

ID: 2013-0001

Programskim zadacima u smislu uvjeta polaganja kolegija smatraju se zadaci 4, 5, 6 i 7.

$$\begin{aligned} \text{a) } (D29EB)_{17} + (GC903)_{17} &= \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{17} \\ \text{b) } (GFG3CF7)_{17} - (3C7AE4E)_{17} &= \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{17} \\ \text{c) } (1CEC)_{17} \cdot (44C0)_{17} &= \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{17} \end{aligned}$$
[illegible]

Zadatak 3 (2+2+4+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) linije koje se sastoje od točno 56 bilo kakvih znakova:

Odgovor: _____

b) linije koje započinju s barem 7 bjelina (razmaci i razni tabovi), a zatim imaju najviše 56 znakova od kojih niti jedan nije razmak (ovaj dio linije može biti i prazan):

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od riječi (nizovi malih i velikih slova) duljine barem 2 znaka koje su odvojene bjelinama (linije smiju imati bjeline i na početku i na kraju):

Odgovor: _____

d) stringove koji se sastoje samo od “ispravno” napisanih riječi (prvi znak je veliko ili malo slovo, a ostali znakovi su mala slova) duljine između 2 i 8 znakova, povezanih stringom “{ }” ili “111”.

Odgovor: _____

Posljednju riječ sačuvajte u nekoj grupaciji i napišite u kojoj: _____

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
			5	2	k	j	{	}	Z	r	h	1	1	1	c	j	{	}	U	n	t	f	u	1	1	1	K	b	a	h	3

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

Zadatak 4 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

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

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

ID: 2013-0002

Programskim zadacima u smislu uvjeta polaganja kolegija smatraju se zadaci 4, 5, 6 i 7.

a) $(923\text{G7})_{17} + (\text{FBED7})_{17} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{17}$

b) $(\text{A0AGB63})_{17} - (537\text{C605})_{17} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{17}$

c) $(107\text{F})_{17} \cdot (\text{E572})_{17} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{17}$

[illegible]

Zadatak 3 (2+2+4+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) linije koje se sastoje od točno 66 bilo kakvih znakova:

Odgovor: _____

b) linije koje započinju s barem 11 bjelina (razmaci i razni tabovi), a zatim imaju najviše 66 znakova od kojih niti jedan nije razmak (ovaj dio linije može biti i prazan):

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od riječi (nizovi malih i velikih slova) duljine barem 2 znaka koje su odvojene bjelinama (linije smiju imati bjeline i na početku i na kraju):

Odgovor: _____

d) stringove koji se sastoje samo od “ispravno” napisanih riječi (prvi znak je veliko ili malo slovo, a ostali znakovi su mala slova) duljine između 2 i 8 znakova, povezanih stringom “++” ili “22”.

Odgovor: _____

Posljednju riječ sačuvajte u nekoj grupaciji i napišite u kojoj: _____

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	37
			0	1	1	a	f	x	j	s	+	+	N	r	y	2	2	2	s	t	+	+	K	p	z	s	y	a	e	2	2	2	C	m	k	3

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

Zadatak 4 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

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

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	0

ID: 2013-0003

Programskim zadacima u smislu uvjeta polaganja kolegija smatraju se zadaci 4, 5, 6 i 7.

$$\begin{aligned} \text{a) } (H3750)_{18} + (495GF)_{18} &= \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{18} \\ \text{b) } (87E94B2)_{18} - (524B94F)_{18} &= \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{18} \\ \text{c) } (2AE5)_{18} \cdot (2EFA)_{18} &= \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{18} \end{aligned}$$
[illegible]

Zadatak 3 (2+2+4+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) linije koje se sastoje od točno 52 bilo kakvih znakova:

Odgovor: _____

b) linije koje započinju s barem 11 bjelina (razmaci i razni tabovi), a zatim imaju najviše 52 znakova od kojih niti jedan nije razmak (ovaj dio linije može biti i prazan):

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od riječi (nizovi malih i velikih slova) duljine barem 2 znaka koje su odvojene bjelinama (linije smiju imati bjeline i na početku i na kraju):

Odgovor: _____

d) stringove koji se sastoje samo od “ispravno” napisanih riječi (prvi znak je veliko ili malo slovo, a ostali znakovi su mala slova) duljine između 2 i 6 znakova, povezanih stringom “??” ili “333”.

Odgovor: _____

Posljednju riječ sačuvajte u nekoj grupaciji i napišite u kojoj: _____

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

5

4

T

j

e

u

b

?

?

Y

d

v

x

d

3

3

3

K

j

q

?

?

C

1

t

3

3

3

V

h

j

r

w

3

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

Zadatak 4 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).
Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	0

ID: 2013-0004

Programskim zadacima u smislu uvjeta polaganja kolegija smatraju se zadaci 4, 5, 6 i 7.

a) $(41000)_{12} + (83157)_{12} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{12}$

b) $(96A8013)_{12} - (8463AA3)_{12} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{12}$

c) $(2B80)_{12} \cdot (825)_{12} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{12}$

[illegible]

Zadatak 3 (2+2+4+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) linije koje se sastoje od točno 64 bilo kakvih znakova:

Odgovor: _____

b) linije koje započinju s barem 11 bjelina (razmaci i razni tabovi), a zatim imaju najviše 64 znakova od kojih niti jedan nije razmak (ovaj dio linije može biti i prazan):

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od riječi (nizovi malih i velikih slova) duljine barem 4 znaka koje su odvojene bjelinama (linije smiju imati bjeline i na početku i na kraju):

Odgovor: _____

d) stringove koji se sastoje samo od “ispravno” napisanih riječi (prvi znak je veliko ili malo slovo, a ostali znakovi su mala slova) duljine između 4 i 10 znakova, povezanih stringom “**” ili “444”.

Odgovor: _____

Posljednju riječ sačuvajte u nekoj grupaciji i napišite u kojoj: _____

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	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
		2	8	M	s	n	p	i	u	j	x	j	*	*	Q	z	y	k	h	k	p	4	4	4	X	o	x	n	f	u	b	y	*	*	i	d	r	x	4	4	4	Y	n	s	y	z	f	p	k	n	2

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

Zadatak 4 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

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

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	1

ID: 2013-0005

Programskim zadacima u smislu uvjeta polaganja kolegija smatraju se zadaci 4, 5, 6 i 7.

a) $(\text{EA3E4})_{19} + (\text{II7BA})_{19} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{19}$

b) $(\text{9CC8GEC})_{19} - (\text{2B2829I})_{19} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{19}$

c) $(\text{4A0})_{19} \cdot (\text{3AD55})_{19} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{19}$

[illegible]

Zadatak 3 (2+2+4+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) linije koje se sastoje od točno 51 bilo kakvih znakova:

Odgovor: _____

b) linije koje započinju s barem 10 bjelina (razmaci i razni tabovi), a zatim imaju najviše 51 znakova od kojih niti jedan nije razmak (ovaj dio linije može biti i prazan):

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od riječi (nizovi malih i velikih slova) duljine barem 5 znaka koje su odvojene bjelinama (linije smiju imati bjeline i na početku i na kraju):

Odgovor: _____

d) stringove koji se sastoje samo od “ispravno” napisanih riječi (prvi znak je veliko ili malo slovo, a ostali znakovi su mala slova) duljine između 5 i 9 znakova, povezanih stringom “] [” ili “555”.

Odgovor: _____

Posljednju riječ sačuvajte u nekoj grupaciji i napišite u kojoj: _____

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	37	38
		1	0	5	S	k	q	m	y	]	[	K	a	j	z	t	v	a	5	5	5	K	y	e	l	g	m	t	]	[	z	k	x	y	k	m	2

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

Zadatak 4 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

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

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	0

ID: 2013-0006

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl.). Ostali kalkulatori, razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite**; nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Programskim zadacima u smislu uvjeta polaganja kolegija smatraju se zadaci 4, 5, 6 i 7.

$$\begin{aligned} \text{a) } (123\text{EA})_{15} + (\text{E6103})_{15} &= \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{15} \\ \text{b) } (\text{C3DE5B1})_{15} - (2577\text{AC1})_{15} &= \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{15} \\ \text{c) } (488)_{15} \cdot (1\text{AE45})_{15} &= \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{15} \end{aligned}$$
[illegible]

Zadatak 3 (2+2+4+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) linije koje se sastoje od točno 57 bilo kakvih znakova:

Odgovor: _____

b) linije koje započinju s barem 11 bjelina (razmaci i razni tabovi), a zatim imaju najviše 57 znakova od kojih niti jedan nije razmak (ovaj dio linije može biti i prazan):

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od riječi (nizovi malih i velikih slova) duljine barem 3 znaka koje su odvojene bjelinama (linije smiju imati bjeline i na početku i na kraju):

Odgovor: _____

d) stringove koji se sastoje samo od “ispravno” napisanih riječi (prvi znak je veliko ili malo slovo, a ostali znakovi su mala slova) duljine između 3 i 8 znakova, povezanih stringom “{ }” ili “111”.

Odgovor: _____

Posljednju riječ sačuvajte u nekoj grupaciji i napišite u kojoj: _____

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	37	38	39	40	41	42
			1	8	1	R	d	g	{	}	f	c	s	j	k	c	f	1	1	1	f	m	v	j	b	g	{	}	o	s	f	i	q	1	1	1	1	x	i	x	2

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

Zadatak 4 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).
Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

<i>x</i>	<i>y</i>	<i>z</i>	<i>f</i>
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	0

ID: 2013-0007

Programskim zadacima u smislu uvjeta polaganja kolegija smatraju se zadaci 4, 5, 6 i 7.

$$\begin{array}{l} \text{a) } (77769)_{13} + (728C8)_{13} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{13} \\ \text{b) } (36B3475)_{13} - (2369677)_{13} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{13} \\ \text{c) } (471)_{13} \cdot (1B466)_{13} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{13} \end{array}$$
[illegible]

Zadatak 3 (2+2+4+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) linije koje se sastoje od točno 56 bilo kakvih znakova:

Odgovor: _____

b) linije koje započinju s barem 7 bjelina (razmaci i razni tabovi), a zatim imaju najviše 56 znakova od kojih niti jedan nije razmak (ovaj dio linije može biti i prazan):

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od riječi (nizovi malih i velikih slova) duljine barem 5 znaka koje su odvojene bjelinama (linije smiju imati bjeline i na početku i na kraju):

Odgovor: _____

d) stringove koji se sastoje samo od “ispravno” napisanih riječi (prvi znak je veliko ili malo slovo, a ostali znakovi su mala slova) duljine između 5 i 9 znakova, povezanih stringom “++” ili “22”.

Odgovor: _____

Posljednju riječ sačuvajte u nekoj grupaciji i napišite u kojoj: _____

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	37	38	39	40	41	42
				5	9	M	b	g	p	u	+	+	J	i	p	k	h	n	o	n	2	2	2	Y	g	v	b	e	k	a	+	+	U	b	w	d	h	t	t	s	3

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

Zadatak 4 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).
Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

<i>x</i>	<i>y</i>	<i>z</i>	<i>f</i>
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

ID: 2013-0008

Programskim zadacima u smislu uvjeta polaganja kolegija smatraju se zadaci 4, 5, 6 i 7.

- $(A1983)_{11} + (8A309)_{11} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{11}$
- $(8199418)_{11} - (1850229)_{11} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{11}$
- $(3A981)_{11} \cdot (15A)_{11} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{11}$

[illegible]

Zadatak 3 (2+2+4+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) linije koje se sastoje od točno 55 bilo kakvih znakova:

Odgovor: _____

b) linije koje započinju s barem 8 bjelina (razmaci i razni tabovi), a zatim imaju najviše 55 znakova od kojih niti jedan nije razmak (ovaj dio linije može biti i prazan):

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od riječi (nizovi malih i velikih slova) duljine barem 5 znaka koje su odvojene bjelinama (linije smiju imati bjeline i na početku i na kraju):

Odgovor: _____

d) stringove koji se sastoje samo od “ispravno” napisanih riječi (prvi znak je veliko ili malo slovo, a ostali znakovi su mala slova) duljine između 5 i 11 znakova, povezanih stringom “??” ili “333”.

Odgovor: _____

Posljednju riječ sačuvajte u nekoj grupaciji i napišite u kojoj: _____

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	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
				2	8	B	r	x	j	g	t	?	?	u	n	h	t	f	d	3	3	3	T	v	b	v	q	u	f	?	?	t	n	p	n	z	l	x	3	3	3	U	i	v	d	q	m	r	f	e	2

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

Zadatak 4 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

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

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	1

ID: 2013-0009

Programskim zadacima u smislu uvjeta polaganja kolegija smatraju se zadaci 4, 5, 6 i 7.

a) $(H16FG)_{19} + (75C2E)_{19} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{19}$

b) $(IHDF025)_{19} - (4C470ED)_{19} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{19}$

c) $(71EE)_{19} \cdot (1AHF)_{19} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{19}$

[illegible]

Zadatak 3 (2+2+4+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) linije koje se sastoje od točno 55 bilo kakvih znakova:

Odgovor: _____

b) linije koje započinju s barem 7 bjelina (razmaci i razni tabovi), a zatim imaju najviše 55 znakova od kojih niti jedan nije razmak (ovaj dio linije može biti i prazan):

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od riječi (nizovi malih i velikih slova) duljine barem 2 znaka koje su odvojene bjelinama (linije smiju imati bjeline i na početku i na kraju):

Odgovor: _____

d) stringove koji se sastoje samo od “ispravno” napisanih riječi (prvi znak je veliko ili malo slovo, a ostali znakovi su mala slova) duljine između 2 i 7 znakova, povezanih stringom “**” ili “444”.

Odgovor: _____

Posljednju riječ sačuvajte u nekoj grupaciji i napišite u kojoj: _____

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
				4	9	v	h	o	i	*	*	E	u	s	u	p	u	4	4	4	I	i	*	*	l	i	3

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

Zadatak 4 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

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

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	0

ID: 2013-0010

Programskim zadacima u smislu uvjeta polaganja kolegija smatraju se zadaci 4, 5, 6 i 7.

a) $(\text{EH9E2})_{19} + (9\text{C786})_{19} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{19}$

b) $(\text{I3DF0A5})_{19} - (619\text{IB0H})_{19} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{19}$

c) $(\text{EDDG})_{19} \cdot (12\text{A9})_{19} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{19}$

[illegible]

Zadatak 3 (2+2+4+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) linije koje se sastoje od točno 57 bilo kakvih znakova:

Odgovor: _____

b) linije koje započinju s barem 8 bjelina (razmaci i razni tabovi), a zatim imaju najviše 57 znakova od kojih niti jedan nije razmak (ovaj dio linije može biti i prazan):

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od riječi (nizovi malih i velikih slova) duljine barem 5 znaka koje su odvojene bjelinama (linije smiju imati bjeline i na početku i na kraju):

Odgovor: _____

d) stringove koji se sastoje samo od “ispravno” napisanih riječi (prvi znak je veliko ili malo slovo, a ostali znakovi su mala slova) duljine između 5 i 9 znakova, povezanih stringom “[]” ili “555”.

Odgovor: _____

Posljednju riječ sačuvajte u nekoj grupaciji i napišite u kojoj: _____

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	37	38	39	40
			4	2	E	z	f	n	v	]	[	I	t	d	d	k	r	5	5	5	a	k	r	m	u	x	t	n	]	[	C	t	y	h	s	i	u	k	3

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

Zadatak 4 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).
Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	0

ID: 2013-0011

Programskim zadacima u smislu uvjeta polaganja kolegija smatraju se zadaci 4, 5, 6 i 7.

a) $(B4381)_{12} + (80084)_{12} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{12}$

b) $(4992209)_{12} - (26A14A9)_{12} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{12}$

c) $(9800)_{12} \cdot (22B)_{12} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{12}$

[illegible]

Zadatak 3 (2+2+4+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) linije koje se sastoje od točno 58 bilo kakvih znakova:

Odgovor: _____

b) linije koje započinju s barem 11 bjelina (razmaci i razni tabovi), a zatim imaju najviše 58 znakova od kojih niti jedan nije razmak (ovaj dio linije može biti i prazan):

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od riječi (nizovi malih i velikih slova) duljine barem 4 znaka koje su odvojene bjelinama (linije smiju imati bjeline i na početku i na kraju):

Odgovor: _____

d) stringove koji se sastoje samo od “ispravno” napisanih riječi (prvi znak je veliko ili malo slovo, a ostali znakovi su mala slova) duljine između 4 i 10 znakova, povezanih stringom “{}” ili “111”.

Odgovor: _____

Posljednju riječ sačuvajte u nekoj grupaciji i napišite u kojoj: _____

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
				1	7	4	h	o	l	j	{	}	k	q	s	x	1	1	1	L	e	w	i	{	}	t	b	l	a	x	2

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

Zadatak 4 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

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

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	0

ID: 2013-0012

Programskim zadacima u smislu uvjeta polaganja kolegija smatraju se zadaci 4, 5, 6 i 7.

$$\begin{aligned} \text{a) } (354D6)_{17} + (G3BE6)_{17} &= \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{17} \\ \text{b) } (FF0F876)_{17} - (26663F8)_{17} &= \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{17} \\ \text{c) } (18264)_{17} \cdot (71G)_{17} &= \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{17} \end{aligned}$$
[illegible]

Zadatak 3 (2+2+4+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) linije koje se sastoje od točno 63 bilo kakvih znakova:

Odgovor: _____

b) linije koje započinju s barem 7 bjelina (razmaci i razni tabovi), a zatim imaju najviše 63 znakova od kojih niti jedan nije razmak (ovaj dio linije može biti i prazan):

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od riječi (nizovi malih i velikih slova) duljine barem 2 znaka koje su odvojene bjelinama (linije smiju imati bjeline i na početku i na kraju):

Odgovor: _____

d) stringove koji se sastoje samo od “ispravno” napisanih riječi (prvi znak je veliko ili malo slovo, a ostali znakovi su mala slova) duljine između 2 i 5 znakova, povezanih stringom “++” ili “22”.

Odgovor: _____

Posljednju riječ sačuvajte u nekoj grupaciji i napišite u kojoj: _____

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
		7	3	1	m	w	j	+	+	r	q	d	x	2	2	2	r	l	+	+	P	e	2

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

Zadatak 4 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

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

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	0

ID: 2013-0013

Programskim zadacima u smislu uvjeta polaganja kolegija smatraju se zadaci 4, 5, 6 i 7.

a) $(B1218)_{15} + (64B1A)_{15} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{15}$

b) $(7B91AD7)_{15} - (4A70ECC)_{15} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{15}$

c) $(5007)_{15} \cdot (1753)_{15} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{15}$

[illegible]

Zadatak 3 (2+2+4+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) linije koje se sastoje od točno 53 bilo kakvih znakova:

Odgovor: _____

b) linije koje započinju s barem 7 bjelina (razmaci i razni tabovi), a zatim imaju najviše 53 znakova od kojih niti jedan nije razmak (ovaj dio linije može biti i prazan):

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od riječi (nizovi malih i velikih slova) duljine barem 5 znaka koje su odvojene bjelinama (linije smiju imati bjeline i na početku i na kraju):

Odgovor: _____

d) stringove koji se sastoje samo od “ispravno” napisanih riječi (prvi znak je veliko ili malo slovo, a ostali znakovi su mala slova) duljine između 5 i 11 znakova, povezanih stringom “??” ili “333”.

Odgovor: _____

Posljednju riječ sačuvajte u nekoj grupaciji i napišite u kojoj: _____

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

37

38

39

40

41

42

43

44

45

				8	6	L	k	z	j	y	u	?	?	P	y	h	h	z	g	3	3	3	P	t	o	t	q	?	?	x	y	t	r	p	q	3	3	3	T	k	d	z	q	3
--	--	--	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

Zadatak 4 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).
Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	1

ID: 2013-0014

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl.). Ostali kalkulatori, razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite**; nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Programskim zadacima u smislu uvjeta polaganja kolegija smatraju se zadaci 4, 5, 6 i 7.

$$\begin{aligned} \text{a) } (\text{DDB3A})_{17} + (\text{E67G0})_{17} &= \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{17} \\ \text{b) } (\text{9F6B933})_{17} - (\text{6G92209})_{17} &= \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{17} \\ \text{c) } (\text{1596A})_{17} \cdot (\text{B8G})_{17} &= \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{17} \end{aligned}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj $-(684)_{17}$? Napišite cijeli postupak, a ne samo rješenje!

[illegible]

Zadatak 3 (2+2+4+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) linije koje se sastoje od točno 54 bilo kakvih znakova:

Odgovor: _____

b) linije koje započinju s barem 8 bjelina (razmaci i razni tabovi), a zatim imaju najviše 54 znakova od kojih niti jedan nije razmak (ovaj dio linije može biti i prazan):

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od riječi (nizovi malih i velikih slova) duljine barem 3 znaka koje su odvojene bjelinama (linije smiju imati bjeline i na početku i na kraju):

Odgovor: _____

d) stringove koji se sastoje samo od “ispravno” napisanih riječi (prvi znak je veliko ili malo slovo, a ostali znakovi su mala slova) duljine između 3 i 8 znakova, povezanih stringom “**” ili “444”.

Odgovor: _____

Posljednju riječ sačuvajte u nekoj grupaciji i napišite u kojoj: _____

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
		2	5	V	x	n	g	*	*	B	l	h	r	4	4	4	I	t	b	k	r	e	*	*	A	t	y	3

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

Zadatak 4 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

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

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	1

ID: 2013-0015

Programskim zadacima u smislu uvjeta polaganja kolegija smatraju se zadaci 4, 5, 6 i 7.

a) $(\text{ACFF8})_{18} + (\text{B81B1})_{18} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{18}$

b) $(\text{FEG5BA9})_{18} - (\text{719GFF9})_{18} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{18}$

c) $(\text{70BH})_{18} \cdot (\text{10E1})_{18} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{18}$

[illegible]

Zadatak 3 (2+2+4+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) linije koje se sastoje od točno 66 bilo kakvih znakova:

Odgovor: _____

b) linije koje započinju s barem 9 bjelina (razmaci i razni tabovi), a zatim imaju najviše 66 znakova od kojih niti jedan nije razmak (ovaj dio linije može biti i prazan):

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od riječi (nizovi malih i velikih slova) duljine barem 4 znaka koje su odvojene bjelinama (linije smiju imati bjeline i na početku i na kraju):

Odgovor: _____

d) stringove koji se sastoje samo od “ispravno” napisanih riječi (prvi znak je veliko ili malo slovo, a ostali znakovi su mala slova) duljine između 4 i 8 znakova, povezanih stringom “] [” ili “555”.

Odgovor: _____

Posljednju riječ sačuvajte u nekoj grupaciji i napišite u kojoj: _____

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
		1	0	c	r	l	u	]	[	e	u	e	w	5	5	5	w	j	z	w	y	d	]	[	R	z	q	l	t	y	j	3

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

Zadatak 4 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

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

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	1

ID: 2013-0016

Programskim zadacima u smislu uvjeta polaganja kolegija smatraju se zadaci 4, 5, 6 i 7.

a) $(ED432)_{15} + (98693)_{15} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{15}$

b) $(82E54A3)_{15} - (1E46B8A)_{15} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{15}$

c) $(5D75)_{15} \cdot (878)_{15} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{15}$

[illegible]

Zadatak 3 (2+2+4+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) linije koje se sastoje od točno 60 bilo kakvih znakova:

Odgovor: _____

b) linije koje započinju s barem 7 bjelina (razmaci i razni tabovi), a zatim imaju najviše 60 znakova od kojih niti jedan nije razmak (ovaj dio linije može biti i prazan):

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od riječi (nizovi malih i velikih slova) duljine barem 3 znaka koje su odvojene bjelinama (linije smiju imati bjeline i na početku i na kraju):

Odgovor: _____

d) stringove koji se sastoje samo od “ispravno” napisanih riječi (prvi znak je veliko ili malo slovo, a ostali znakovi su mala slova) duljine između 3 i 6 znakova, povezanih stringom “{ }” ili “111”.

Odgovor: _____

Posljednju riječ sačuvajte u nekoj grupaciji i napišite u kojoj: _____

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	5	o	z	x	g	i	{	}	G	k	i	y	z	1	1	1	H	a	u	{	}	x	c	n	q	2

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

Zadatak 4 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

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

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	0

ID: 2013-0017

Programskim zadacima u smislu uvjeta polaganja kolegija smatraju se zadaci 4, 5, 6 i 7.

a) $(C004B)_{14} + (2A250)_{14} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{14}$

b) $(97D76C8)_{14} - (23858DB)_{14} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{14}$

c) $(1121)_{14} \cdot (8970)_{14} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{14}$

[illegible]

Zadatak 3 (2+2+4+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) linije koje se sastoje od točno 57 bilo kakvih znakova:

Odgovor: _____

b) linije koje započinju s barem 7 bjelina (razmaci i razni tabovi), a zatim imaju najviše 57 znakova od kojih niti jedan nije razmak (ovaj dio linije može biti i prazan):

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od riječi (nizovi malih i velikih slova) duljine barem 2 znaka koje su odvojene bjelinama (linije smiju imati bjeline i na početku i na kraju):

Odgovor: _____

d) stringove koji se sastoje samo od “ispravno” napisanih riječi (prvi znak je veliko ili malo slovo, a ostali znakovi su mala slova) duljine između 2 i 5 znakova, povezanih stringom “++” ili “22”.

Odgovor: _____

Posljednju riječ sačuvajte u nekoj grupaciji i napišite u kojoj: _____

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
			7	2	5	s	r	p	+	+	r	r	2	2	2	Y	y	i	+	+	R	r	d	k	3

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

Zadatak 4 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

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

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

ID: 2013-0018

Programskim zadacima u smislu uvjeta polaganja kolegija smatraju se zadaci 4, 5, 6 i 7.

a) $(C76AB)_{14} + (8A72A)_{14} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{14}$

b) $(84AB603)_{14} - (528C67C)_{14} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{14}$

c) $(4734)_{14} \cdot (28AD)_{14} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{14}$

[illegible]

Zadatak 3 (2+2+4+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) linije koje se sastoje od točno 54 bilo kakvih znakova:

Odgovor: _____

b) linije koje započinju s barem 10 bjelina (razmaci i razni tabovi), a zatim imaju najviše 54 znakova od kojih niti jedan nije razmak (ovaj dio linije može biti i prazan):

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od riječi (nizovi malih i velikih slova) duljine barem 5 znaka koje su odvojene bjelinama (linije smiju imati bjeline i na početku i na kraju):

Odgovor: _____

d) stringove koji se sastoje samo od “ispravno” napisanih riječi (prvi znak je veliko ili malo slovo, a ostali znakovi su mala slova) duljine između 5 i 11 znakova, povezanih stringom “??” ili “333”.

Odgovor: _____

Posljednju riječ sačuvajte u nekoj grupaciji i napišite u kojoj: _____

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	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
		4	3	H	w	a	p	p	f	j	t	?	?	o	c	e	s	t	3	3	3	P	r	g	b	x	w	y	?	?	p	m	e	x	e	n	b	3	3	3	L	z	s	i	x	a	r	i	3

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

Zadatak 4 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).
Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

<i>x</i>	<i>y</i>	<i>z</i>	<i>f</i>
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	1

ID: 2013-0019

Programskim zadacima u smislu uvjeta polaganja kolegija smatraju se zadaci 4, 5, 6 i 7.

$$\begin{aligned} \text{a) } (\text{DC325})_{19} + (\text{H612A})_{19} &= \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{19} \\ \text{b) } (\text{H00BEDC})_{19} - (\text{5692I67})_{19} &= \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{19} \\ \text{c) } (\text{1133})_{19} \cdot (\text{5F84})_{19} &= \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{19} \end{aligned}$$
[illegible]

Zadatak 3 (2+2+4+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) linije koje se sastoje od točno 54 bilo kakvih znakova:

Odgovor: _____

b) linije koje započinju s barem 8 bjelina (razmaci i razni tabovi), a zatim imaju najviše 54 znakova od kojih niti jedan nije razmak (ovaj dio linije može biti i prazan):

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od riječi (nizovi malih i velikih slova) duljine barem 5 znaka koje su odvojene bjelinama (linije smiju imati bjeline i na početku i na kraju):

Odgovor: _____

d) stringove koji se sastoje samo od “ispravno” napisanih riječi (prvi znak je veliko ili malo slovo, a ostali znakovi su mala slova) duljine između 5 i 11 znakova, povezanih stringom “**” ili “444”.

Odgovor: _____

Posljednju riječ sačuvajte u nekoj grupaciji i napišite u kojoj: _____

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	37	38	39	40	41	42	43
				2	3	1	U	x	v	i	a	x	s	d	u	*	*	i	m	v	w	k	t	u	i	4	4	4	Z	a	k	w	b	m	*	*	q	i	z	x	w	2

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

Zadatak 4 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).
Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

<i>x</i>	<i>y</i>	<i>z</i>	<i>f</i>
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	0

ID: 2013-0020

Programskim zadacima u smislu uvjeta polaganja kolegija smatraju se zadaci 4, 5, 6 i 7.

a) $(4AB35)_{13} + (85C48)_{13} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{13}$

b) $(AC28A68)_{13} - (3872B21)_{13} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{13}$

c) $(1481B)_{13} \cdot (606)_{13} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{13}$

[illegible]

Zadatak 3 (2+2+4+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) linije koje se sastoje od točno 53 bilo kakvih znakova:

Odgovor: _____

b) linije koje započinju s barem 10 bjelina (razmaci i razni tabovi), a zatim imaju najviše 53 znakova od kojih niti jedan nije razmak (ovaj dio linije može biti i prazan):

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od riječi (nizovi malih i velikih slova) duljine barem 4 znaka koje su odvojene bjelinama (linije smiju imati bjeline i na početku i na kraju):

Odgovor: _____

d) stringove koji se sastoje samo od “ispravno” napisanih riječi (prvi znak je veliko ili malo slovo, a ostali znakovi su mala slova) duljine između 4 i 7 znakova, povezanih stringom “] [” ili “555”.

Odgovor: _____

Posljednju riječ sačuvajte u nekoj grupaciji i napišite u kojoj: _____

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	37	38	39	40
				4	2	s	w	c	r	]	[	A	a	i	j	5	5	5	W	y	a	i	r	]	[	Y	t	h	d	l	s	5	5	5	B	i	i	c	3

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

Zadatak 4 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

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

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	0

ID: 2013-0021

Programskim zadacima u smislu uvjeta polaganja kolegija smatraju se zadaci 4, 5, 6 i 7.

- $(9A82D)_{15} + (C3124)_{15} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{15}$
- $(BAB4656)_{15} - (972017D)_{15} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{15}$
- $(B6CB8)_{15} \cdot (136)_{15} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{15}$

[illegible]

Zadatak 3 (2+2+4+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) linije koje se sastoje od točno 53 bilo kakvih znakova:

Odgovor: _____

b) linije koje započinju s barem 10 bjelina (razmaci i razni tabovi), a zatim imaju najviše 53 znakova od kojih niti jedan nije razmak (ovaj dio linije može biti i prazan):

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od riječi (nizovi malih i velikih slova) duljine barem 3 znaka koje su odvojene bjelinama (linije smiju imati bjeline i na početku i na kraju):

Odgovor: _____

d) stringove koji se sastoje samo od “ispravno” napisanih riječi (prvi znak je veliko ili malo slovo, a ostali znakovi su mala slova) duljine između 3 i 7 znakova, povezanih stringom “{ }” ili “111”.

Odgovor: _____

Posljednju riječ sačuvajte u nekoj grupaciji i napišite u kojoj: _____

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	37	38	39
				9	5	D	u	v	y	w	{	}	i	p	d	1	1	1	A	b	r	z	{	}	s	r	c	r	1	1	1	1	P	k	f	n	z	2

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

Zadatak 4 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

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

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	0

ID: 2013-0022

Programskim zadacima u smislu uvjeta polaganja kolegija smatraju se zadaci 4, 5, 6 i 7.

a) $(71133)_{11} + (A2729)_{11} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{11}$

b) $(5A92232)_{11} - (2285462)_{11} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{11}$

c) $(14054)_{11} \cdot (310)_{11} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{11}$

[illegible]

Zadatak 3 (2+2+4+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) linije koje se sastoje od točno 65 bilo kakvih znakova:

Odgovor: _____

b) linije koje započinju s barem 11 bjelina (razmaci i razni tabovi), a zatim imaju najviše 65 znakova od kojih niti jedan nije razmak (ovaj dio linije može biti i prazan):

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od riječi (nizovi malih i velikih slova) duljine barem 2 znaka koje su odvojene bjelinama (linije smiju imati bjeline i na početku i na kraju):

Odgovor: _____

d) stringove koji se sastoje samo od “ispravno” napisanih riječi (prvi znak je veliko ili malo slovo, a ostali znakovi su mala slova) duljine između 2 i 8 znakova, povezanih stringom “++” ili “22”.

Odgovor: _____

Posljednju riječ sačuvajte u nekoj grupaciji i napišite u kojoj: _____

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
			8	9	P	o	+	+	N	y	q	k	y	q	2	2	2	H	y	y	k	n	+	+	y	h	h	3

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

Zadatak 4 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

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

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	1

ID: 2013-0023

Programskim zadacima u smislu uvjeta polaganja kolegija smatraju se zadaci 4, 5, 6 i 7.

$$\begin{aligned} \text{a) } (C8298)_{17} + (FEFB6)_{17} &= \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{17} \\ \text{b) } (99GA7E9)_{17} - (4D1CGDE)_{17} &= \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{17} \\ \text{c) } (30100)_{17} \cdot (3D8)_{17} &= \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{17} \end{aligned}$$
[illegible]

Zadatak 3 (2+2+4+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) linije koje se sastoje od točno 56 bilo kakvih znakova:

Odgovor: _____

b) linije koje započinju s barem 10 bjelina (razmaci i razni tabovi), a zatim imaju najviše 56 znakova od kojih niti jedan nije razmak (ovaj dio linije može biti i prazan):

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od riječi (nizovi malih i velikih slova) duljine barem 2 znaka koje su odvojene bjelinama (linije smiju imati bjeline i na početku i na kraju):

Odgovor: _____

d) stringove koji se sastoje samo od “ispravno” napisanih riječi (prvi znak je veliko ili malo slovo, a ostali znakovi su mala slova) duljine između 2 i 5 znakova, povezanih stringom “??” ili “333”.

Odgovor: _____

Posljednju riječ sačuvajte u nekoj grupaciji i napišite u kojoj: _____

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
			8	1	z	y	?	?	h	o	3	3	3	d	a	?	?	S	m	i	3

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

Zadatak 4 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

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

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

ID: 2013-0024

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl.). Ostali kalkulatori, razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Programskim zadacima u smislu uvjeta polaganja kolegija smatraju se zadaci 4, 5, 6 i 7.

- $(80260)_{13} + (7779A)_{13} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{13}$
- $(6164618)_{13} - (4168B20)_{13} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{13}$
- $(317AC)_{13} \cdot (159)_{13} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{13}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj $-(78G)_{17}$? Napišite cijeli postupak, a ne samo rješenje!

[illegible]

Zadatak 3 (2+2+4+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) linije koje se sastoje od točno 55 bilo kakvih znakova:

Odgovor: _____

b) linije koje započinju s barem 7 bjelina (razmaci i razni tabovi), a zatim imaju najviše 55 znakova od kojih niti jedan nije razmak (ovaj dio linije može biti i prazan):

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od riječi (nizovi malih i velikih slova) duljine barem 5 znaka koje su odvojene bjelinama (linije smiju imati bjeline i na početku i na kraju):

Odgovor: _____

d) stringove koji se sastoje samo od “ispravno” napisanih riječi (prvi znak je veliko ili malo slovo, a ostali znakovi su mala slova) duljine između 5 i 9 znakova, povezanih stringom “**” ili “444”.

Odgovor: _____

Posljednju riječ sačuvajte u nekoj grupaciji i napišite u kojoj: _____

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	37	38	39	40
				4	6	F	e	u	b	x	e	m	a	*	*	I	u	l	u	x	d	4	4	4	i	d	s	j	m	o	m	*	*	a	v	b	j	w	3

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

Zadatak 4 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

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

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	0

ID: 2013-0025

Programskim zadacima u smislu uvjeta polaganja kolegija smatraju se zadaci 4, 5, 6 i 7.

a) $(\text{FDD58})_{18} + (\text{B203E})_{18} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{18}$

b) $(\text{HE15DD7})_{18} - (\text{2F6E713})_{18} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{18}$

c) $(\text{65329})_{18} \cdot (\text{21F})_{18} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{18}$

[illegible]

Zadatak 3 (2+2+4+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) linije koje se sastoje od točno 62 bilo kakvih znakova:

Odgovor: _____

b) linije koje započinju s barem 11 bjelina (razmaci i razni tabovi), a zatim imaju najviše 62 znakova od kojih niti jedan nije razmak (ovaj dio linije može biti i prazan):

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od riječi (nizovi malih i velikih slova) duljine barem 3 znaka koje su odvojene bjelinama (linije smiju imati bjeline i na početku i na kraju):

Odgovor: _____

d) stringove koji se sastoje samo od “ispravno” napisanih riječi (prvi znak je veliko ili malo slovo, a ostali znakovi su mala slova) duljine između 3 i 9 znakova, povezanih stringom “] [” ili “555”.

Odgovor: _____

Posljednju riječ sačuvajte u nekoj grupaciji i napišite u kojoj: _____

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	37	38	39	40	41	42	43	44	45
				8	1	x	f	y]	[A	l	x	f	j	n	k	5	5	5	R	k	g	m	j	w	x]	[U	a	h	5	5	5	n	d	w	e	v	t	p	r	3

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

Zadatak 4 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).
Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

<i>x</i>	<i>y</i>	<i>z</i>	<i>f</i>
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	0

ID: 2013-0026

Programskim zadacima u smislu uvjeta polaganja kolegija smatraju se zadaci 4, 5, 6 i 7.

a) $(9A806)_{12} + (4593A)_{12} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{12}$

b) $(A302102)_{12} - (4B12586)_{12} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{12}$

c) $(404B)_{12} \cdot (428)_{12} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{12}$

[illegible]

Zadatak 3 (2+2+4+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) linije koje se sastoje od točno 51 bilo kakvih znakova:

Odgovor: _____

b) linije koje započinju s barem 9 bjelina (razmaci i razni tabovi), a zatim imaju najviše 51 znakova od kojih niti jedan nije razmak (ovaj dio linije može biti i prazan):

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od riječi (nizovi malih i velikih slova) duljine barem 4 znaka koje su odvojene bjelinama (linije smiju imati bjeline i na početku i na kraju):

Odgovor: _____

d) stringove koji se sastoje samo od “ispravno” napisanih riječi (prvi znak je veliko ili malo slovo, a ostali znakovi su mala slova) duljine između 4 i 9 znakova, povezanih stringom “{ }” ili “111”.

Odgovor: _____

Posljednju riječ sačuvajte u nekoj grupaciji i napišite u kojoj: _____

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
				0	2	R	x	h	z	x	h	u	{	}	V	w	w	n	1	1	1	1	p	r	e	r	{	}	R	m	v	f	3

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

Zadatak 4 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

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

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	1

ID: 2013-0027

Programskim zadacima u smislu uvjeta polaganja kolegija smatraju se zadaci 4, 5, 6 i 7.

a) $(\text{B490B})_{19} + (\text{IEAI1})_{19} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{19}$

b) $(\text{D86D14H})_{19} - (\text{C4F7HAD})_{19} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{19}$

c) $(\text{IH13})_{19} \cdot (\text{CFA})_{19} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{19}$

[illegible]

Zadatak 3 (2+2+4+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) linije koje se sastoje od točno 60 bilo kakvih znakova:

Odgovor: _____

b) linije koje započinju s barem 11 bjelina (razmaci i razni tabovi), a zatim imaju najviše 60 znakova od kojih niti jedan nije razmak (ovaj dio linije može biti i prazan):

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od riječi (nizovi malih i velikih slova) duljine barem 5 znaka koje su odvojene bjelinama (linije smiju imati bjeline i na početku i na kraju):

Odgovor: _____

d) stringove koji se sastoje samo od “ispravno” napisanih riječi (prvi znak je veliko ili malo slovo, a ostali znakovi su mala slova) duljine između 5 i 8 znakova, povezanih stringom “++” ili “22”.

Odgovor: _____

Posljednju riječ sačuvajte u nekoj grupaciji i napišite u kojoj: _____

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	37	38	39	40	41	42	43
		1	6	K	y	x	l	f	a	+	+	Y	t	o	m	l	2	2	2	0	z	v	l	g	s	q	+	+	s	x	u	s	v	2	2	2	W	k	l	a	v	3

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

Zadatak 4 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).
Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

<i>x</i>	<i>y</i>	<i>z</i>	<i>f</i>
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	0

ID: 2013-0028

Programskim zadacima u smislu uvjeta polaganja kolegija smatraju se zadaci 4, 5, 6 i 7.

a) $(28274)_{11} + (87522)_{11} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{11}$

b) $(4623494)_{11} - (26A3472)_{11} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{11}$

c) $(6949)_{11} \cdot (1088)_{11} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{11}$

[illegible]

Zadatak 3 (2+2+4+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) linije koje se sastoje od točno 57 bilo kakvih znakova:

Odgovor: _____

b) linije koje započinju s barem 8 bjelina (razmaci i razni tabovi), a zatim imaju najviše 57 znakova od kojih niti jedan nije razmak (ovaj dio linije može biti i prazan):

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od riječi (nizovi malih i velikih slova) duljine barem 4 znaka koje su odvojene bjelinama (linije smiju imati bjeline i na početku i na kraju):

Odgovor: _____

d) stringove koji se sastoje samo od “ispravno” napisanih riječi (prvi znak je veliko ili malo slovo, a ostali znakovi su mala slova) duljine između 4 i 8 znakova, povezanih stringom “??” ili “333”.

Odgovor: _____

Posljednju riječ sačuvajte u nekoj grupaciji i napišite u kojoj: _____

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	37	38	39	40	41	42
		3	0	U	m	a	z	r	?	?	g	i	n	l	3	3	3	S	u	k	a	s	?	?	H	p	a	s	r	u	h	3	3	3	e	e	y	t	a	w	2

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

Zadatak 4 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).
Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	1

ID: 2013-0029

Programskim zadacima u smislu uvjeta polaganja kolegija smatraju se zadaci 4, 5, 6 i 7.

a) $(A8B97)_{18} + (C8587)_{18} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{18}$

b) $(EFD7FFC)_{18} - (76984C3)_{18} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{18}$

c) $(9A9)_{18} \cdot (10C0C)_{18} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{18}$

[illegible]

Zadatak 3 (2+2+4+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) linije koje se sastoje od točno 61 bilo kakvih znakova:

Odgovor: _____

b) linije koje započinju s barem 7 bjelina (razmaci i razni tabovi), a zatim imaju najviše 61 znakova od kojih niti jedan nije razmak (ovaj dio linije može biti i prazan):

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od riječi (nizovi malih i velikih slova) duljine barem 5 znaka koje su odvojene bjelinama (linije smiju imati bjeline i na početku i na kraju):

Odgovor: _____

d) stringove koji se sastoje samo od “ispravno” napisanih riječi (prvi znak je veliko ili malo slovo, a ostali znakovi su mala slova) duljine između 5 i 9 znakova, povezanih stringom “**” ili “444”.

Odgovor: _____

Posljednju riječ sačuvajte u nekoj grupaciji i napišite u kojoj: _____

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	37	38	39	40	41	42	43	44	45
		2	2	t	h	n	p	o	m	*	*	Q	d	p	d	t	r	s	y	4	4	4	l	z	y	a	r	c	*	*	H	e	e	b	i	4	4	4	j	t	c	d	o	3

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

Zadatak 4 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).
Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

<i>x</i>	<i>y</i>	<i>z</i>	<i>f</i>
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	1

ID: 2013-0030

Programskim zadacima u smislu uvjeta polaganja kolegija smatraju se zadaci 4, 5, 6 i 7.

a) $(\text{EE992})_{15} + (\text{E63C3})_{15} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{15}$

b) $(\text{E06CAE8})_{15} - (\text{6B9090A})_{15} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{15}$

c) $(430)_{15} \cdot (19\text{CD9})_{15} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{15}$

[illegible]

Zadatak 3 (2+2+4+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) linije koje se sastoje od točno 58 bilo kakvih znakova:

Odgovor: _____

b) linije koje započinju s barem 9 bjelina (razmaci i razni tabovi), a zatim imaju najviše 58 znakova od kojih niti jedan nije razmak (ovaj dio linije može biti i prazan):

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od riječi (nizovi malih i velikih slova) duljine barem 3 znaka koje su odvojene bjelinama (linije smiju imati bjeline i na početku i na kraju):

Odgovor: _____

d) stringove koji se sastoje samo od “ispravno” napisanih riječi (prvi znak je veliko ili malo slovo, a ostali znakovi su mala slova) duljine između 3 i 7 znakova, povezanih stringom “] [” ili “555”.

Odgovor: _____

Posljednju riječ sačuvajte u nekoj grupaciji i napišite u kojoj: _____

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
			7	8	T	f	p	r	]	[	V	h	e	h	t	5	5	5	U	n	g	a	c	x	]	[	M	m	k	i	3

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

Zadatak 4 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

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

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	1

ID: 2013-0031

Programskim zadacima u smislu uvjeta polaganja kolegija smatraju se zadaci 4, 5, 6 i 7.

a) $(56189)_{19} + (F6E57)_{19} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{19}$

b) $(H00CG7H)_{19} - (8146I5D)_{19} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{19}$

c) $(5AIE2)_{19} \cdot (16G)_{19} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{19}$

[illegible]

Zadatak 3 (2+2+4+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) linije koje se sastoje od točno 55 bilo kakvih znakova:

Odgovor: _____

b) linije koje započinju s barem 10 bjelina (razmaci i razni tabovi), a zatim imaju najviše 55 znakova od kojih niti jedan nije razmak (ovaj dio linije može biti i prazan):

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od riječi (nizovi malih i velikih slova) duljine barem 4 znaka koje su odvojene bjelinama (linije smiju imati bjeline i na početku i na kraju):

Odgovor: _____

d) stringove koji se sastoje samo od “ispravno” napisanih riječi (prvi znak je veliko ili malo slovo, a ostali znakovi su mala slova) duljine između 4 i 8 znakova, povezanih stringom “{ }” ili “111”.

Odgovor: _____

Posljednju riječ sačuvajte u nekoj grupaciji i napišite u kojoj: _____

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
			8	4	8	e	p	w	r	{	}	S	x	q	u	1	1	1	E	z	w	c	u	i	s	{	}	0	1	s	z	i	3

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

Zadatak 4 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

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

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	0

ID: 2013-0032

Programskim zadacima u smislu uvjeta polaganja kolegija smatraju se zadaci 4, 5, 6 i 7.

- $(31C77)_{13} + (AB155)_{13} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{13}$
- $(C33442C)_{13} - (525A901)_{13} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{13}$
- $(BA6)_{13} \cdot (4727)_{13} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{13}$

[illegible]

Zadatak 3 (2+2+4+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) linije koje se sastoje od točno 65 bilo kakvih znakova:

Odgovor: _____

b) linije koje započinju s barem 7 bjelina (razmaci i razni tabovi), a zatim imaju najviše 65 znakova od kojih niti jedan nije razmak (ovaj dio linije može biti i prazan):

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od riječi (nizovi malih i velikih slova) duljine barem 2 znaka koje su odvojene bjelinama (linije smiju imati bjeline i na početku i na kraju):

Odgovor: _____

d) stringove koji se sastoje samo od “ispravno” napisanih riječi (prvi znak je veliko ili malo slovo, a ostali znakovi su mala slova) duljine između 2 i 5 znakova, povezanih stringom “++” ili “22”.

Odgovor: _____

Posljednju riječ sačuvajte u nekoj grupaciji i napišite u kojoj: _____

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
				7	4	0	p	m	+	+	k	c	2	2	2	j	f	p	u	+	+	f	v	p	2	2	2	o	a	a	3

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

Zadatak 4 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

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

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	0

ID: 2013-0033

Programskim zadacima u smislu uvjeta polaganja kolegija smatraju se zadaci 4, 5, 6 i 7.

a) $(C8G81)_{19} + (G60C3)_{19} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{19}$

b) $(EI94CD5)_{19} - (31A1DGC)_{19} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{19}$

c) $(5896)_{19} \cdot (1GBD)_{19} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{19}$

[illegible]

Zadatak 3 (2+2+4+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) linije koje se sastoje od točno 52 bilo kakvih znakova:

Odgovor: _____

b) linije koje započinju s barem 9 bjelina (razmaci i razni tabovi), a zatim imaju najviše 52 znakova od kojih niti jedan nije razmak (ovaj dio linije može biti i prazan):

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od riječi (nizovi malih i velikih slova) duljine barem 5 znaka koje su odvojene bjelinama (linije smiju imati bjeline i na početku i na kraju):

Odgovor: _____

d) stringove koji se sastoje samo od “ispravno” napisanih riječi (prvi znak je veliko ili malo slovo, a ostali znakovi su mala slova) duljine između 5 i 9 znakova, povezanih stringom “??” ili “333”.

Odgovor: _____

Posljednju riječ sačuvajte u nekoj grupaciji i napišite u kojoj: _____

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
		8	2	T	k	j	c	d	?	?	y	g	z	q	o	3	3	3	i	t	q	l	h	e	?	?	X	u	y	j	h	r	f	h	3

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

Zadatak 4 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).
Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

ID: 2013-0034

Programskim zadacima u smislu uvjeta polaganja kolegija smatraju se zadaci 4, 5, 6 i 7.

a) $(822CA)_{14} + (673CC)_{14} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{14}$

b) $(94CC18B)_{14} - (76D8B94)_{14} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{14}$

c) $(10785)_{14} \cdot (3BD)_{14} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{14}$

[illegible]

Zadatak 3 (2+2+4+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) linije koje se sastoje od točno 67 bilo kakvih znakova:

Odgovor: _____

b) linije koje započinju s barem 11 bjelina (razmaci i razni tabovi), a zatim imaju najviše 67 znakova od kojih niti jedan nije razmak (ovaj dio linije može biti i prazan):

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od riječi (nizovi malih i velikih slova) duljine barem 5 znaka koje su odvojene bjelinama (linije smiju imati bjeline i na početku i na kraju):

Odgovor: _____

d) stringove koji se sastoje samo od “ispravno” napisanih riječi (prvi znak je veliko ili malo slovo, a ostali znakovi su mala slova) duljine između 5 i 8 znakova, povezanih stringom “**” ili “444”.

Odgovor: _____

Posljednju riječ sačuvajte u nekoj grupaciji i napišite u kojoj: _____

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	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
				0	2	2	s	h	g	p	h	n	n	*	*	A	w	s	t	w	d	f	4	4	4	M	w	q	u	s	i	*	*	X	s	t	w	f	p	4	4	4	I	o	h	l	k	x	3

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

Zadatak 4 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).
Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

ID: 2013-0035

Programskim zadacima u smislu uvjeta polaganja kolegija smatraju se zadaci 4, 5, 6 i 7.

$$\begin{aligned} \text{a) } (\text{DDG07})_{17} + (\text{F8BB3})_{17} &= \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{17} \\ \text{b) } (\text{DGDG745})_{17} - (\text{6C46F82})_{17} &= \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{17} \\ \text{c) } (\text{1CC})_{17} \cdot (\text{86260})_{17} &= \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{17} \end{aligned}$$
[illegible]

Zadatak 3 (2+2+4+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) linije koje se sastoje od točno 66 bilo kakvih znakova:

Odgovor: _____

b) linije koje započinju s barem 8 bjelina (razmaci i razni tabovi), a zatim imaju najviše 66 znakova od kojih niti jedan nije razmak (ovaj dio linije može biti i prazan):

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od riječi (nizovi malih i velikih slova) duljine barem 2 znaka koje su odvojene bjelinama (linije smiju imati bjeline i na početku i na kraju):

Odgovor: _____

d) stringove koji se sastoje samo od “ispravno” napisanih riječi (prvi znak je veliko ili malo slovo, a ostali znakovi su mala slova) duljine između 2 i 5 znakova, povezanih stringom “] [” ili “555”.

Odgovor: _____

Posljednju riječ sačuvajte u nekoj grupaciji i napišite u kojoj: _____

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
			6	2	6	S	m	e	]	[	W	g	v	f	5	5	5	H	u	c	w	]	[	V	j	3

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

Zadatak 4 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

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

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	1

ID: 2013-0036

Programskim zadacima u smislu uvjeta polaganja kolegija smatraju se zadaci 4, 5, 6 i 7.

a) $(\text{IF44H})_{19} + (9\text{CFGB})_{19} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{19}$

b) $(\text{H772399})_{19} - (7223\text{A50})_{19} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{19}$

c) $(9\text{H2})_{19} \cdot (1\text{FAC8})_{19} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{19}$

[illegible]

Zadatak 3 (2+2+4+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) linije koje se sastoje od točno 60 bilo kakvih znakova:

Odgovor: _____

b) linije koje započinju s barem 11 bjelina (razmaci i razni tabovi), a zatim imaju najviše 60 znakova od kojih niti jedan nije razmak (ovaj dio linije može biti i prazan):

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od riječi (nizovi malih i velikih slova) duljine barem 3 znaka koje su odvojene bjelinama (linije smiju imati bjeline i na početku i na kraju):

Odgovor: _____

d) stringove koji se sastoje samo od “ispravno” napisanih riječi (prvi znak je veliko ili malo slovo, a ostali znakovi su mala slova) duljine između 3 i 7 znakova, povezanih stringom “{ }” ili “111”.

Odgovor: _____

Posljednju riječ sačuvajte u nekoj grupaciji i napišite u kojoj: _____

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	37	38	39
				9	7	4	B	j	v	s	u	{	}	Q	y	j	n	z	m	1	1	1	J	d	s	y	{	}	Z	q	1	1	1	1	r	z	x	3

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

Zadatak 4 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

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

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	1

ID: 2013-0037

Programskim zadacima u smislu uvjeta polaganja kolegija smatraju se zadaci 4, 5, 6 i 7.

a) $(74\text{EE}3)_{15} + (9\text{E}459)_{15} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{15}$

b) $(98\text{C}245\text{D})_{15} - (19966\text{A}9)_{15} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{15}$

c) $(3404\text{A})_{15} \cdot (35\text{B})_{15} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{15}$

[illegible]

Zadatak 3 (2+2+4+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) linije koje se sastoje od točno 57 bilo kakvih znakova:

Odgovor: _____

b) linije koje započinju s barem 7 bjelina (razmaci i razni tabovi), a zatim imaju najviše 57 znakova od kojih niti jedan nije razmak (ovaj dio linije može biti i prazan):

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od riječi (nizovi malih i velikih slova) duljine barem 5 znaka koje su odvojene bjelinama (linije smiju imati bjeline i na početku i na kraju):

Odgovor: _____

d) stringove koji se sastoje samo od “ispravno” napisanih riječi (prvi znak je veliko ili malo slovo, a ostali znakovi su mala slova) duljine između 5 i 8 znakova, povezanih stringom “++” ili “222”.

Odgovor: _____

Posljednju riječ sačuvajte u nekoj grupaciji i napišite u kojoj: _____

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	37	38	39	40	41	42	43	44	45
		5	9	7	T	m	e	f	z	+	+	R	n	y	x	n	y	2	2	2	I	i	l	b	u	t	+	+	c	t	g	c	f	z	2	2	2	A	k	g	q	e	a	2

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

Zadatak 4 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

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

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	0

ID: 2013-0038

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl.). Ostali kalkulatori, razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite**; nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postupke!):

$$\begin{aligned} \text{a) } (7998A)_{11} + (847A7)_{11} &= \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{11} \\ \text{b) } (8527214)_{11} - (5565354)_{11} &= \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{11} \\ \text{c) } (273)_{11} \cdot (412A9)_{11} &= \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{11} \end{aligned}$$

[illegible]

Zadatak 3 (2+2+4+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) linije koje se sastoje od točno 52 bilo kakvih znakova:

Odgovor: _____

b) linije koje započinju s barem 8 bjelina (razmaci i razni tabovi), a zatim imaju najviše 52 znakova od kojih niti jedan nije razmak (ovaj dio linije može biti i prazan):

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od riječi (nizovi malih i velikih slova) duljine barem 4 znaka koje su odvojene bjelinama (linije smiju imati bjeline i na početku i na kraju):

Odgovor: _____

d) stringove koji se sastoje samo od “ispravno” napisanih riječi (prvi znak je veliko ili malo slovo, a ostali znakovi su mala slova) duljine između 4 i 8 znakova, povezanih stringom “??” ili “333”.

Odgovor: _____

Posljednju riječ sačuvajte u nekoj grupaciji i napišite u kojoj: _____

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
		2	5	w	e	b	n	x	u	?	?	k	z	k	n	o	3	3	3	C	q	t	f	z	?	?	M	n	y	u	g	u	2

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

Zadatak 4 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

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

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	1

ID: 2013-0039

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl.). Ostali kalkulatori, razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite**; nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Programskim zadacima u smislu uvjeta polaganja kolegija smatraju se zadaci 4, 5, 6 i 7.

$$\text{a) } (\text{DCG9E})_{19} + (\text{8E5A2})_{19} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{19}$$

b) $(5E9CAF2)_{19} - (1A857CE)_{19} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{19}$

c) $(1C9G)_{19} \cdot (51I5)_{19} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{19}$

[illegible]

Zadatak 3 (2+2+4+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) linije koje se sastoje od točno 55 bilo kakvih znakova:

Odgovor: _____

b) linije koje započinju s barem 7 bjelina (razmaci i razni tabovi), a zatim imaju najviše 55 znakova od kojih niti jedan nije razmak (ovaj dio linije može biti i prazan):

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od riječi (nizovi malih i velikih slova) duljine barem 5 znaka koje su odvojene bjelinama (linije smiju imati bjeline i na početku i na kraju):

Odgovor: _____

d) stringove koji se sastoje samo od “ispravno” napisanih riječi (prvi znak je veliko ili malo slovo, a ostali znakovi su mala slova) duljine između 5 i 10 znakova, povezanih stringom “**” ili “444”.

Odgovor: _____

Posljednju riječ sačuvajte u nekoj grupaciji i napišite u kojoj: _____

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	37	38	39	40	41	42
			4	2	5	X	p	o	v	i	w	d	*	*	v	w	u	a	n	q	h	l	4	4	4	C	d	s	l	u	o	r	y	*	*	R	a	j	u	s	2

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

Zadatak 4 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).
Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

<i>x</i>	<i>y</i>	<i>z</i>	<i>f</i>
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	1

ID: 2013-0040

Programskim zadacima u smislu uvjeta polaganja kolegija smatraju se zadaci 4, 5, 6 i 7.

a) $(4\text{HCCE})_{18} + (\text{FE3AF})_{18} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{18}$

b) $(\text{FE9D530})_{18} - (\text{CH4695F})_{18} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{18}$

c) $(25\text{E})_{18} \cdot (63\text{HE4})_{18} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{18}$

[illegible]

Zadatak 3 (2+2+4+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) linije koje se sastoje od točno 64 bilo kakvih znakova:

Odgovor: _____

b) linije koje započinju s barem 11 bjelina (razmaci i razni tabovi), a zatim imaju najviše 64 znakova od kojih niti jedan nije razmak (ovaj dio linije može biti i prazan):

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od riječi (nizovi malih i velikih slova) duljine barem 4 znaka koje su odvojene bjelinama (linije smiju imati bjeline i na početku i na kraju):

Odgovor: _____

d) stringove koji se sastoje samo od “ispravno” napisanih riječi (prvi znak je veliko ili malo slovo, a ostali znakovi su mala slova) duljine između 4 i 9 znakova, povezanih stringom “] [” ili “555”.

Odgovor: _____

Posljednju riječ sačuvajte u nekoj grupaciji i napišite u kojoj: _____

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	37	38	39	40	41	42
			1	2	A	j	m	z	y	v]	[Q	c	k	y	k	5	5	5	T	y	z	a]	[g	l	d	o	5	5	5	a	d	o	j	o	g	m	3

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

Zadatak 4 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).
Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

<i>x</i>	<i>y</i>	<i>z</i>	<i>f</i>
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	0

ID: 2013-0041

Programskim zadacima u smislu uvjeta polaganja kolegija smatraju se zadaci 4, 5, 6 i 7.

$$\begin{aligned} \text{a) } (5\text{A4GD})_{18} + (\text{GA53H})_{18} &= \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{18} \\ \text{b) } (\text{EGCAE3H})_{18} - (\text{C0288H9})_{18} &= \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{18} \\ \text{c) } (344)_{18} \cdot (1\text{C4CD})_{18} &= \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{18} \end{aligned}$$
[illegible]

Zadatak 3 (2+2+4+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) linije koje se sastoje od točno 65 bilo kakvih znakova:

Odgovor: _____

b) linije koje započinju s barem 7 bjelina (razmaci i razni tabovi), a zatim imaju najviše 65 znakova od kojih niti jedan nije razmak (ovaj dio linije može biti i prazan):

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od riječi (nizovi malih i velikih slova) duljine barem 5 znaka koje su odvojene bjelinama (linije smiju imati bjeline i na početku i na kraju):

Odgovor: _____

d) stringove koji se sastoje samo od “ispravno” napisanih riječi (prvi znak je veliko ili malo slovo, a ostali znakovi su mala slova) duljine između 5 i 9 znakova, povezanih stringom “{ }” ili “111”.

Odgovor: _____

Posljednju riječ sačuvajte u nekoj grupaciji i napišite u kojoj: _____

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	37
			5	9	I	m	i	w	t	{	}	Y	e	u	d	x	1	1	1	N	w	o	o	t	f	m	{	}	C	d	j	h	q	o	h	3

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

Zadatak 4 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

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

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	1

ID: 2013-0042

Programskim zadacima u smislu uvjeta polaganja kolegija smatraju se zadaci 4, 5, 6 i 7.

a) $(B1930)_{14} + (62019)_{14} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{14}$

b) $(9D0749D)_{14} - (75B950D)_{14} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{14}$

c) $(1B56)_{14} \cdot (5080)_{14} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{14}$

[illegible]

Zadatak 3 (2+2+4+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) linije koje se sastoje od točno 59 bilo kakvih znakova:

Odgovor: _____

b) linije koje započinju s barem 9 bjelina (razmaci i razni tabovi), a zatim imaju najviše 59 znakova od kojih niti jedan nije razmak (ovaj dio linije može biti i prazan):

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od riječi (nizovi malih i velikih slova) duljine barem 3 znaka koje su odvojene bjelinama (linije smiju imati bjeline i na početku i na kraju):

Odgovor: _____

d) stringove koji se sastoje samo od “ispravno” napisanih riječi (prvi znak je veliko ili malo slovo, a ostali znakovi su mala slova) duljine između 3 i 6 znakova, povezanih stringom “++” ili “222”.

Odgovor: _____

Posljednju riječ sačuvajte u nekoj grupaciji i napišite u kojoj: _____

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
		2	2	C	q	h	+	+	X	p	o	z	h	2	2	2	L	i	w	+	+	K	n	j	2

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

Zadatak 4 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

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

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	1

ID: 2013-0043

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl.). Ostali kalkulatori, razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte**; nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Programskim zadacima u smislu uvjeta polaganja kolegija smatraju se zadaci 4, 5, 6 i 7.

a) $(59117)_{11} + (891A2)_{11} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{11}$

b) $(A133104)_{11} - (2815847)_{11} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{11}$

c) $(1016)_{11} \cdot (9359)_{11} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{11}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj $-(7A7)_{17}$? Napišite cijeli postupak, a ne samo rješenje!

[illegible]

Zadatak 3 (2+2+4+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) linije koje se sastoje od točno 64 bilo kakvih znakova:

Odgovor: _____

b) linije koje započinju s barem 11 bjelina (razmaci i razni tabovi), a zatim imaju najviše 64 znakova od kojih niti jedan nije razmak (ovaj dio linije može biti i prazan):

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od riječi (nizovi malih i velikih slova) duljine barem 5 znaka koje su odvojene bjelinama (linije smiju imati bjeline i na početku i na kraju):

Odgovor: _____

d) stringove koji se sastoje samo od “ispravno” napisanih riječi (prvi znak je veliko ili malo slovo, a ostali znakovi su mala slova) duljine između 5 i 10 znakova, povezanih stringom “??” ili “333”.

Odgovor: _____

Posljednju riječ sačuvajte u nekoj grupaciji i napišite u kojoj: _____

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

37

38

39

40

41

			8	8	6	M	f	m	u	i	h	t	o	?	?	V	x	y	g	g	3	3	3	Q	c	p	f	a	x	f	a	u	?	?	u	q	v	u	s	3
--	--	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

Zadatak 4 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).
Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	0

ID: 2013-0044

Programskim zadacima u smislu uvjeta polaganja kolegija smatraju se zadaci 4, 5, 6 i 7.

c) $(C48A)_{15} \cdot (1B1)_{15} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{15}$

[illegible]

Zadatak 3 (2+2+4+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) linije koje se sastoje od točno 57 bilo kakvih znakova:

Odgovor: _____

b) linije koje započinju s barem 8 bjelina (razmaci i razni tabovi), a zatim imaju najviše 57 znakova od kojih niti jedan nije razmak (ovaj dio linije može biti i prazan):

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od riječi (nizovi malih i velikih slova) duljine barem 2 znaka koje su odvojene bjelinama (linije smiju imati bjeline i na početku i na kraju):

Odgovor: _____

d) stringove koji se sastoje samo od “ispravno” napisanih riječi (prvi znak je veliko ili malo slovo, a ostali znakovi su mala slova) duljine između 2 i 5 znakova, povezanih stringom “**” ili “444”.

Odgovor: _____

Posljednju riječ sačuvajte u nekoj grupaciji i napišite u kojoj: _____

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
		5	4	t	u	o	l	*	*	K	a	4	4	4	T	f	*	*	F	u	2

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

Zadatak 4 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).
Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	1

ID: 2013-0045

Programskim zadacima u smislu uvjeta polaganja kolegija smatraju se zadaci 4, 5, 6 i 7.

a) $(46604)_{11} + (AAA57)_{11} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{11}$

b) $(A0A92A8)_{11} - (8982748)_{11} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{11}$

c) $(8395)_{11} \cdot (884)_{11} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{11}$

[illegible]

Zadatak 3 (2+2+4+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) linije koje se sastoje od točno 67 bilo kakvih znakova:

Odgovor: _____

b) linije koje započinju s barem 11 bjelina (razmaci i razni tabovi), a zatim imaju najviše 67 znakova od kojih niti jedan nije razmak (ovaj dio linije može biti i prazan):

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od riječi (nizovi malih i velikih slova) duljine barem 2 znaka koje su odvojene bjelinama (linije smiju imati bjeline i na početku i na kraju):

Odgovor: _____

d) stringove koji se sastoje samo od “ispravno” napisanih riječi (prvi znak je veliko ili malo slovo, a ostali znakovi su mala slova) duljine između 2 i 8 znakova, povezanih stringom “] [” ili “555”.

Odgovor: _____

Posljednju riječ sačuvajte u nekoj grupaciji i napišite u kojoj: _____

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
		3	0	D	e	y	]	[	V	h	z	c	5	5	5	J	t	]	[	C	b	q	x	y	j	3

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

Zadatak 4 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

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

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	1

ID: 2013-0046

Programskim zadacima u smislu uvjeta polaganja kolegija smatraju se zadaci 4, 5, 6 i 7.

a) $(8031C)_{18} + (C7EB8)_{18} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{18}$

b) $(GE87066)_{18} - (9285AGF)_{18} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{18}$

c) $(16C)_{18} \cdot (CACAA)_{18} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{18}$

[illegible]

Zadatak 3 (2+2+4+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) linije koje se sastoje od točno 53 bilo kakvih znakova:

Odgovor: _____

b) linije koje započinju s barem 9 bjelina (razmaci i razni tabovi), a zatim imaju najviše 53 znakova od kojih niti jedan nije razmak (ovaj dio linije može biti i prazan):

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od riječi (nizovi malih i velikih slova) duljine barem 4 znaka koje su odvojene bjelinama (linije smiju imati bjeline i na početku i na kraju):

Odgovor: _____

d) stringove koji se sastoje samo od “ispravno” napisanih riječi (prvi znak je veliko ili malo slovo, a ostali znakovi su mala slova) duljine između 4 i 9 znakova, povezanih stringom “{ }” ili “111”.

Odgovor: _____

Posljednju riječ sačuvajte u nekoj grupaciji i napišite u kojoj: _____

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	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46
		5	9	5	W	s	o	f	i	f	r	{	}	M	m	v	s	v	m	a	a	1	1	1	G	v	r	z	i	{	}	T	j	r	c	1	1	1	x	r	a	u	x	c	2

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

Zadatak 4 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

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

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

ID: 2013-0047

Programskim zadacima u smislu uvjeta polaganja kolegija smatraju se zadaci 4, 5, 6 i 7.

a) $(8762A)_{11} + (31608)_{11} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{11}$

b) $(9736756)_{11} - (5071209)_{11} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{11}$

c) $(60A4)_{11} \cdot (7A8)_{11} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{11}$

[illegible]

Zadatak 3 (2+2+4+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) linije koje se sastoje od točno 56 bilo kakvih znakova:

Odgovor: _____

b) linije koje započinju s barem 9 bjelina (razmaci i razni tabovi), a zatim imaju najviše 56 znakova od kojih niti jedan nije razmak (ovaj dio linije može biti i prazan):

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od riječi (nizovi malih i velikih slova) duljine barem 5 znaka koje su odvojene bjelinama (linije smiju imati bjeline i na početku i na kraju):

Odgovor: _____

d) stringove koji se sastoje samo od “ispravno” napisanih riječi (prvi znak je veliko ili malo slovo, a ostali znakovi su mala slova) duljine između 5 i 9 znakova, povezanih stringom “++” ili “22”.

Odgovor: _____

Posljednju riječ sačuvajte u nekoj grupaciji i napišite u kojoj: _____

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

37

38

39

40

				5	7	w	e	u	u	b	t	+	+	X	o	j	e	d	2	2	2	x	t	d	r	v	a	p	b	+	+	I	g	x	v	c	g	i	2
--	--	--	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

Zadatak 4 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).
Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	0

ID: 2013-0048

Programskim zadacima u smislu uvjeta polaganja kolegija smatraju se zadaci 4, 5, 6 i 7.

$$\text{c) } (\text{E1C5})_{18} \cdot (\text{FG9})_{18} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{18}$$
[illegible]

Zadatak 3 (2+2+4+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) linije koje se sastoje od točno 60 bilo kakvih znakova:

Odgovor: _____

b) linije koje započinju s barem 9 bjelina (razmaci i razni tabovi), a zatim imaju najviše 60 znakova od kojih niti jedan nije razmak (ovaj dio linije može biti i prazan):

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od riječi (nizovi malih i velikih slova) duljine barem 2 znaka koje su odvojene bjelinama (linije smiju imati bjeline i na početku i na kraju):

Odgovor: _____

d) stringove koji se sastoje samo od “ispravno” napisanih riječi (prvi znak je veliko ili malo slovo, a ostali znakovi su mala slova) duljine između 2 i 5 znakova, povezanih stringom “??” ili “333”.

Odgovor: _____

Posljednju riječ sačuvajte u nekoj grupaciji i napišite u kojoj: _____

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
				5	9	i	z	n	?	?	R	g	d	3	3	3	E	b	z	?	?	X	t	w	2

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

Zadatak 4 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

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

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	0

ID: 2013-0049

Programskim zadacima u smislu uvjeta polaganja kolegija smatraju se zadaci 4, 5, 6 i 7.

a) $(533A0)_{11} + (7A021)_{11} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{11}$

b) $(9221830)_{11} - (821051A)_{11} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{11}$

c) $(1313A)_{11} \cdot (761)_{11} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{11}$

[illegible]

Zadatak 3 (2+2+4+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) linije koje se sastoje od točno 55 bilo kakvih znakova:

Odgovor: _____

b) linije koje započinju s barem 10 bjelina (razmaci i razni tabovi), a zatim imaju najviše 55 znakova od kojih niti jedan nije razmak (ovaj dio linije može biti i prazan):

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od riječi (nizovi malih i velikih slova) duljine barem 2 znaka koje su odvojene bjelinama (linije smiju imati bjeline i na početku i na kraju):

Odgovor: _____

d) stringove koji se sastoje samo od “ispravno” napisanih riječi (prvi znak je veliko ili malo slovo, a ostali znakovi su mala slova) duljine između 2 i 8 znakova, povezanih stringom “**” ili “444”.

Odgovor: _____

Posljednju riječ sačuvajte u nekoj grupaciji i napišite u kojoj: _____

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
		9	2	5	W	j	*	*	b	n	f	4	4	4	P	g	*	*	Z	l	k	z	p	4	4	4	n	g	v	3

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

Zadatak 4 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

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

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	1

ID: 2013-0050

Programskim zadacima u smislu uvjeta polaganja kolegija smatraju se zadaci 4, 5, 6 i 7.

a) $(E0B80)_{15} + (CA298)_{15} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{15}$

b) $(BDA589B)_{15} - (6240984)_{15} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{15}$

c) $(7E63)_{15} \cdot (169C)_{15} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{15}$

[illegible]

Zadatak 3 (2+2+4+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) linije koje se sastoje od točno 60 bilo kakvih znakova:

Odgovor: _____

b) linije koje započinju s barem 7 bjelina (razmaci i razni tabovi), a zatim imaju najviše 60 znakova od kojih niti jedan nije razmak (ovaj dio linije može biti i prazan):

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od riječi (nizovi malih i velikih slova) duljine barem 4 znaka koje su odvojene bjelinama (linije smiju imati bjeline i na početku i na kraju):

Odgovor: _____

d) stringove koji se sastoje samo od “ispravno” napisanih riječi (prvi znak je veliko ili malo slovo, a ostali znakovi su mala slova) duljine između 4 i 8 znakova, povezanih stringom “] [” ili “555”.

Odgovor: _____

Posljednju riječ sačuvajte u nekoj grupaciji i napišite u kojoj: _____

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

37

38

39

40

41

42

5

8

B

q

m

g

u

f

]

[

P

d

j

p

v

c

5

5

5

w

s

e

k

]

[

d

o

a

l

5

5

5

C

f

g

i

m

a

i

3

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

Zadatak 4 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).
Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	0