D

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-173

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (8A43)_{13}$, $(6)_{13}x + (6)_{13}y = (56BC8)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A \cdot C \cdot \overline{B}} + B}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj -1184 ?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Svaka naredba programskog jezika X se sastoji od točno 3 slova, a ta slova mogu biti S , G ili U . Svaka naredba mora završavati znakom $\#$. Program se sastoji od barem jedne naredbe; između dvije naredbe može doći po volji mnogo razmaka. Napišite regularni izraz koji prepoznaje:

a) jednu naredbu:

Odgovor: _____

b) program u programskom jeziku X. Na početku i na kraju programa ne smiju dolaziti razmaci!

Odgovor: _____

c) linije u kojima se nalazi između 12 i 23 naredbi (uključivo obje granice; na početku i na kraju linije ne smiju dolaziti razmaci):

Odgovor: _____

d) programe u kojima se pojavljuju najviše dvije različite naredbe. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci. Na primjer, treba prepoznati " $SUG\#SUG\#SSU\#SSU\#$ " i " $SUG\#SUG\#$ ", ali ne i " $SUG\#SSU\#SUG\#GUS\#$ ".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36

S	U	G	#			S	S	U	#			S	S	U	#			S	U	G	#			G	U	S	#			S	U	G	#			S
---	---	---	---	--	--	---	---	---	---	--	--	---	---	---	---	--	--	---	---	---	---	--	--	---	---	---	---	--	--	---	---	---	---	--	--	---

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-174

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (538D)_{17}$, $(6)_{17}x + (A)_{17}y = (89BE4)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{A \cdot (C + \overline{A} + B)}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-175

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (6E90)_{17}$, $(4)_{17}x + (9)_{17}y = (46819)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{A + B} + \overline{\overline{C} + B}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-176

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (8EBD)_{15}$, $(4)_{15}x + (8)_{15}y = (53DC1)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B \cdot A \cdot B} + \overline{C}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-177

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (915G)_{17}$, $(4)_{17}x + (9)_{17}y = (4C383)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{B \cdot \overline{A \cdot C} + \overline{A}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-178

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (8057)_{15}$, $(7)_{15}x + (5)_{15}y = (58C81)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B + A} + \overline{C + A}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-179

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (D1G3)_{17}$, $(2)_{17}x + (9)_{17}y = (40767)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A + B + \overline{C} + A}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-180

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (CBBA)_{15}$, $(6)_{15}x + (5)_{15}y = (69814)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{C \cdot (B + \overline{C} + A)}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-181

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (322C)_{13}$, $(6)_{13}x + (6)_{13}y = (94683)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{(C + B + A)} \cdot \overline{C}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-182

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (79F8)_{17}$, $(A)_{17}x + (4)_{17}y = (6C9FC)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B \cdot A \cdot \overline{C}} \cdot A}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-183

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (41C8)_{15}$, $(5)_{15}x + (6)_{15}y = (57224)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B + C} \cdot \overline{A \cdot B}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-184

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (8746)_{13}$, $(6)_{13}x + (5)_{13}y = (76A4A)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{(C + A) \cdot \overline{B \cdot \overline{C}}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-185

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (3010)_{15}$, $(6)_{15}x + (8)_{15}y = (3499D)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{(B + \overline{C})} \cdot C \cdot A}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-186

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (B2EC)_{17}$, $(A)_{17}x + (2)_{17}y = (9A6BA)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{A + \overline{A} \cdot \overline{B} + \overline{C}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-187

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (61B0)_{13}$, $(4)_{13}x + (8)_{13}y = (5596B)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{A + \overline{\overline{B}} \cdot C + B}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-188

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (80A1)_{15}$, $(A)_{15}x + (2)_{15}y = (7417D)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{A + \overline{A} \cdot \overline{C} + B}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-189

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (76AF)_{17}$, $(7)_{17}x + (9)_{17}y = (651GE)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{(C + A + B)} \cdot \overline{A}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-190

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (6192)_{15}$, $(5)_{15}x + (7)_{15}y = (8138A)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A + \overline{B} + C} + C}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj -1200 ?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Svaka naredba programskog jezika X se sastoji od točno 3 slova, a ta slova mogu biti *Z*, *L* ili *F*. Svaka naredba mora završavati znakom ;. Program se sastoji od barem jedne naredbe; između dvije naredbe može doći po volji mnogo razmaka. Napišite regularni izraz koji prepoznaje:

a) jednu naredbu:

Odgovor: _____

b) program u programskom jeziku X. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci!

Odgovor: _____

c) linije u kojima se nalazi između 15 i 23 naredbi (uključivo obje granice; na početku i na kraju linije smiju dolaziti razmaci):

Odgovor: _____

d) programe u kojima se pojavljuju najviše dvije različite naredbe. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci. Na primjer, treba prepoznati "FLF;FLF;LLF;LLF;" i "FLF;FLF;", ali ne i "FLF;LLF;FLF;LZL;".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
F	L	F	;			L	L	F	;	L	L	F	;	F	L	F	;	L	Z	L	;			F	L	F	;	Z	

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-191

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (7BD7)_{15}$, $(8)_{15}x + (3)_{15}y = (778CC)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A + A \cdot B + C}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-192

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (8B3E)_{15}$, $(3)_{15}x + (8)_{15}y = (3CA29)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C} \cdot (A + \overline{C} + B)}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-193

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (6AB2)_{13}$, $(8)_{13}x + (3)_{13}y = (894AB)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{B + \overline{C} \cdot A} + \overline{A}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-194

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (5179)_{17}$, $(A)_{17}x + (5)_{17}y = (8432E)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B \cdot \overline{A} \cdot (C + A)}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-195

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (7D87)_{15}$, $(9)_{15}x + (5)_{15}y = (8D4DB)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{(\overline{B + A + A}) \cdot \overline{C}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-196

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (6B22)_{13}$, $(2)_{13}x + (9)_{13}y = (27A88)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A \cdot C} + B} + \overline{A}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-197

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (3640)_{15}$, $(6)_{15}x + (5)_{15}y = (54700)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C + C + B + \overline{\overline{A}}}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-198

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (2FCF)_{17}$, $(6)_{17}x + (A)_{17}y = (36A5G)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C} \cdot (B + C) \cdot A}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-199

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (4769)_{13}$, $(6)_{13}x + (6)_{13}y = (85047)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{C + A \cdot \overline{\overline{B}} \cdot A}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-200

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (5092)_{13}$, $(4)_{13}x + (7)_{13}y = (69ABA)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C \cdot A} \cdot (C + \overline{B})}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-201

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (9C67)_{13}$, $(9)_{13}x + (3)_{13}y = (92403)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C + \overline{A} + B} + B}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-202

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (8C8A)_{13}$, $(8)_{13}x + (3)_{13}y = (8BB24)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{B} \cdot \overline{\overline{C}} \cdot \overline{A} \cdot C.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-203

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (D1CD)_{17}$, $(3)_{17}x + (B)_{17}y = (54266)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{A \cdot B \cdot C + \overline{B}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-204

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (38GD)_{17}$, $(8)_{17}x + (6)_{17}y = (5CE1E)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{C \cdot B} \cdot \overline{\overline{A \cdot B}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-205

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (49B9)_{13}$, $(6)_{13}x + (5)_{13}y = (66499)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B \cdot C + A \cdot \overline{A}}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-206

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (CD32)_{17}$, $(A)_{17}x + (3)_{17}y = (972C9)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{(C \cdot \overline{B} + B)} \cdot A}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-207

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (4455)_{13}$, $(5)_{13}x + (6)_{13}y = (50071)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{B + \overline{C}} + B + A.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-208

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (6930)_{13}$, $(4)_{13}x + (8)_{13}y = (5C784)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B \cdot C \cdot A}} + B.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-209

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (88B7)_{13}$, $(9)_{13}x + (2)_{13}y = (93BBB)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{A + \overline{B} + A + C}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-210

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (8600)_{13}$, $(4)_{13}x + (7)_{13}y = (44134)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{C} \cdot \overline{\overline{B \cdot A \cdot B}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-211

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (6E07)_{15}$, $(4)_{15}x + (7)_{15}y = (708EB)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B + A} + \overline{C + A}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-212

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (9000)_{15}$, $(4)_{15}x + (7)_{15}y = (62522)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$C \cdot \overline{\overline{B}} + A \cdot B.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-213

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (517D)_{15}$, $(3)_{15}x + (8)_{15}y = (55866)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$A + \overline{\overline{C \cdot B} + \overline{B}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-214

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (7C74)_{13}$, $(9)_{13}x + (3)_{13}y = (695CA)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{A \cdot B \cdot \overline{C} \cdot B}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-215

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (2D53)_{15}$, $(7)_{15}x + (7)_{15}y = (9E822)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B \cdot C \cdot \overline{A} \cdot B}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-216

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (55CC)_{13}$, $(3)_{13}x + (9)_{13}y = (635C4)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{C \cdot B \cdot (A + C)}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1192**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Svaka naredba programskog jezika X se sastoji od točno 3 slova, a ta slova mogu biti *Z*, *W* ili *C*. Svaka naredba mora završavati znakom %. Program se sastoji od barem jedne naredbe; između dvije naredbe može doći po volji mnogo razmaka. Napišite regularni izraz koji prepoznaje:

a) jednu naredbu:

Odgovor: _____

b) program u programskom jeziku X. Na početku i na kraju programa ne smiju dolaziti razmaci!

Odgovor: _____

c) linije u kojima se nalazi između 22 i 25 naredbi (uključivo obje granice; na početku i na kraju linije ne smiju dolaziti razmaci):

Odgovor: _____

d) programe u kojima se pojavljuju najviše dvije različite naredbe. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci. Na primjer, treba prepoznati "ZCC%ZCC%ZCW%ZCW%" i "ZCC%ZCC%", ali ne i "ZCC%ZCW%ZCC%WCZ%".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34
Z C C % | Z C W % | | Z C W % | | Z C C % | W C Z % | | Z C C % | Z

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-217

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (2792)_{15}$, $(6)_{15}x + (8)_{15}y = (C8079)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$A \cdot \overline{\overline{A + C + B}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-218

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (63B2)_{13}$, $(7)_{13}x + (5)_{13}y = (814AB)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A \cdot B + C + B}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-219

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (AAB2)_{17}$, $(4)_{17}x + (A)_{17}y = (716A6)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{C \cdot B + \overline{A} \cdot C}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-220

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (A885)_{13}$, $(5)_{13}x + (6)_{13}y = (60681)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{A \cdot \overline{C}} \cdot \overline{B \cdot A}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-221

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (79B9)_{15}$, $(3)_{15}x + (B)_{15}y = (3E0AB)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C \cdot \overline{A} \cdot C \cdot B}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-222

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (515A)_{17}$, $(4)_{17}x + (7)_{17}y = (7A7FD)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{(B + \overline{B + C}) \cdot \overline{A}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-223

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (3646)_{17}$, $(6)_{17}x + (A)_{17}y = (5A658)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{(\overline{C + A \cdot B}) \cdot A}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-224

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (5232)_{13}$, $(8)_{13}x + (4)_{13}y = (8556C)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C + \overline{A} + B + B}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-225

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (6958)_{13}$, $(9)_{13}x + (2)_{13}y = (892B6)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{A + C} + \overline{\overline{B} + A}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-226

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (3E14)_{15}$, $(6)_{15}x + (6)_{15}y = (4A916)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{C + \overline{\overline{B}} + B \cdot A}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-227

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (3839)_{13}$, $(8)_{13}x + (4)_{13}y = (5632C)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C + B + C \cdot A}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-228

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (7691)_{13}$, $(3)_{13}x + (9)_{13}y = (38C82)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{A \cdot C \cdot A + B}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-229

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (3C15)_{15}$, $(4)_{15}x + (A)_{15}y = (8BBB1)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{B + C} + \overline{B + \overline{A}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-230

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (953C)_{13}$, $(8)_{13}x + (4)_{13}y = (7542A)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{(A + B)} \cdot \overline{C}} + C.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-231

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (55C2)_{15}$, $(4)_{15}x + (7)_{15}y = (7BE3E)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B + C + \overline{A} + C}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-232

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (C746)_{17}$, $(B)_{17}x + (5)_{17}y = (9AF76)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$B \cdot \overline{\overline{A \cdot A + C}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-233

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (5678)_{15}$, $(7)_{15}x + (4)_{15}y = (87C78)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C} \cdot A + B + A}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-234

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (638B)_{13}$, $(8)_{13}x + (4)_{13}y = (A039A)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B \cdot \overline{C} \cdot A \cdot A}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-235

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (4BBG)_{17}$, $(7)_{17}x + (7)_{17}y = (3283E)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$C + \overline{\overline{B + \overline{A + B}}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-236

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (85A0)_{13}$, $(6)_{13}x + (5)_{13}y = (61580)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A \cdot A \cdot \overline{C} \cdot B}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-237

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (4A78)_{17}$, $(4)_{17}x + (9)_{17}y = (4EBCF)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C} \cdot B} \cdot \overline{A \cdot B}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-238

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (65C2)_{13}$, $(7)_{13}x + (5)_{13}y = (7B841)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{B \cdot \overline{A \cdot C} + \overline{B}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-239

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (599C)_{13}$, $(6)_{13}x + (6)_{13}y = (69CB4)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A + A \cdot B + C}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj -1174 ?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Svaka naredba programskog jezika X se sastoji od točno 3 slova, a ta slova mogu biti C, X ili O. Svaka naredba mora završavati znakom -. Program se sastoji od barem jedne naredbe; između dvije naredbe može doći po volji mnogo razmaka. Napišite regularni izraz koji prepoznaje:

a) jednu naredbu:

Odgovor: _____

b) program u programskom jeziku X. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci!

Odgovor: _____

c) linije u kojima se nalazi između 11 i 20 naredbi (uključivo obje granice; na početku i na kraju linije smiju dolaziti razmaci):

Odgovor: _____

d) programe u kojima se pojavljuju najviše dvije različite naredbe. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci. Na primjer, treba prepoznati "OXO-OXO-XXX-XXX-" i "OXO-OXO-", ali ne i "OXO-XXX-OXO-CXX-".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
O	X	O	-	X	X	X	-			X	X	X	-			O	X	O	-			C	X	X	-	O	X	O	-	C

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-240

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednačbi $x - y = (632B)_{17}$, $(3)_{17}x + (D)_{17}y = (75C82)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{A} + \overline{\overline{C + B + B}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-241

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (7913)_{13}$, $(2)_{13}x + (A)_{13}y = (45568)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C} \cdot \overline{A} \cdot \overline{B}} \cdot B.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-242

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (60B9)_{17}$, $(7)_{17}x + (4)_{17}y = (6F28C)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{(\overline{C} + A) \cdot \overline{A} \cdot B}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-243

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (83B5)_{13}$, $(3)_{13}x + (8)_{13}y = (326BC)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A \cdot B + B + C}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-244

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (40B0)_{13}$, $(4)_{13}x + (7)_{13}y = (35314)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{C + \overline{A}} + \overline{C + B}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-245

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (3853)_{13}$, $(4)_{13}x + (8)_{13}y = (457A2)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B \cdot B \cdot C \cdot A}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-246

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (CDC7)_{15}$, $(8)_{15}x + (4)_{15}y = (86ED5)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C + A \cdot B \cdot A}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-247

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (869A)_{15}$, $(9)_{15}x + (2)_{15}y = (6EC58)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C \cdot B + \overline{A} \cdot A}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-248

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (7318)_{15}$, $(8)_{15}x + (3)_{15}y = (8AE7D)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{A \cdot \overline{A} \cdot \overline{B} \cdot \overline{C}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-249

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (5514)_{13}$, $(8)_{13}x + (3)_{13}y = (85569)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{A + \overline{B} \cdot \overline{B + C}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-250

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (7CD5)_{15}$, $(2)_{15}x + (9)_{15}y = (40591)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{A \cdot C \cdot (C + B)}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj -1429 ?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Svaka naredba programskog jezika X se sastoji od točno 3 slova, a ta slova mogu biti Q , W ili D . Svaka naredba mora završavati znakom $;$. Program se sastoji od barem jedne naredbe; između dvije naredbe može doći po volji mnogo razmaka. Napišite regularni izraz koji prepoznaje:

a) jednu naredbu:

Odgovor: _____

b) program u programskom jeziku X. Na početku i na kraju programa ne smiju dolaziti razmaci!

Odgovor: _____

c) linije u kojima se nalazi između 14 i 27 naredbi (uključivo obje granice; na početku i na kraju linije ne smiju dolaziti razmaci):

Odgovor: _____

d) programe u kojima se pojavljuju najviše dvije različite naredbe. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci. Na primjer, treba prepoznati " $WQW;WQW;WWW;WWW;$ " i " $WQW;WQW;$ ", ali ne i " $WQW;WWW;WQW;WQQ;$ ".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32

W	Q	W	;			W	W	W	;	W	W	W	;			W	Q	W	;	W	Q	Q	;			W	Q	W	;	Q
---	---	---	---	--	--	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	---	---	---	---	---

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-251

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (EAD4)_{17}$, $(9)_{17}x + (2)_{17}y = (8GE41)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{A \cdot (B \cdot C + \overline{B})}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj -1421 ?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Svaka naredba programskog jezika X se sastoji od točno 3 slova, a ta slova mogu biti T , B ili M . Svaka naredba mora završavati znakom $;$. Program se sastoji od barem jedne naredbe; između dvije naredbe može doći po volji mnogo razmaka. Napišite regularni izraz koji prepoznaje:

a) jednu naredbu:

Odgovor: _____

b) program u programskom jeziku X. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci!

Odgovor: _____

c) linije u kojima se nalazi između 18 i 30 naredbi (uključivo obje granice; na početku i na kraju linije smiju dolaziti razmaci):

Odgovor: _____

d) programe u kojima se pojavljuju najviše dvije različite naredbe. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci. Na primjer, treba prepoznati " $BTT;BTT;TMT;TMT;$ " i " $BTT;BTT;$ ", ali ne i " $BTT;TMT;BTT;MTT;$ ".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27

B	T	T	;	T	M	T	;	T	M	T	;	;	B	T	T	;	;	M	T	T	;	B	T	T	;	T
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-252

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (463A)_{13}$, $(3)_{13}x + (8)_{13}y = (46400)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A + B} \cdot \overline{C} + A}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-253

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (4A22)_{13}$, $(5)_{13}x + (6)_{13}y = (86CA3)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B + C} \cdot A \cdot C}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-254

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (3CGE)_{17}$, $(9)_{17}x + (7)_{17}y = (769B4)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A} \cdot (B + A) \cdot C}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-255

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (6767)_{13}$, $(7)_{13}x + (4)_{13}y = (5509A)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{A + \overline{B} + C + A}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-256

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (676A)_{13}$, $(A)_{13}x + (2)_{13}y = (872AB)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C \cdot (A + \overline{C})} \cdot B}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-257

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (4443)_{15}$, $(5)_{15}x + (9)_{15}y = (8822D)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{(\overline{A + B}) \cdot \overline{A} \cdot \overline{C}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-258

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (3C40)_{13}$, $(4)_{13}x + (7)_{13}y = (25778)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{C \cdot \overline{A} \cdot C \cdot B}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-259

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (7585)_{17}$, $(7)_{17}x + (9)_{17}y = (86836)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B \cdot C} \cdot (B + \overline{A})}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-260

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (5091)_{17}$, $(A)_{17}x + (4)_{17}y = (BD815)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{A \cdot C + B + A}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-261

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (4A4C)_{13}$, $(7)_{13}x + (4)_{13}y = (43030)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B \cdot A \cdot C \cdot A}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-262

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (5D0A)_{17}$, $(D)_{17}x + (3)_{17}y = (A578E)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{A \cdot \overline{B} + \overline{C} + \overline{B}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-263

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (D5B7)_{17}$, $(A)_{17}x + (2)_{17}y = (94G3C)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{C \cdot B \cdot (B + A)}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-264

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (974C)_{15}$, $(9)_{15}x + (5)_{15}y = (9CDA6)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$A \cdot \overline{\overline{C}} + B \cdot C.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-265

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (53C4)_{13}$, $(5)_{13}x + (6)_{13}y = (782C5)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{B} + \overline{C} + \overline{B \cdot A}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-266

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (69B3)_{13}$, $(8)_{13}x + (4)_{13}y = (98B75)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B + A \cdot C \cdot A}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-267

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (4921)_{17}$, $(6)_{17}x + (8)_{17}y = (44B0F)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A + B} + \overline{A} \cdot C}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-268

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (65A3)_{13}$, $(5)_{13}x + (6)_{13}y = (72A28)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C + A} + \overline{A} \cdot B}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-269

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (86B8)_{13}$, $(7)_{13}x + (4)_{13}y = (84129)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B} + A + B \cdot C}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-270

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (38D7)_{15}$, $(7)_{15}x + (5)_{15}y = (A99A1)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{B + C + \overline{A + C}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-271

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (5228)_{17}$, $(9)_{17}x + (7)_{17}y = (56A22)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A \cdot B} \cdot (A + C)}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-272

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednačbi $x - y = (4ACE)_{15}$, $(4)_{15}x + (9)_{15}y = (73551)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{C + \overline{A} \cdot \overline{B} + \overline{C}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1658**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Svaka naredba programskog jezika X se sastoji od točno 3 slova, a ta slova mogu biti *L*, *Q* ili *M*. Svaka naredba mora završavati znakom *;*. Program se sastoji od barem jedne naredbe; između dvije naredbe može doći po volji mnogo razmaka. Napišite regularni izraz koji prepoznaje:

a) jednu naredbu:

Odgovor: _____

b) program u programskom jeziku X. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci!

Odgovor: _____

c) linije u kojima se nalazi između 14 i 23 naredbi (uključivo obje granice; na početku i na kraju linije smiju dolaziti razmaci):

Odgovor: _____

d) programe u kojima se pojavljuju najviše dvije različite naredbe. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci. Na primjer, treba prepoznati "QLM;QLM;LLQ;LLQ;" i "QLM;QLM;", ali ne i "QLM;LLQ;QLM;MLQ;".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Q	L	M	;	L	L	Q	;	L	L	Q	;	Q	L	M	;	M	L	Q	;	Q	L	M	;						L

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-273

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (4734)_{13}$, $(5)_{13}x + (7)_{13}y = (7C173)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A \cdot B \cdot (C + A)}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj -1393 ?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Svaka naredba programskog jezika X se sastoji od točno 3 slova, a ta slova mogu biti Y, K ili G. Svaka naredba mora završavati znakom &. Program se sastoji od barem jedne naredbe; između dvije naredbe može doći po volji mnogo razmaka. Napišite regularni izraz koji prepoznaje:

a) jednu naredbu:

Odgovor: _____

b) program u programskom jeziku X. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci!

Odgovor: _____

c) linije u kojima se nalazi između 18 i 25 naredbi (uključivo obje granice; na početku i na kraju linije smiju dolaziti razmaci):

Odgovor: _____

d) programe u kojima se pojavljuju najviše dvije različite naredbe. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci. Na primjer, treba prepoznati "YYK&YYK&KKG&KKG&" i "YYK&YYK&", ali ne i "YYK&KKG&YYK&GKG&".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33			
Y	Y	K	&	K	K	G	&	K	K	G	&	Y	Y	K	&	G	K	G	&	Y	Y	K	&	Y											

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-274

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (9FDD)_{17}$, $(7)_{17}x + (6)_{17}y = (6G3CE)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{C + A} + \overline{A + B}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-275

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (C0CD)_{15}$, $(7)_{15}x + (7)_{15}y = (7176E)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{B \cdot (\overline{B \cdot C} + \overline{A})}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj -1479 ?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Svaka naredba programskog jezika X se sastoji od točno 3 slova, a ta slova mogu biti A, V ili U. Svaka naredba mora završavati znakom &. Program se sastoji od barem jedne naredbe; između dvije naredbe može doći po volji mnogo razmaka. Napišite regularni izraz koji prepoznaje:

a) jednu naredbu:

Odgovor: _____

b) program u programskom jeziku X. Na početku i na kraju programa ne smiju dolaziti razmaci!

Odgovor: _____

c) linije u kojima se nalazi između 13 i 28 naredbi (uključivo obje granice; na početku i na kraju linije ne smiju dolaziti razmaci):

Odgovor: _____

d) programe u kojima se pojavljuju najviše dvije različite naredbe. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci. Na primjer, treba prepoznati "UUU&UUU&UAU&UAU&" i "UUU&UUU&", ali ne i "UUU&UAU&UUU&AUA&".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
U	U	U	&			U	A	U	&		U	A	U	&		U	U	U	&			A	U	A	&			U	U	U	&			A

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-276

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (5B0F)_{17}$, $(6)_{17}x + (9)_{17}y = (80C7E)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B + B + A + \overline{C}}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-277

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (359A)_{13}$, $(5)_{13}x + (7)_{13}y = (92013)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{(B + A)} \cdot C + \overline{C}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-278

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (5DBD)_{17}$, $(6)_{17}x + (7)_{17}y = (4DBB4)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B + A \cdot C \cdot A}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-279

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (2A4A)_{13}$, $(6)_{13}x + (5)_{13}y = (6B816)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C + B + A}} + B.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj -1472 ?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Svaka naredba programskog jezika X se sastoji od točno 3 slova, a ta slova mogu biti U , Q ili B . Svaka naredba mora završavati znakom $;$. Program se sastoji od barem jedne naredbe; između dvije naredbe može doći po volji mnogo razmaka. Napišite regularni izraz koji prepoznaje:

a) jednu naredbu:

Odgovor: _____

b) program u programskom jeziku X. Na početku i na kraju programa ne smiju dolaziti razmaci!

Odgovor: _____

c) linije u kojima se nalazi između 11 i 22 naredbi (uključivo obje granice; na početku i na kraju linije ne smiju dolaziti razmaci):

Odgovor: _____

d) programe u kojima se pojavljuju najviše dvije različite naredbe. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci. Na primjer, treba prepoznati "BUU;BUU;BUQ;BUQ;" i "BUU;BUU;", ali ne i "BUU;BUQ;BUU;QQU;".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
B	U	U	;		B	U	Q	;		B	U	Q	;		B	U	U	;	Q	Q	U	;		B	U	U	;				U		

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-280

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (8B68)_{13}$, $(6)_{13}x + (6)_{13}y = (69681)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A} \cdot (C + \overline{C} + B)}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-281

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (63EE)_{15}$, $(6)_{15}x + (8)_{15}y = (6E6A4)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C \cdot B \cdot C} + \overline{A}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj -1495 ?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Svaka naredba programskog jezika X se sastoji od točno 3 slova, a ta slova mogu biti Q, X ili H. Svaka naredba mora završavati znakom #. Program se sastoji od barem jedne naredbe; između dvije naredbe može doći po volji mnogo razmaka. Napišite regularni izraz koji prepoznaje:

a) jednu naredbu:

Odgovor: _____

b) program u programskom jeziku X. Na početku i na kraju programa ne smiju dolaziti razmaci!

Odgovor: _____

c) linije u kojima se nalazi između 24 i 27 naredbi (uključivo obje granice; na početku i na kraju linije ne smiju dolaziti razmaci):

Odgovor: _____

d) programe u kojima se pojavljuju najviše dvije različite naredbe. Na početku i na kraju programa smiju dolaziti razmaci. Na primjer, treba prepoznati "XHH#XHH#HXH#HXH#" i "XHH#XHH#", ali ne i "XHH#HXH#XHH#HHQ#".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
X	H	H	#		H	X	H	#			H	X	H	#		X	H	H	#	H	H	Q	#	X	H	H	#			Q

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-282

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (9B99)_{15}$, $(3)_{15}x + (8)_{15}y = (47130)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C} \cdot A \cdot (B + C)}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-283

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (3A0E)_{15}$, $(5)_{15}x + (8)_{15}y = (A0A08)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{(A + \overline{C} + C)} \cdot \overline{B}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-284

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (A583)_{15}$, $(6)_{15}x + (8)_{15}y = (62224)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B + C + B \cdot A}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-285

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (8B41)_{15}$, $(3)_{15}x + (B)_{15}y = (5C517)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B + C + A + C}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-286

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (A5C6)_{13}$, $(5)_{13}x + (6)_{13}y = (61C7B)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B \cdot C + \overline{C}} + A}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-287

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (93C4)_{13}$, $(5)_{13}x + (6)_{13}y = (50373)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B \cdot C + B} \cdot A}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-288

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (A446)_{13}$, $(6)_{13}x + (6)_{13}y = (70A07)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A + B + B}} \cdot C.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-289

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (5837)_{13}$, $(6)_{13}x + (6)_{13}y = (74BB9)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A \cdot B \cdot C + \overline{B}}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-290

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (B149)_{13}$, $(3)_{13}x + (8)_{13}y = (3A714)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{(B + C) \cdot \overline{A \cdot \overline{B}}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-291

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (2FG9)_{17}$, $(7)_{17}x + (9)_{17}y = (AFGA3)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C + C \cdot B \cdot A}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-292

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (7BDD)_{15}$, $(A)_{15}x + (4)_{15}y = (985DD)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C \cdot A + B} + \overline{A}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-293

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (4158)_{17}$, $(B)_{17}x + (5)_{17}y = (46DA5)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A + C + B} + B}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-294

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (4C3B)_{13}$, $(4)_{13}x + (8)_{13}y = (70A70)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{B + C \cdot \overline{A} \cdot C}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-295

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (792B)_{13}$, $(4)_{13}x + (8)_{13}y = (60A40)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B + A} \cdot C + A}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-296

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (B5C1)_{17}$, $(2)_{17}x + (A)_{17}y = (4DGB6)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{C} + \overline{\overline{A + \overline{C \cdot B}}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-297

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (5D67)_{17}$, $(7)_{17}x + (5)_{17}y = (6F165)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C} \cdot (B + \overline{C} + A)}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-298

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (4677)_{15}$, $(4)_{15}x + (8)_{15}y = (6ED14)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B \cdot A} \cdot (B + C)}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-299

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (6C2F)_{17}$, $(B)_{17}x + (4)_{17}y = (87G99)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A + A + C + B}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-300

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (6505)_{17}$, $(7)_{17}x + (7)_{17}y = (524CF)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B + C} \cdot B + A}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-301

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (7D03)_{15}$, $(C)_{15}x + (2)_{15}y = (7E692)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A \cdot \overline{C} \cdot B \cdot A}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-302

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (72CG)_{17}$, $(5)_{17}x + (9)_{17}y = (323FG)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{(B \cdot C + \bar{B}) \cdot A}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-303

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednačbi $x - y = (693E)_{17}$, $(A)_{17}x + (5)_{17}y = (77E22)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C + A} + \overline{A} \cdot B}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-304

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (6G20)_{17}$, $(9)_{17}x + (4)_{17}y = (4BDF1)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{(\overline{A + B}) \cdot \overline{B \cdot C}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-305

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (93A6)_{13}$, $(2)_{13}x + (A)_{13}y = (2710A)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{(A + \overline{B}) \cdot \overline{B} \cdot C}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-306

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (6414)_{17}$, $(A)_{17}x + (5)_{17}y = (BD765)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C \cdot B \cdot \overline{A} \cdot B}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-307

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (8799)_{13}$, $(9)_{13}x + (2)_{13}y = (7C1BC)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A + A \cdot C + B}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-308

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (B82E)_{17}$, $(C)_{17}x + (3)_{17}y = (ADB53)_{17}$. Koristite isključivo operacije u bazi 17; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C \cdot B + \overline{C}} + A}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-309

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (D58C)_{15}$, $(5)_{15}x + (6)_{15}y = (59B2C)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C \cdot A + B + \overline{A}}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 27.11.2015.

Rezultati: petak, 4. prosinca u 15h na webu.

ID: 2015-310

Uvid u kolokvije: termin će biti objavljen zajedno s rezultatima.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (10 bodova) Riješite sustav jednažbi $x - y = (8098)_{13}$, $(4)_{13}x + (7)_{13}y = (4CB96)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenja su cjelobrojna.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13} \quad y = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{B + B + \overline{A} + C}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

