

Ime i prezime:

Razred:

Datum:

## 1. Nulama i jedinicama jezikom računala

### 1.1. Digitalni sustavi

#### Zadatak 1.

Sa slikama ULAZNIH UREĐAJA popuni prazna polja tako da svaki stupac, svaki redak i svaki od četiriju velikih kvadrata sadržava po jedan od četiriju različitih likova.

Ime i prezime:

Razred:

Datum:

1. Nulama i jedinicama jezikom računala
  - 1.1. Digitalni sustavi

## Zadatak 2.

Pronađi uljeza.



Ime i prezime:

Razred:

Datum:

1. Nulama i jedinicama jezikom računala  
1.2. BITne igre

### Zadatak 1.

Umjesto \* upiši 0 ili 1 tako da jednakost vrijedi.

1.  $100^* = 9$
2.  $0^*11 = 7$
3.  $010^* = 5$
4.  $^*101 = 13$
5.  $0^*01 + 10^*0 = 11^*0$

### Zadatak 2.

Dekadske brojeve pretvori u binarne.

1. 11
2. 8
3. 14
4. 6
5. 3



Ime i prezime:

Razred:

Datum:

## 1. Nulama i jedinicama jezikom računala

### 1.3. KODne igre

#### Zadatak 1.

Umjesto \* upiši 0 ili 1 tako da vrijedi niz.

00001000, 00010000, 000\*1000, 00100\*00, 0010\*000, 001\*0000.....

#### Zadatak 2.

Ispuni križaljku s binarnim brojevima tako da jednakost bude točna.

00001010	-		+		+	0001000	=	00100000
----------	---	--	---	--	---	---------	---	----------

Ime i prezime:

Razred:

Datum:

1. Nulama i jedinicama jezikom računala  
1.4. Spremnici računala

**Zadatak 1.**

*Spremnici računala  
(integram)*

Četvorica prijatelja Jura, Fran, Toni i Vinko kupila su spremnike memorije za računalo. Pomoću sljedećeg teksta zaključite tko je kupio koji spremnik računala i koje veličine memorije (veličine memorije idu od manje prema većoj).

- Jura je kupio memoriju od 60 GB, koja nije ni memorijski štapić ni vanjski disk.
- Toni nije kupio memoriju od 1 TB, nije kupio SSD ni memorijski štapić.
- Fran nije kupio HDD jer ga je kupio Vinko.
- SSD nema memoriju ni od 1 TB ni od 30 GB.
- Vanjski disk ima 50 GB.
- Spremnik s najmanje memorije i fizički je najmanji.

		Veličina memorije				Kupljena memorija		
		30 GB	50 GB	60 GB	1 TB	SSD	VANJSKI DISK	HDD
Ime	JURA							
	TONI							
	VINKO							
	FRAN							
Kupljena memorija	SSD							
	VANJSKI DISK							
	HDD							
	MEMORIJSKI ŠTAPIĆ							

	Memorija	Veličina memorije
Jura		
Toni		
Vinko		
Fran		

Ime i prezime:

Razred:

Datum:

2. Upoznajmo alate i organizirajmo svoje podatke  
2.1. Operativni sustav Windows 10

**Zadatak 1.**

*Izbaci uljeza.*



**Zadatak 2.**

*Spoji parove – ime operativnog sustava spoji sa slikom i vrstom operativnog sustava.*

	Android	Operativni sustav na računalu
	iOS	
	Linux	Mobilni operativni sustav
	MAC OS	
	Windows	

Ime i prezime:

Razred:

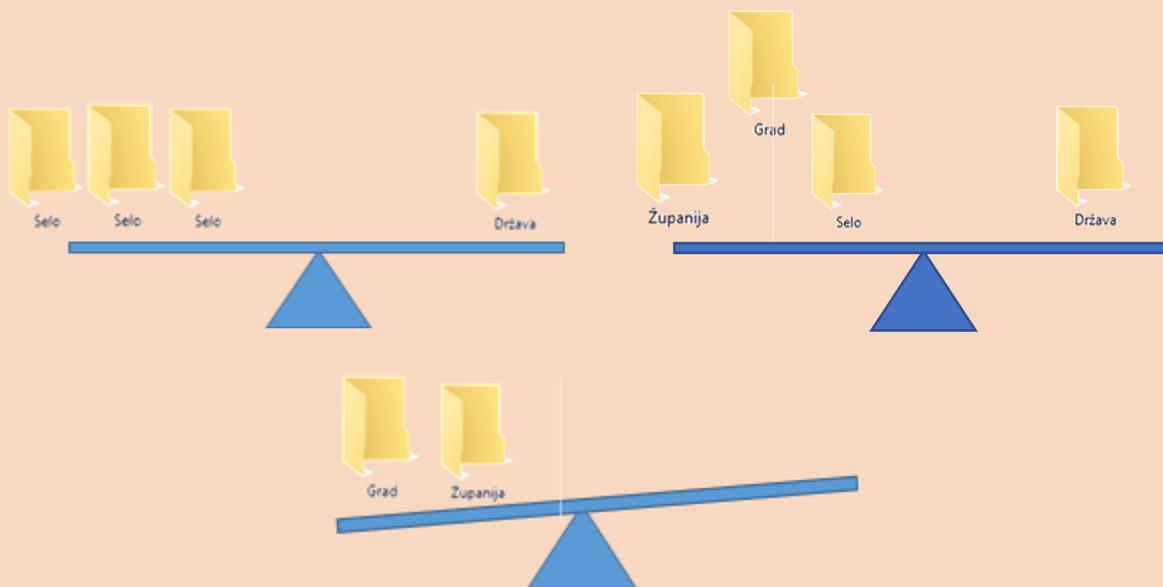
Datum:

## 2. Upoznajmo alate i organizirajmo svoje podatke

### 2.2. Mape i datoteke

#### Zadatak 1.

*Koliko je mapa Selo potrebno da bi vaga bila u ravnoteži? Drugim riječima: koliko mapa Selo ima istu veličinu kao mape Grad i Županija zajedno?*



#### Zadatak 2.

*Marta želi spremiti dokumente na računalu prema sljedećim kategorijama – fotografije, glazba, videozapisi i tekstualni dokumenti. Razvrstaj sljedeće dokumente po mapama – kuca.docx, ptica.jpg, dom.txt, more.mp3, izlet.mp4, galeb.bmp, noc.wma, slon.midi, planina.avi, velebit.wmv i macka.gif.*



Slike



Glazba



Videozapisi



Tekstualni dokumenti

Ime i prezime:

Razred:

Datum:

### 3. Računalno razmišljanje i programiranje

#### 3.1. Uvod u Pythonovo okruženje

#### Zadatak 1.

Riješi matematičku mozgalicu, otkrij koji se broj krije iza koje slike i rješenje upiši u prazan kvadratić.

$$27 / 9 = \heartsuit =$$

$$15 \% \star = \heartsuit$$

$$\heartsuit * \star * \crescent = 24$$

$$33 // \cloud + 2 = \heartsuit$$

$$\crescent * \heartsuit + \star * \cloud = \square$$

#### Zadatak 2.

Pokušaj dobiti broj  $x$  da vrijedi jednakost  $x \% 3 = 2$ . Broj  $x$  je rezultat brojeva 8, 3, 6 i 7. Potrebno je zadržati taj redoslijed brojeva i odrediti redoslijed izvođenja operacija zbrajanja, množenja i dijeljenja.

Ime i prezime:

Razred:

Datum:

### 3. Računalno razmišljanje i programiranje

#### 3.2. Varijable i naredbe pridruživanja

#### Zadatak 1.

Martin je varijablama  $a$ ,  $b$ ,  $c$ ,  $d$ ,  $e$  i  $f$  pridružio vrijednosti. Jednoj od tih varijabli je pridružio vrijednost nula. Luka mora pogoditi koja varijabla ima vrijednost nula. Martin će mu pomoći sa sljedećim tvrdnjama:

- Pri ispisivanju ne želi se ispisati nula.
- Ako ispisujemo vrijednost varijabli  $a$ ,  $b$  i  $c$ , ispišu se brojevi 5, 6 i 3.
- Ako ispisujemo vrijednost varijabli  $a$ ,  $d$  i  $e$ , ispišu se 5 i 2.
- Ako ispisujemo vrijednost varijabli  $c$ ,  $d$  i  $f$ , ispišu se brojevi 3 i 9.

Koja varijabla ima vrijednost nula?

#### Zadatak 2.

Varijable  $a$ ,  $b$ ,  $c$  i  $d$  moraš upisati u tablicu tako da nijedan redak i nijedan stupac ne sadržava dvije iste varijable. Kad ih upišeš, saznaš kojoj je varijabli pridružena vrijednost 5.

	$b$	$c$	
$a$	$c$		$b$
$b$		$a$	$c$
	$a$	5	$d$

Ime i prezime:

Razred:

Datum:

### 3. Računalno razmišljanje i programiranje

#### 3.3. Moj prvi program

##### Zadatak 1.

*Površina manjega kruga je  $25 \text{ cm}^2$ , a većega kruga  $36 \text{ cm}^2$ . Napiši program u Pythonu koji će izračunati kolika je površina kružnog vijenca koji se dobije ako se ta dva kruga stave jedan na drugi.*

##### Zadatak 2.

*Mara je od bake dobila 35 kn, od tate 22 kn. Kupila je čokoladu i bombone za 11 kn. Mama joj je dala 17 kn, a od dviju teta dobila je po 15 kn. Sebi i Juri kupila je sladoled od po 7 kn. Napiši program koji će izračunati koliko je novca ostalo Mari.*

Ime i prezime:

Razred:

Datum:

### 3. Računalno razmišljanje i programiranje

#### 3.4. Rad s ulaznim vrijednostima

#### Zadatak 1.

Prvi zadatak keramičara na praksi jest postaviti pločice oko jednog prozora. Najprije treba izračunati koliko mu je najmanje pločica potrebno. Prozor i pločice kvadratnog su oblika.

Napiši program koji će unositi duljinu ruba prozora i duljinu ruba pločice, a ispisivati najmanji broj pločica potrebnih za okvir prozora.

#### Zadatak 2.

Tomica i Jurica nerazdvojni su prijatelji. Svakog dana nakon završetka nastave kod Tomice gledaju svoje omiljene epizode Pokemona. U slobodno vrijeme igraju razne društvene igre. Tako je u posljednje vrijeme postala popularna igra „Pogodi broj“. Igra se sastoji u tome da Jurica zamisli neki prirodni broj. Nakon toga mu Tomica kaže da taj broj pomnoži s  $a$ , rezultatu pribroji  $b$ , tako dobiveni zbroj podijeli s  $c$  i rezultatu oduzme  $d$ . Krajnji rezultat  $R$  Jurica kaže Tomici.

Napiši program u Pythonu koji će Tomici pomoći da pogodi broj koji je zamislio Jurica.

Ime i prezime:

Razred:

Datum:

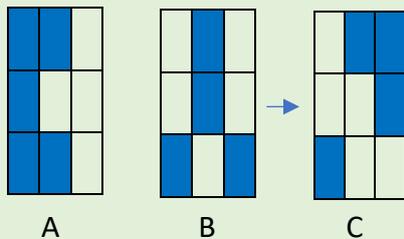
### 3. Računalno razmišljanje i programiranje

#### 3.5. Kako radi moj program?

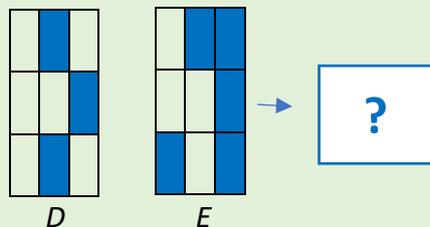
#### Zadatak 1.

Dora i Tara igraju igru u kojoj glume računala. Prema načelu rada računala, imaju ulazne podatke koje obrađuju da bi dobile izlazne podatke. Za obrađivanje podataka koriste se Booleovom algebrom.

Kombinacijom ploča A i B nastaje ploča C.



Kombinacijom ploča D i E nastaje ploča F. Koliko će plavih polja biti na ploči F?



Nacrtaj kako bi izgledala ploča F.

**Ime i prezime:**

**Razred:**

**Datum:**

3. Računalno razmišljanje i programiranje  
3.5. Kako radi moj program?

### Zadatak 2.

Matko je varijablama dodao vrijednosti. Varijable su  $a$ ,  $b$ ,  $c$ ,  $d$ ,  $e$  i  $f$ . Njihove su vrijednosti 0, 1, 2, 3, 4 i 5. Matko je zaboravio koju je vrijednost pridružio kojoj varijabli. Možeš pomoći Matku da otkrije koja varijabla ima koju vrijednost ako vrijede sljedeće jednakosti:

$$f + c = 5$$

$$a + b + d = 9$$

$$c + d + e = 5$$

$$c + d = 4$$

$$a + b = 5$$

$$b = a + 1.$$





Ime i prezime:

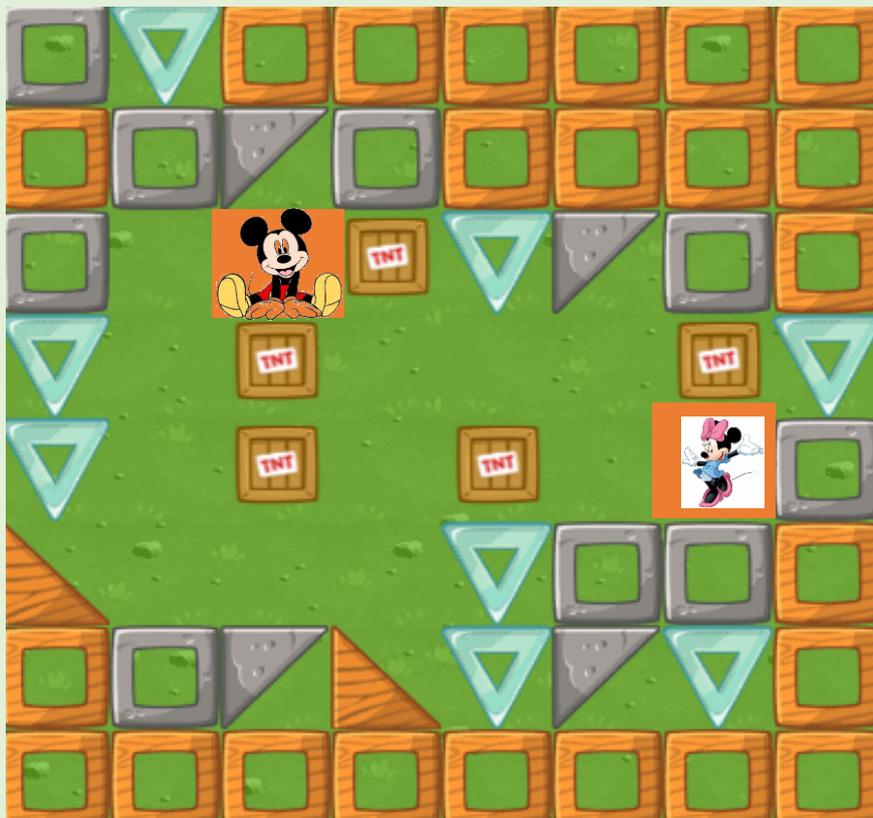
Razred:

Datum:

3. Računalno razmišljanje i programiranje  
3.7. Korak po korak do rješenja

**Zadatak 1.**

*Kako da Mickey dođe do svoje Minnie? Koristeći se smjerom kretanja naprijed (N), lijevo (L) i desno (D), odredi korak po korak put do Minnie. Pazi na sanduke TNT!*



Ime i prezime:

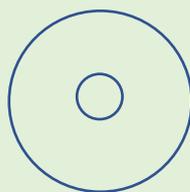
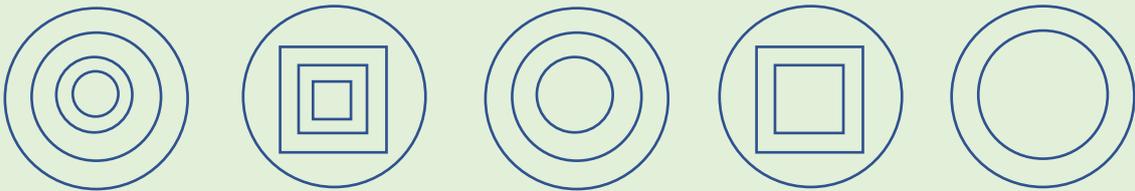
Razred:

Datum:

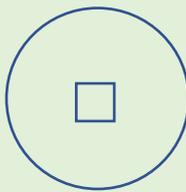
3. Računalno razmišljanje i programiranje  
3.7. Korak po korak do rješenja

**Zadatak 2.**

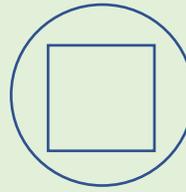
*Koji je lik sljedeći u nizu? Lik A, B ili C?*



A



B



C

Ime i prezime:

Razred:

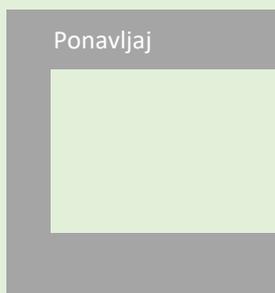
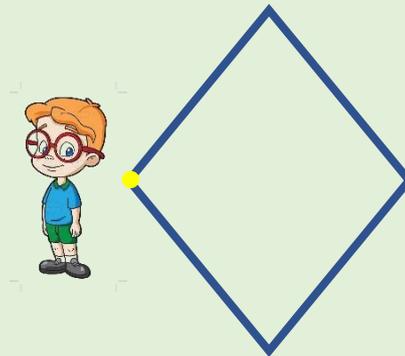
Datum:

### 3. Računalno razmišljanje i programiranje

#### 3.8. Petljamo petlju

#### Zadatak 1.

Pomoću blokova naredaba pomogni Marku nacrtati romb stranice 100. Marko počinje crtati od žute točke. Pojedini se blokovi mogu koristiti više puta. U bijele kružice potrebno je upisati broj ponavljanja, duljinu kretanja ili broj stupnjeva.



Ime i prezime:

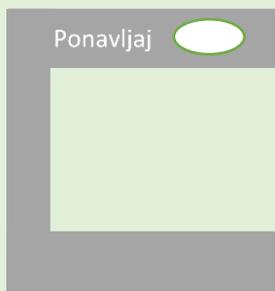
Razred:

Datum:

3. Računalno razmišljanje i programiranje  
3.8. Petljamo petlju

**Zadatak 2.**

Vjeverica skuplja lješnjake i žireve. Pomoću blokova naredaba pomogni vjeverici skupiti sve plodove. Udaljenost između vjeverice i drveća i drveća međusobno je 100. Pri skupljanju plodova koristi se blokom za ponavljanje.



Pokupi lješnjak

Pokupi žir

Idi naprijed za

Ime i prezime:

Razred:

Datum:

## 4. Život i rad u virtualnom svijetu

### 4.1. Internetski i mrežni preglednik

#### Zadatak 1.

Kako nazivamo programe navedene u zadatku? \_\_\_\_\_

Spoji parove.

*Internet Explorer*



*Google Chrome*



*Opera*



*Mozilla Firefox*



*Safari*



*Microsoft Edge*



*Vivaldi*



*Baidu*



Ime i prezime:

Razred:

Datum:

4. Život i rad u virtualnom svijetu  
4.1. Internetski i mrežni preglednik

**Zadatak 2.**

Popuni prazna polja tako da svaki stupac i svaki redak sadržava po jedan od šest različitih likova.



Ime i prezime:

Razred:

Datum:

4. Život i rad u virtualnom svijetu  
4.2. Pretraživanje interneta

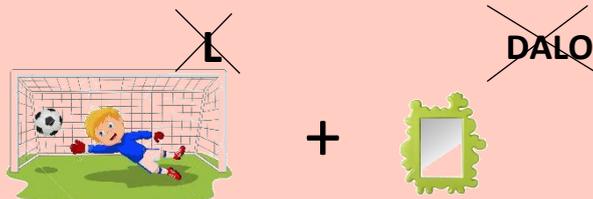
**Zadatak 1.**

*Izbaci uljeza.*



**Zadatak 2.**

*Riješi sljedeće mozgalice i dobiti ćeš imena najviše korištenih Internetskih tražilica.*



Rješenje: \_\_\_\_\_

Ime i prezime:

Razred:

Datum:

4. Život i rad u virtualnom svijetu  
4.2. Pretraživanje interneta

Broj zarezova ispred ili iza slike označava koliko se prvih ili zadnjih slova isključuje.



Rješenje: \_\_\_\_\_



Rješenje: \_\_\_\_\_

Ime i prezime:

Razred:

Datum:

## 4. Život i rad u virtualnom svijetu

### 4.3. Elektronička pošta i društvene mreže

#### Zadatak 1.

#### Slanje elektroničke pošte

(integram)

Ivo, Ana, Edo i Maša šalju jedni drugima elektroničku poštu iz različitih gradova. Adrese elektroničke pošte napravili su prema svojim omiljenim životinjama. Prema tvrdnjama otkrij koji mail pripada kome i u kojem se gradu nalazi.

- Ivo se nalazi u Opatiji.
- Sara od životinja najviše voli miša i ne nalazi se u Dubrovniku.
- Edo od životinja najviše voli slona i ne nalazi se u Umagu.
- Jedna od djevojčica nalazi se u Zadru.
- Dijete koje od životinja najviše voli psa nalazi se u Umagu.

		E-mail				Grad			
		<a href="mailto:mis@gmail.c">mis@gmail.c</a>	<a href="mailto:macka@gmail.c">macka@gmail.c</a>	<a href="mailto:pas@gmail.co">pas@gmail.co</a>	<a href="mailto:slon@gmail.c">slon@gmail.c</a>	Opatija	Zadar	Dubrovnik	Umag
Ime	Ivo								
	Ana								
	Edo								
	Maša								
Grad	Opatija								
	Zadar								
	Dubrovnik								
	Umag								



	E-mail	Grad
Ivo		
Ana		
Edo		
Maša		

Ime i prezime:

Razred:

Datum:

#### 4. Život i rad u virtualnom svijetu

##### 4.3. Elektronička pošta i društvene mreže

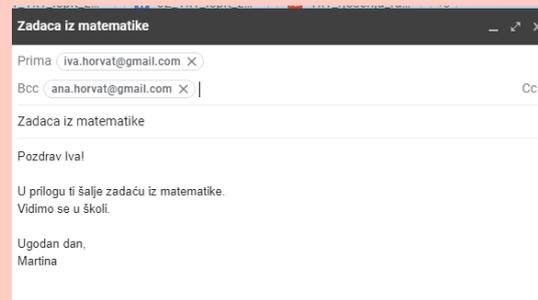
### Zadatak 2.

Marta želi poslati elektroničku poruku s domaćom zadaćom iz matematike svojoj prijateljici Ivi. Međutim, istu elektroničku poruku želi poslati i svojoj mami, ali da to Iva ne zna.

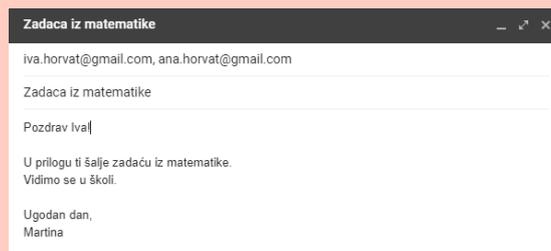
Odaberi koju elektroničku poštu mora poslati Marta.



A



B



C

Ime i prezime:

Razred:

Datum:

4. Život i rad u virtualnom svijetu  
4.4. Sigurnost i privatnost na internetu

**Zadatak 1.**

*Spoji slike CC licencija s njihovim nazivima.*



Imenovanje CC BY



Imenovanje – Nekomercijalno CC BY-NC



Imenovanje – Nekomercijalno - Dijeli pod istim uvjetima CC BY-NC-SA



Imenovanje – Bez prerada CC BY-ND



Imenovanje – Dijeli pod istim uvjetima CC BY-SA



Imenovanje – Nekomercijalno - Bez prerada CC BY-NC-ND

Ime i prezime:

Razred:

Datum:

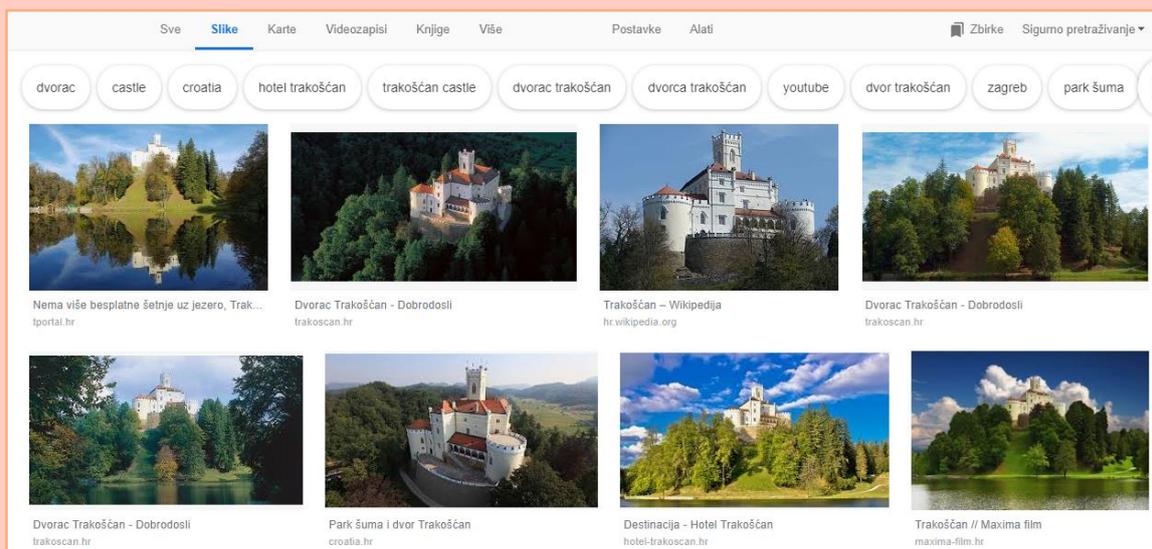
#### 4. Život i rad u virtualnom svijetu

##### 4.4. Sigurnost i privatnost na internetu

### Zadatak 2.

Mirna treba za domaću zadaću napraviti esej o Trakošćanu. Na internetu želi pronaći fotografije na kojima se nalazi prekrasan dvorac Trakošćan. Ali fotografije moraju biti za ponovnu uporabu s izmjenama, veličine 800 x 600 i mora prevladavati plava boja.

Možeš li Mirni pomoći da se u joj tražili Google pokažu fotografije s traženim uvjetima.



Mirna je pronašla fotografije Trakošćana, ali ne s traženim uvjetima. Objasni kako može pronaći fotografije, a da budu ispunjeni traženi uvjeti.

Ime i prezime:

Razred:

Datum:

## 5. Kako stvoriti i urediti digitalni tekst

### 5.1. Alati za uređivanje teksta

#### Zadatak 1.

Eva je e-mailom od Tome primila digitalni tekst o Dubrovniku. Tekst je oblikovan na način koji se njoj ne sviđa.

Eva želi kopirati tekst tako da se zadrži samo tekst (bez oblikovanja). Zatim na dio teksta želi prenijeti oblikovanje iz prvog teksta. Dokument želi spremiti u drugu mapu na računalu.

Odredi kojim će se ponuđenim alatima Eva koristiti i kojim redoslijedom.



Oblik spremanja



Spremi

Kopiraj

Prenositelj oblikovanja



Ime i prezime:

Razred:

Datum:

## 5. Kako stvoriti i urediti digitalni tekst

### 5.1. Alati za uređivanje teksta

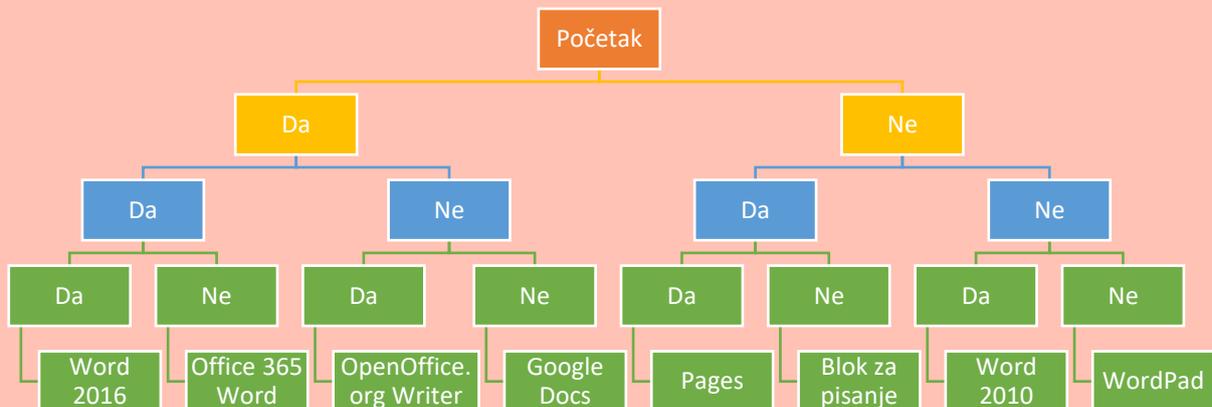
#### Zadatak 2.

Josip i Darko su raspravljali o programu u kojem bi oblikovali svoj tekstualni dokument.

S obzirom na to da se nisu mogli dogovoriti, učiteljica ih je zamolila da riješe sljedeći dijagram i na taj način i svoj problem.

Odgovori na tvrdnje DA ili NE vodit će ih kroz dijagram do odgovora.

1. Microsoft Word je program iz uredskog paketa Microsoft Officea.
2. Cijeli se dokument označi pritiskom na kombinaciju tipaka Ctrl + B.
3. Međuspremnik čuva podatke i kad je računalo isključeno.



Ime i prezime:

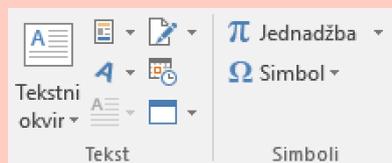
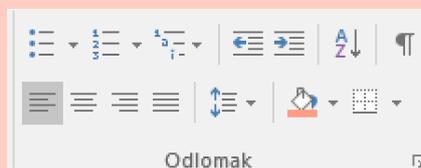
Razred:  Datum:

5. Kako stvoriti i urediti digitalni tekst  
 5.2. Alati za uređivanje odlomaka, rad sa slikama

### Zadatak 1.

**Vulkan** je geološki oblik (*najčešće planina*, no ima i podmorskih vulkana) iz kojega lava izlazi na površinu Zemljine kore. Vulkanu bitno utječu na oblikovanje Zemljinog reljefa. Na Zemlji ih najviše ima na rubovima litosfernih ploča. Vulkan može biti aktivan ili neaktivan, ovisno o njegovim erupcijama i tektonskoj aktivnosti u njegovoj blizini. Najistaknutiji dio vulkana je vulkanska kupola koja se neprestano povećava. Na vrhu kupole nalazi se krater, a vezu između kratera i vulkanskog ognjišta čini vulkanski kanal. Naziv "**vulkan**" potječe od rimskog boga Vulkana, boga vatre i vulkana. Proučavanjem vulkana bavi se vulkanologija. ♥

Zaokruži alate koji su se koristili pri oblikovanju teksta o vulkanu.



Ime i prezime:

Razred:

Datum:

## 5. Kako stvoriti i urediti digitalni tekst

### 5.2. Alati za uređivanje odlomaka, rad sa slikama

#### Zadatak 2.

Ivan uređuje slike u Microsoft Wordu. Umetnuo je sliku, oblikovao je i kopirao šest puta. Dvije su slike posve jednake. Možeš li pomoći Ivanu i naći te dvije slike?



Ime i prezime:

Razred:

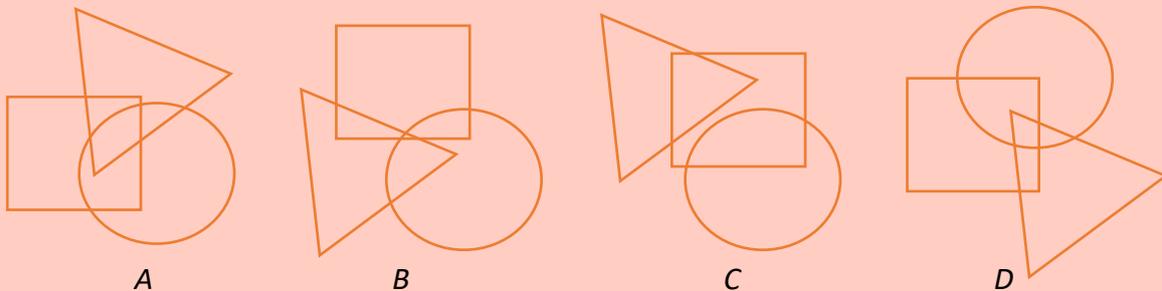
Datum:

## 5. Kako stvoriti i urediti digitalni tekst

### 5.3. Grafički prikazi

#### Zadatak 1.

Nola u programu za obradu teksta umeće i uređuje grafičke oblike. Od tri trokuta je napravila piramidu. Došla je na ideju da napravi mozgalicu.



Koji lik (A, B, C ili D) ne pripada nizu?

#### Zadatak 2.

Jakov i Toma odlučili su napraviti igru. Za izradu igre koristiti će osnovne oblike u programu za obradu teksta. Napravili su svoju malu tipkovnicu. Ali to je čarobna tipkovnica. Pritiskom na pojedinu tipku kod prikaza se pojavi oblik koji je dvije tipke udesno.



Npr. ako pritisnemo tipku s plavim oblikom prikazati će se žuti oblik ili ako pritisnemo tipku s oblikom sunca prikazati će se narančasta zvijezda.

Koje tipke su bile pritisnute ako se ispisao sljedeći niz oblika:



Ime i prezime:

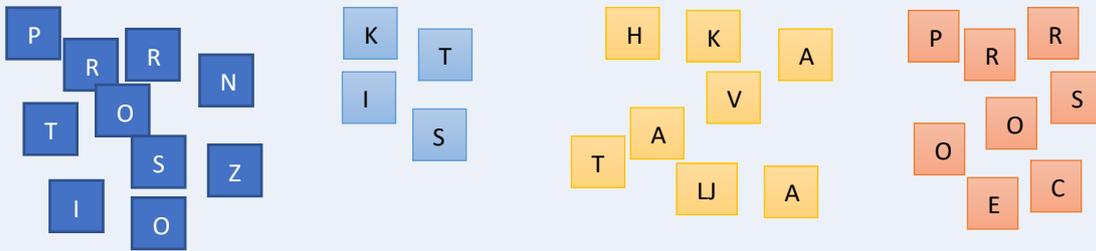
Razred:

Datum:

6. Umjetničko izražavanje i 3D stvarnost  
6.1. Bojenje 3D – umjetnički alati

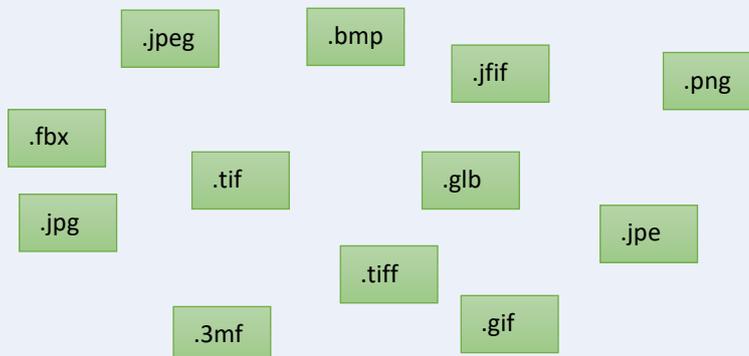
**Zadatak 1.**

*U skupini slova kriju se riječi vezane uz umjetničke alate kojima se koristimo na računalu. Postoji i uljez. Pronađi riječi i izbaci uljeza.*



**Zadatak 2.**

*U alatu za crtanje gotove crteže možemo spremiti i u 2D formatima, ali i u 3D formatima. Ponuđene nastavke svrstaj u 2D ili 3D.*



Ime i prezime:

Razred:

Datum:

6. Umjetničko izražavanje i 3D stvarnost  
 6.2. Bojenje 3D – 3D alati, proširena stvarnost

### Zadatak 1.

*Spoji pojmove sa skraćenicama i slikama.*

Mješovita stvarnost

AR



Virtualna stvarnost

MR



Proširena stvarnost

VR



Ime i prezime:

Razred:

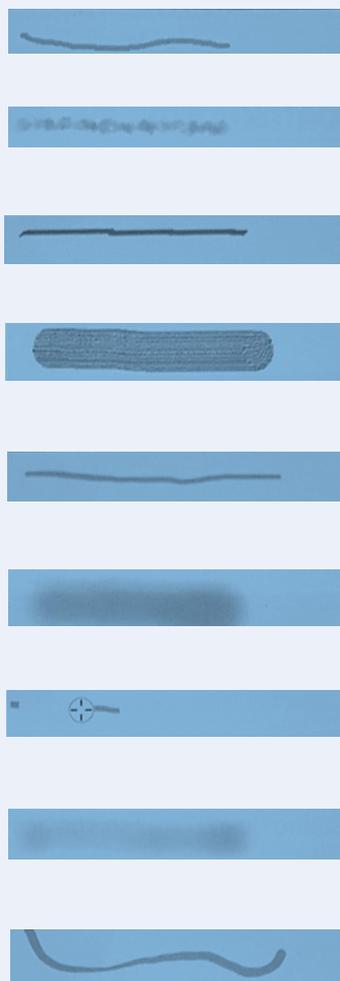
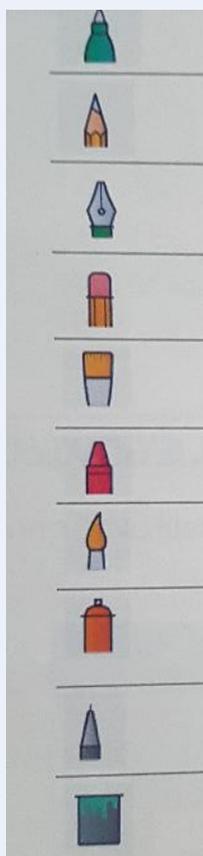
Datum:

## 6. Umjetničko izražavanje i 3D stvarnost

### 6.2. Bojenje 3D – 3D alati, proširena stvarnost

#### Zadatak 2.

*Spoji alat s izgledom otiska.*



Ime i prezime:

Razred:

Datum:

## 7. Predstavi se i prezentiraj

### 7.1. PowerPoint – upoznavanje alata i oblikovanje prezentacije

#### Zadatak 1.

#### Predstavljanje – integram

U 5.c razredu uče izrađivanje prezentacije. Prvo moraju naučiti predstaviti se. Iva, Una i Mia dobile su zadatak da se predstave razredu. Odlučile su to napraviti na malo drugačiji način. Svaka ima drugačiju boje kose – plavu, smeđu ili crnu. Također imaju različite boje očiju – plave, smeđe i crne. Ali ni jedna nema kosu i oči iste boje.

Na temelju sljedećih natuknica odredi koje boje očiju i kose imaju Iva, Una i Mia.

- Iva nema smeđe oči.
- Mia ima crnu kosu, ali nema smeđe oči.

		Kosa			Oči		
		Plava	Smeđa	Crna	Plave	Smeđe	Crne
Ime	Iva						
	Una						
	Mia						
Oči	Plave						
	Smeđe						
	Crne						

	Kosa	Oči
Iva		
Una		
Mia		

Ime i prezime:

Razred:

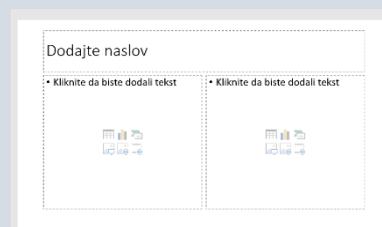
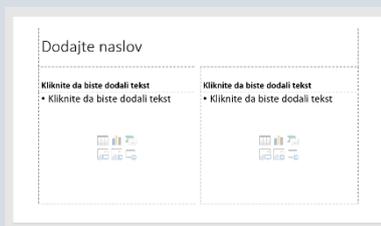
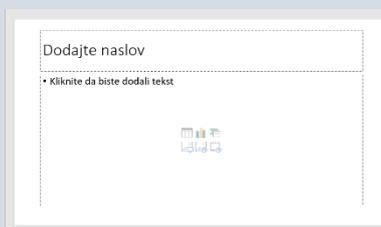
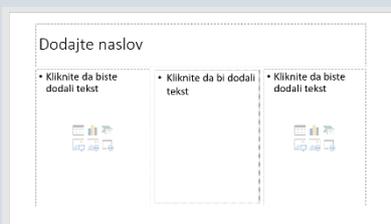
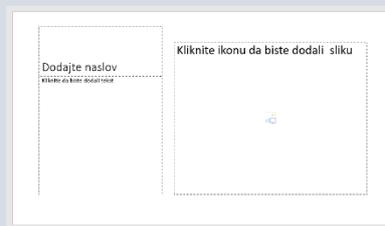
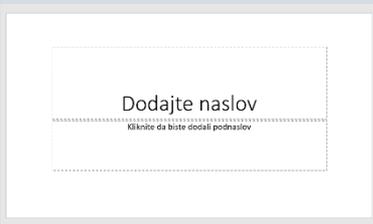
Datum:

## 7. Predstavi se i prezentiraj

### 7.1. PowerPoint – upoznavanje alata i oblikovanje prezentacije

#### Zadatak 2.

*Izbaci uljeza.*



Ime i prezime:

Razred:

Datum:

## 7. Predstavi se i prezentiraj

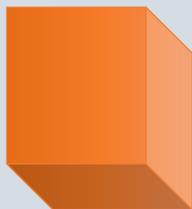
### 7.2. PowerPoint – oblikovanje teksta na slajdovima, umetanje ilustracija

#### Zadatak 1.

Luka radi prezentaciju o svojoj omiljenoj igri Minecraft. Neizostavni dijelovi te igre su blokovi.



Pomogni Luki i odgovori koji blok odgovara vodoravnom zrcaljenju nacrtanog bloka?



A



B



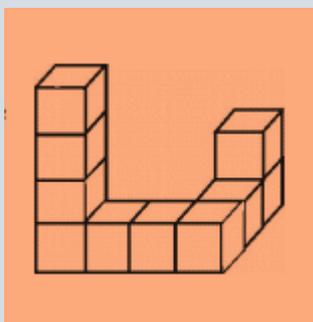
C



D

#### Zadatak 2.

Luka je u Minecraftu složio blokove kao na slici. Zatim je obojao blokove, čak i s donje strane. Koliki je broj blokova kojim su obojane 4 strane?



Ime i prezime:

Razred:

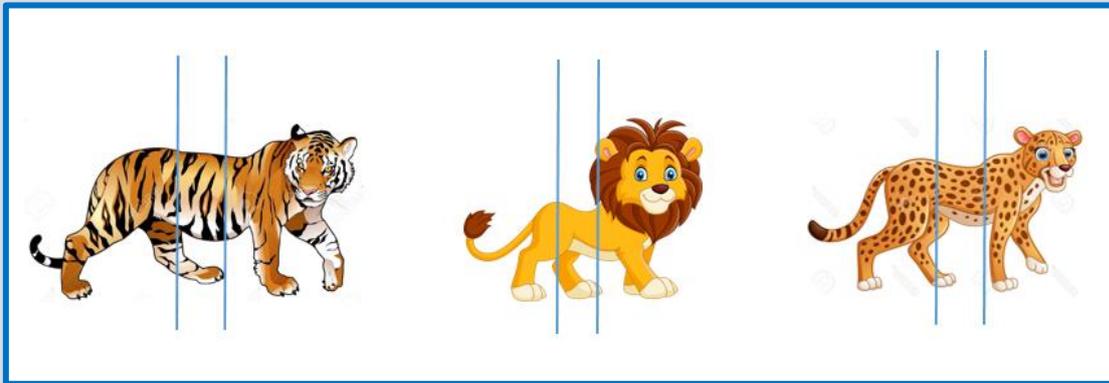
Datum:

## 7. Predstavi se i prezentiraj

### 7.3. Uređivanje prezentacije i animacijski učinci

#### Zadatak 1.

Abel je napravio prezentaciju o životinjama. Na zadnjem je slajdu učenicima u razredu postavio pitanje. Kombinirajući glave, srednje i stražnje dijelove životinja, koliko se neobičnih životinja može napraviti?



#### Zadatak 2.

Spoji animacije s vrstom animacija.

Ulaz

Naglasak

Izlaz

Putanje kretanja

