

Ines Kniewald, Vinkoslav Galešev, Lidija Kralj, Gordana Sokoll

Informatika 5

Radna bilježnica za 5. razred

1. izdanje
Zagreb, 2008.

Informatika 5

Radna bilježnica iz informatike za 5. razred osnovne škole

Autori:

Ines Kniewald
Vinkoslav Galešev
Lidija Kralj
Gordana Sokol

Urednik: Vinkoslav Galešev

Recenzija: dr. sc. Branko Nikolić, Zlatan Soldo

Lektura: Branka Savić, Jasmina Han

Ilustracija naslovnice: Branimir Klarić

Priprema za tisak: Tomislav Stanojević

Tisak: Gradska tiskara Osijek

Za izdavača: Robert Šipek

Izdavač:

SysPrint d.o.o.
XIV. trokut 8a, p.p. 84, 10020 Zagreb, Hrvatska
tel: (01) 655 8740, fax: (01) 655 8741
e-mail: udzbenici@sysprint.hr, web: www.sysprint.hr/udzbenici

Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa izdalo suglasnost:

Klasa: UP/I° 602-09/08-01/0048

Ur. broj: 533-12-08-02

Zagreb, 31. ožujak 2008.

Dio slika iz foto-arhive časopisa Bug, Mreža, Enter i Drvo znanja.

© **SysPrint d.o.o.**, Zagreb, travanj 2008.

Nijedan dio ove knjige ili CD-a ne smije se umnožavati, fotokopirati niti na bilo koji način reproducirati bez pismenog dopuštenja izdavača

ISBN 978-953-232-192-0

SADRŽAJ

0. Prvi koraci	.5
1. Jezik računala	.11
2. Strojna i programska oprema	.13
3. Osnove crtanja	.18
4. Obrada teksta	.20
5. Programiranje	.27
6. Internet	.39
Zadaci	.43
0. Prvi koraci	.44
1. Jezik računala	.47
2. Strojna i programska oprema	.48
3. Osnove crtanja	.51
4. Obrada teksta	.54
5. Programiranje	.57
6. Internet	.65

Dragi učenici,

znanje se najbolje stječe vježbom i rješavanjem praktičkih zadataka. To posebice vrijedi za predmet informatika. Stoga smo uz udžbenik **Informatika 5** priredili i ovu opsežnu radnu bilježnicu.

U **prvom** dijelu radna bilježnica točno slijedi obradu gradiva u udžbeniku. Sastoji se od niza pitanja i praktičnih primjera pomoću kojih ćete provjeriti i utvrditi stečeno znanje. Većinu pitanja i primjera lako ćete riješiti ako pažljivo pročitate gradivo iz udžbenika.

U **drugom** dijelu nalaze se raznovrsni dopunski i dodatni zadaci. Oni služe za provjeru koliko dobro ste usvojili gradivo te vas potiču da stečeno znanje primijenite u novim i problemskim situacijama. Neki zadaci nešto su složeniji pa zahtijevaju dodatno promišljanje i samostalnu primjenu znanja. Takve zadatke označili smo crvenom bojom.

Zadatke smo pokušali učiniti zanimljivima i bliskima svakodnevnim životnim situacijama pa će vam, nadamo se, predstavljati dodatni izazov za rješavanje. **Rješenja** zadataka naći ćete na CD-u kojeg ste dobili uz udžbenik.

Ova je radna bilježnica poglavito namijenjena vama. Rješavajući praktične primjere i zadatke temeljitije ćete naučiti gradivo. Time ćete postepeno postati sve samostalniji u primjeni stečenog znanja. A to je i cilj vašeg obrazovanja.

Puno uspjeha žele vam

autori

0. Prvi koraci

0.1. Podjela strojne opreme

1. Zaokruži što sve spada u strojnu opremu računala:
a) držač za papir b) tipka *Reset* c) kabel za struju
d) Windows e) radni stol f) procesor
g) tipkovnica h) monitor i) telefon
2. Fizičke dijelove koji sačinjavaju računalo imenujemo _____.
3. Navedi strojnu opremu bez koje računalo ne može pravilno ili u potpunosti raditi:

4. Pomoću koje se vrste strojne opreme proširuju radne mogućnosti računala?

5. Zaokruži dijelove strojne opreme koji spadaju u izlazne jedinice:
a) procesor b) pisač c) monitor
d) miš e) mikrofonski f) tipkovnica
g) zvučnici h) kućište i) spremnik
6. Koliko središnjih jedinica ima računalo? _____
7. Računalni sustav možemo promatrati s obzirom na njegove _____ i _____ dijelove.
8. U kojoj jedinici se nalaze unutarnji dijelovi računala?
U _____.
9. Da li se na središnju jedinicu mogu priključiti vanjski dijelovi računala?

a) da b) ne
10. Koji je ulazni uređaj važniji za pravilan rad računala: miš ili tipkovnica. Pojasni!

0.2. Računalo izvana

1. Pored svakog broja napiši točan naziv uređaja sa slike



1 _____ 2 _____ 3 _____

4 _____ 5 _____ 6 _____

2. Koji od uređaja na slici pripadaju standardnim vanjskim uređajima?

3. Koji od uređaja na slici pripadaju vanjskim ulaznim uređajima?

4. Vrlo tanki monitori imaju _____ zaslon.

5. Koji uređaji na slici omogućavaju slušanje glazbe preko računala?

6. Podatke u računalu spremamo u spremišta koja jednim imenom nazivamo

_____ .

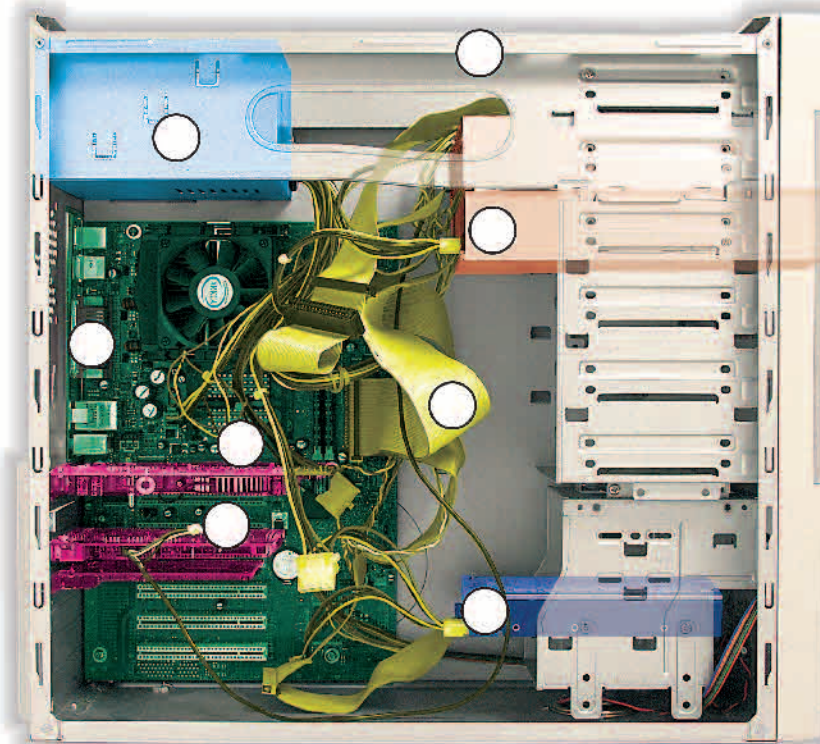
7. Označi magnetske medije koji se rabe u računalima?

a) CD disk b) meki disk c) tvrdi disk d) kaseta e) DVD disk

0.3. Računalo iznutra

1. U prazne krugove na slici upiši broj odgovarajuće strojne opreme:

- 1 priključci za ulazno-izlazne uređaje
- 2 optički disk (CD ili DVD)
- 3 uređaj za napajanje
- 4 kućište
- 5 zvučnik
- 6 tvrdi disk
- 7 dodatne kartice
- 8 matična ploča
- 9 kablovi za komunikaciju i napajanje uređaja



2. Kako se zove središnji dio računala koji povezuje sve njegove dijelove u cjelinu?

3. Da li svaki uređaj mora biti neposredno spojen na matičnu ploču? Zašto?

4. Što treba ugraditi u računalo ako želimo slušati glazbu preko zvučnika?

5. Navedi barem dvije kartice kojima možemo proširiti mogućnosti računala?

6. Središnja jedinica za obradu podataka u računalu zove se _____.

7. Zašto se pri pokretanju programa oni učitaju iz pomoćnog u radni spremnik?

8. Koji je nedostatak radnog spremnika u usporedbi s pomoćnim?

0.4. Programska oprema

1. Što je potrebno za pravilan i učinkovit rad računala?

2. Pravilno razvrstaj dijelove opreme računala:

program za pisanje, miš, središnja jedinica, operacijski sustav, monitor, procesor, program za crtanje, program za prezentaciju podataka.

STROJNA OPREMA

PROGRAMSKA OPREMA

3. Programsku opremu osobnog računala kraće nazivamo _____.

4. Programi su _____ i _____ što i kako računalo treba _____.

5. Koje su dvije osnovne vrste programske opreme?

_____ i _____.

6. Da bi korisnik mogao komunicirati s računalom i da bi računalo moglo razumjeti upute korisnika, u računalo mora biti ugrađena _____ programska oprema.

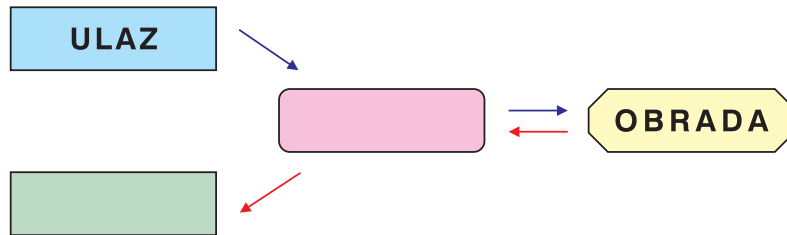
7. Programi za zabavu i igranje spadaju u _____ programsku opremu.

8. Ako se iz računala izbriše sva programska oprema, računalo će:

- a) se isključiti b) postati trajno neupotrebljivo c) eksplodirati
- d) prestati izvršavati naredbe e) početi piskati

0.5. Uključivanje i isključivanje računala

1. Upiši što nedostaje u shematskom prikazu rješavanja problema:



2. Koja je strojna komponenta u računalu zadužena za obradu podataka?
-

3. Što će se dogoditi ako tijekom uključivanja računala nije priključena tipkovnica?
-

4. Što znači ako se nakon uključivanja računala začuje kratki pisak?
-

5. Zašto odmah nakon uključivanja računala ono još nije spremno za rad?
-

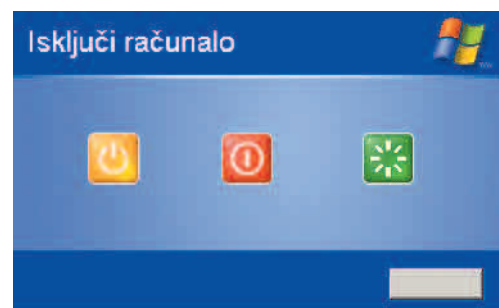
6. Po čemu znamo kada je računalno spremno za rad?
-

7. Što predstavlja ovaj znak na zaslonu monitora?



8. Koju tipku treba pritisnuti da se isključi računalno? Pojasni!
-

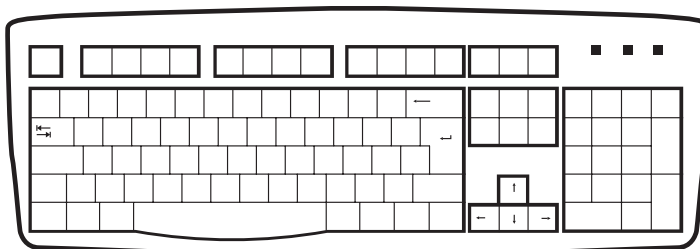
9. Koji od gumba na slici treba odabrati da se ponovo pokrene učitavanje operacijskog sustava?
-



0.6. Osnove pisanja teksta

1. Pomoću tipke **NumLock** vrši se:
- a) prebacivanje iz brojanog u slovni način pisanja
 - b) uključivanje/isključivanje pisanja malih slova
 - c) zaključavanje tipkovnice
 - d) uključivanje/isključivanje pisanja brojeva

2. Označi ili oboji:
- numerički dio tipkovnice,
 - tipku **Enter**,
 - tipku **Escape**.



3. Želimo li povećati razmak između dvije susjedne riječi, koristimo tipku _____. Kada želimo smanjiti razmak, koristimo tipke _____.

4. Za uključivanje pisanja stalno velikim slovima koristimo tipku _____, a za pisanje povremeno velikim slovima koristimo tipku _____.

5. Koje tipke na tipkovnici morate pritisnuti da bi se ispisao znak ~ ?
- _____

6. U sljedećoj rečenici nekim je riječima promijenjen oblik pisma (*Font*). Ispod tih riječi upiši o kojem se oblikovanju radi:

Dok sam bio *mali*, htio sam **odrast**i. Sada sam **uvidio** koliko je to bilo pogrešno.

7. Kada dokument napisan programom *Blok za pisanje* spremimo u datoteku, koji će nastavak dobiti datoteka?

a) .tbl b) .tst c) .txt d) .doc

8. Tijekom spremanja novog dokumenta, program *Blok za pisanje* datoteci automatski pridruži nastavak. A što mi moramo upisati? _____

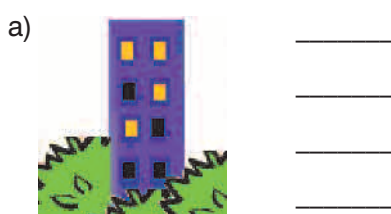
9. Što će se dogoditi ako dvokliknemo na datoteku s nastavkom .txt?
- _____

1. Jezik računala

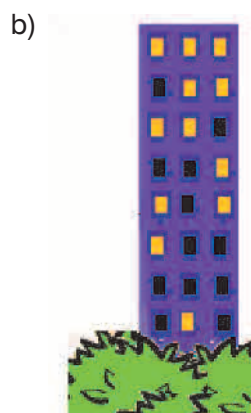
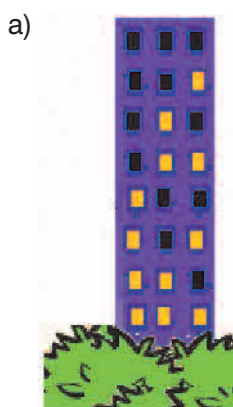
1. Što je bit?

2. Koje znamenke koristi binarni zapis?

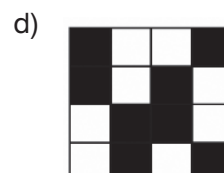
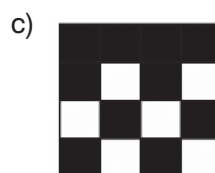
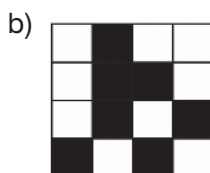
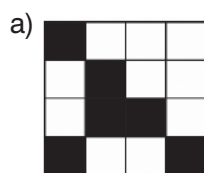
3. Zapišite raspored osvijetljenih i neosvijetljenih prozora po katovima pomoću oznaka: **0** za isključeno, a **1** za uključeno svjetlo u pojedinoj prostoriji.



4. Zapišite raspored osvijetljenih i neosvijetljenih prozora po katovima pomoću oznaka: **0** za isključeno, a **1** za uključeno svjetlo u pojedinoj prostoriji.



5. “Šifriraj” sliku tako da bijelo polje označiš nulom, a crno jedinicom.



6. Koliko bitova sadrži jedan bajt?

7. Napiši redom najmanjih 5 težinskih vrijednosti u binarnom zapisu.

8. Izračunaj vrijednosti zadanih četvorki bitova.

Osam	Četiri	Dva	Jedan	BROJ
1	0	1	0	
1	1	1	0	
0	1	0	1	
0	0	1	1	
1	1	1	1	
0	0	0	1	
1	0	0	0	
1	1	0	0	

9. Zadane bajtove zapiši u obliku dvije četvorke bitova, a zatim i kraćim zapisom vrijednosti (koristi se tablicom iz udžbenika).

- a) 11010001 _____ _____
- b) 01110101 _____ _____
- c) 10010000 _____ _____
- d) 11110001 _____ _____
- e) 11010101 _____ _____
- f) 11110010. _____ _____

10. Uz pomoć tablice iz udžbenika napiši ove riječi kraćim zapisom i punim binarnim zapisom.

- a) dan _____ _____
- b) noć _____ _____
- c) mjesec _____ _____
- d) kiša _____ _____
- e) oblak. _____ _____

11. Uz pomoć tablice iz udžbenika napiši ove rečenice kraćim zapisom.

- a) Dobar dan! _____
- b) Laku noć. _____
- c) Mjesec dana. _____
- d) Pada kiša. _____
- e) Tvoje ime i prezime _____

2. Strojna i programska oprema

2.1. Kako radi i kako pamti računalno

1. Koja je osnovna razlika između džepnog kalkulatora i računala?

2. Zašto je računalno daleko svestraniji uređaj nego džepni kalkulator?

3. Na osnovu sličnosti između računala i čovjeka, procijeni koji dio računala je sličan mozgu čovjeka.

4. Što je "ulaz" kod čovjeka, a što kod računala?

5. Što imaju zajedničko džepni kalkulator i računalno?
a) miš b) tvrdi disk c) ROM d) operacijski sustav
6. Koja je osnovna razlika između ROM-a i RAM-a?

7. Kada kažemo radna memorija, mislimo na:
a) tvrdi disk b) RAM c) disketu d) ROM
8. Pojasni razliku između glavnog, središnjeg spremnika i pomoćnih, vanjskih spremnika?

9. Koje su prednosti a koji nedostaci vanjskih pomoćnih spremnika?

10. Kada kažemo trajni spremnik računala, mislimo na (zaokruži sve točne odgovore):
a) CD b) disketu c) pisač d) ROM
e) tvrdi disk f) RAM g) DVD h) procesor

2.2. Organizacija podataka u računalu

1. Skup podataka organiziranih kao cjelina koja ima svoje jedinstveno ime i jedinstveno mjesto u spremniku nazivamo _____.

2. Opiši svojim riječima na što mislimo kada kažemo “otvoriti datoteku”:

3. Tijekom otvaranja datoteka, ona se iz _____ spremnika učita u _____ spremnik.

4. Program u operacijskom sustavu Windows koji služi za pregledavanje i pristupanje važnim dijelovima strojne i programske opreme zove se _____.

5. Da li pomoću programa *Moje računalo* možemo pretraživati i pregledavati datoteke spremljene na disketi?

a) da

b) ne

6. Poveži pojedinu ikonu s uređajem kojeg predstavlja:



mapa



CD/DVD uređaj



disketni uređaj



uređaj tvrdog diska

7. Koju oznaku operacijski sustav Windows može dodijeliti disketnom uređaju (zaokruži točne odgovore):
a) D: b) Z: c) B: d) A: e) disk

8. Zaštićeno mjesto na disku gdje se datoteke grupiraju po nekoj zajedničkoj osobini zove se _____.

9. Program u operacijskom sustavu Windows namijenjen za rad s datotekama i mapama zove se _____.

10. Koje su sličnosti a koje su razlike između programa *Moje računalo* i *Windows Explorer*?

11. Kojim slijedom naredbi pokrećemo program Windows Explorer?

12. Što je stablasta struktura podataka u računalu?

13. Što je ishodište, tj. polazna točka u stablastoj strukturi podataka?

14. Navedi glavne grane stablaste strukture podataka?

15. Što u lijevom okviru Windows Explorera znači znak + ispred mape?

16. Po čemu sve prepoznamo trenutno otvorenu mapu u Windows Exploreru?

2.3. Imenovanje mapa i datoteka

- 1.** Naziv datoteke sastoji se iz dva dijela: _____ i _____.
- 2.** Da li se u nazivima datoteka smiju koristiti brojke?
a) da b) ne
- 3.** Koliko najviše može biti dugačko ime datoteke? _____
- 4.** Čime se nastavak imena datoteke odvaja od njenog imena? _____
- 5.** Što se može odrediti prema nastavku imena datoteke, tj. što nam on govori?

- 6.** Poveži nastavke imena s odgovarajućom vrstom datoteka:

TXT	web-stranica
HMT	sažeta (komprimirana) datoteka
EXE	tekstni dokument napravljen u <i>Bloku za pisanje</i>
ZIP	datoteka slikovnim zapisom
JPG	izvršna datoteka
MP3	datoteka sa zvučnim zapisom
- 7.** Smiju li se uređivati i mijenjati izvršne datoteke? Zašto?

- 8.** Što je putanja do datoteke?

- 9.** Kako se na tipkovnici dobije znak obrnute kose crte (*backslash*)?

- 10.** Od čega se sastoji puno ime datoteke?

2.4. Rad s mapama i datotekama

1. Koja je razlika ako preimenujemo ime datoteke ili nastavak imena datoteke?
- _____
2. Na koja dva načina možemo preimenovati mapu ili datoteku?
1. način: _____
2. način: _____
3. Na što je bolje kliknuti mišem – na ikonu mape/datoteke ili na njen naziv? Zašto?
- _____
- _____
4. Na koja dva načina možemo izbrisati mapu ili datoteku?
1. način: _____
2. način: _____
5. Što se dogodi s mapom ili datotekom nakon njenog brisanja?
- _____
- _____
6. Kako se trajno brišu mape ili datoteke?
- _____
- _____
7. Smiju li se mape premještati? a) da b) ne
8. Odredi pravilan redoslijed izvođenja postupka kopiranja datoteke:
- ___ odaberi naredbu *Uređivanje > Zalijepi* ___ klikni mišem na odredište
- ___ odaberi naredbu *Uređivanje > Kopiraj* ___ označi datoteku
9. Opiši postupak “povuci i spusti” kod kopiranja mapa ili datoteka:
- _____
- _____
- _____
10. U kakvoj je vezi kopiranje mape na disketi i kapacitet spremnika diskete?
- _____
- _____
- _____

3. Osnove crtanja

1. Dopuni nedostajuće riječi:

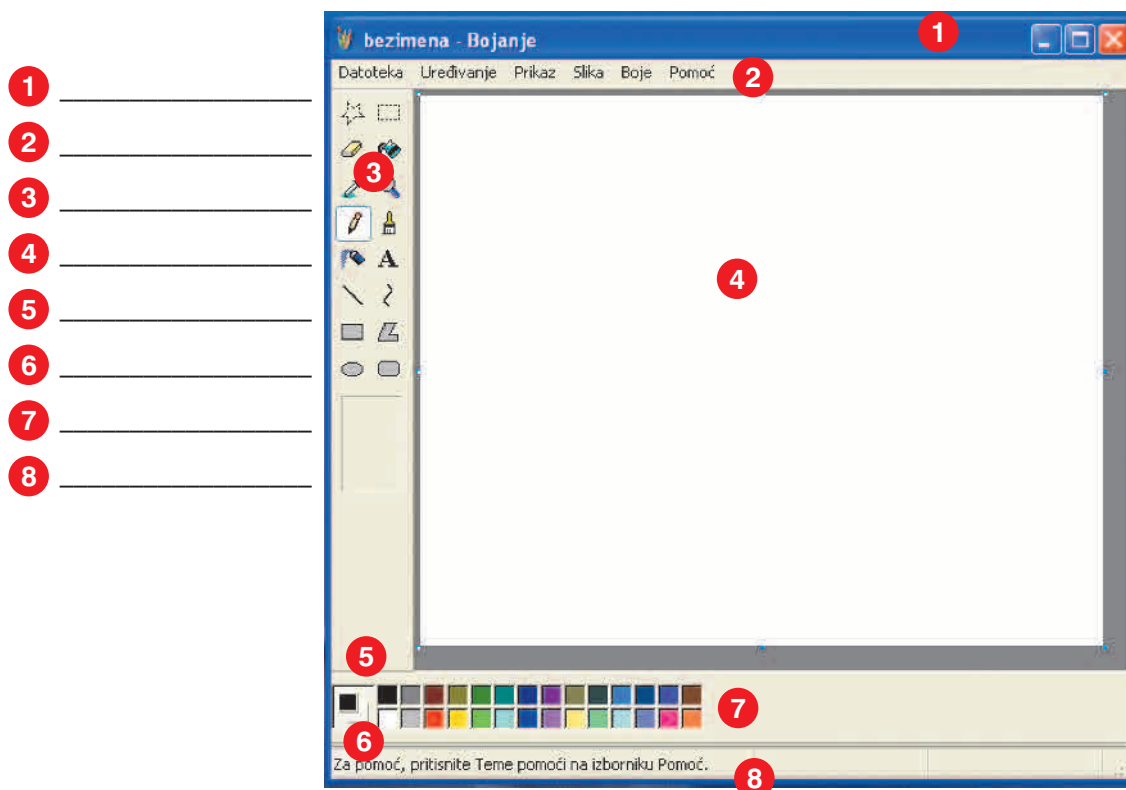
Slika se na zaslonu iscrtava pomoću _____ raspoređenih u kvadratnoj _____. Te točkice nazivamo _____. Takav način stvaranja slike naziva se _____ grafika.

2. U rasterskoj grafici računalo pamti slike kao niz _____ i _____.

3. Koliko bita informacija sadrži jedan piksel? _____

4. Kojim slijedom naredbi pokrećemo program *Bojanje*?
-

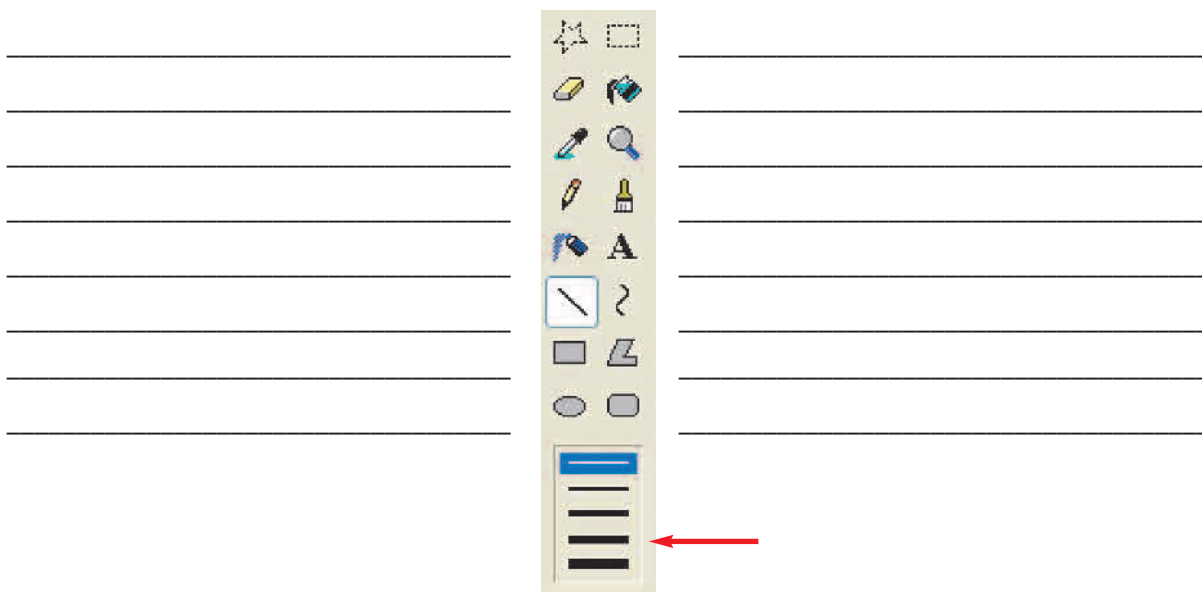
5. Imenuj dijelove prozora programa *Bojanje*:



6. Kako se u programu *Bojanje* može mijenjati veličina podloge za crtanje?
-

7. Ako neki elementi prozora nisu vidljivi, njihov prikaz možemo uključiti pomoću:
-

8. Imenujte alate za crtanje u programu *Bojanje*:



9. Čemu služi okvir označen na gornjoj slici crvenom strelicom? U kojim se sve alatima koristi. Opiši.

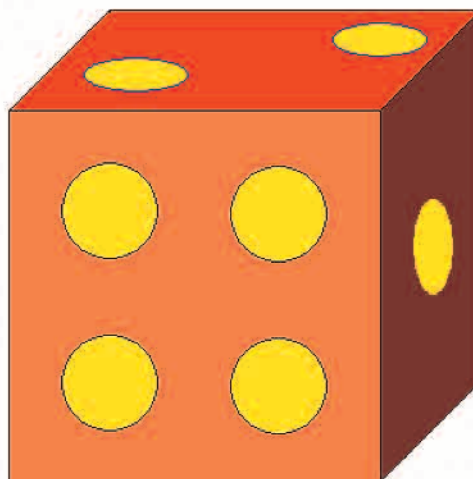
10. Za pravilno crtanje geometrijskih likova koristimo se dodatnom tipkom na tipkovnici. Koja je to tipka? Navedi primjere njene uporabe.

11. Koja je naredba za rad s izrescima shematski prikazana na slici?

Izvorna datoteka	Međuspremnik (Clipboard)	Ciljna datoteka

Prikazana je naredba za _____ izrezaka.

12. Za vježbu crtanja pomoću geometrijskih likova, nacrtajte kocku kao na slici. Koristite naredbe za kopiranje i premještanje izrezaka (kod istih dijelova slike).



4. Obrada teksta

4.1. Uvod u obradu teksta

1. Koja od ovih ikona je ikona programa Microsoft Word?
a)  b)  c)  d)  e) 
2. Kako pokrećemo MS Word? (zaokruži sve točne odgovore)
a) Dvostrukim klikom miša na neku Wordovu datoteku u Windows Exploreru
b) Odabirom *Start > Programi > Microsoft Excel*
c) Odabirom *Start > Programi > Microsoft Word*
d) Odabirom *Start > Programi > Pomagala > Microsoft WordPad*
3. Temeljni dio teksta u Wordu je odlomak, koji završavamo pritiskom na tipku _____.
4. Kako se zove traka u kojoj se nalaze ikone naredbi, tj. alata?

5. Zaokruži ikonu koju rabimo za otvaranje novog dokumenta?

6. Kako možemo otvoriti postojeći dokument bez da rabimo ikone naredbi s alatne trake?

7. Što će se dogoditi ako dokument koji ste upravo napisali zatvorite klikom na gumb ?

8. Kako se zove naredba kojom se vrši podešavanje izgleda i načina rada Worda?

9. Hoće li Word prestati raditi ako isključimo sve alatne trake? Pojasni!

10. Kako isključimo prikaz ravnala?

11. Želimo li da se uvijek prikazuju sve naredbe (izbori) iz izbornika, kako moramo podesiti Word?

12. Kako umećemo prazan redak u dokument?

13. Gdje možemo vidjeti koju stranicu dokumenta trenutačno gledamo?

14. Čemu služe klizači?

15. Kako spremiti dokument (zaokruži sve točne odgovore)?

- a) Odabirom *Uređivanje > Spremi* b) Staviti ga u fascikl
c) Odabirom *Datoteka > Spremi* d) Odabirom *Uređivanje > Spremi kao*
e) Odabirom *Datoteka > Spremi kao*

16. Koja naredba poništava naredbu Poništi?

17. Točno prepisite ovu pjesmicu u dokument na računalu:

Moj i njen ljubav

Prva pjesma
život moj
posvećena
samo njoj

U moj oko
suza zri
ona mirno
u dom spi

Vatra za me
poslij ona
a ja udri
njena zvona

Ona ona
s velik o
za moj srdac
velik zlo

Razred viši
pogled njen
ja od glava
do pet sjen

Njen serdašce
za me tik-tik
ja pa hladan
ko antartik

Ja iz ljubav
vrlo loš
moja pisma
njezin koš

Veni veni
ko maslačak
il u veljač
bez mačk mačak

I na kraj
zbog rad rime
nit sad znam
njeno ime

(Pajo Kanižaj "Tričave pjesme")

18. Pjesmicu koji ste napisali u prethodnoj vježbi spremite na tvrdi disk vašeg računala.

19. Otvorite datoteku **41033.doc** s CD-a. Prvo pročitajte tekst, pa mu napišite naslov velikim slovima. Ispravite greške koje su u tekstu (padeži!).

20. Koja je razlika između naredbi *Spremi* i *Spremi kao*?

21. Otvorite pet Word dokumenata (novih ili starih). Upotrebom izbornika, alatne trake ili tipkovnice prebacujte se s jednog u drugi.

22. Zatvorite redom dokumente koje ste otvorili u prethodnoj vježbi.

23. Povežite strelicama riječi iz lijevog stupca s odgovarajućim postupkom u desnom stupcu tablice.

Za označavanje	Napravite
Jedne riječi	Pritisnite lijevu tipku na početku dijela koji želite označiti. Držeći pritisnutu tipku vucite pokazivač miša do kraja tog dijela. Ili kliknite na početak dijela koji želite označiti, pa držeći pritisnutu tipku Shift kliknite na kraj tog dijela.
Jedne rečenice	Pritisnite i držite tipku Ctrl dok klikate na rečenicu.
Jednog retka	Pomaknite pokazivač miša na lijevi rub odlomka. Dvostruko kliknite lijevom tipkom miša. Ili trostruko kliknite bilo gdje u odlomku.
Jednog odlomka	Dvostruki klik lijevom tipkom miša bilo gdje na riječ.
Bilo čega	Trostruki klik miša na lijevi rub dokumenta. Ili pritisnite kombinaciju tipaka Ctrl+A. Ili držite pritisnutu tipku Ctrl i kliknite na lijevi rub. Ili odaberite Uređivanje > Odaberi sve.
Cijelog dokumenta	Pomaknite pokazivač miša na lijevi rub reda, kad poprimi oblik bijele strelice jednom kliknite lijevom tipkom miša.

24. Otvorite datoteku **41037.doc** s CD-a. Označite:

- | | | |
|-------------------|--------------------|------------------------|
| a) crvenu riječ | b) plavi red | c) ljubičasti rečenicu |
| d) zeleni odlomak | e) crni dio teksta | f) cijeli dokument |

25. Moraju li sve alatne trake biti u okviru predviđenom za alatne trake? Pojasni!

26. Kako promijeniti slovo u nekoj riječi?

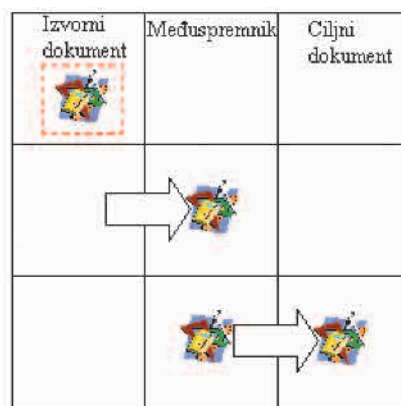
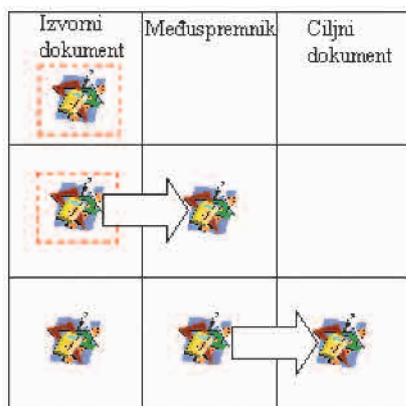
27. Kako dobiti razmak između riječi?

4.2. Oblikovanja i ispis dokumenta

1. Dopiši naslov iznad slike, a u strelice ime naredbe kojom se određeni postupak izvršava.

a) Naredba _____

b) Naredba _____



2. Otvorite datoteku **42003.doc** s CD-a.

a) Kopirajte naslov tri puta.

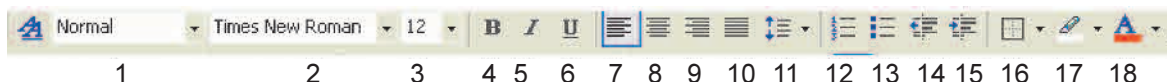
b) Kopirajte prvu rečenicu dva puta.

c) Premjestite drugi odlomak na početak teksta.

d) Premjestite treći odlomak na kraj teksta.

3. Otvorite datoteke **42005a.doc**, **42005b.doc** i **42005a.doc**. U novom dokumentu složite priču od zadanih dijelova.

4. Upiši odgovarajući broj ispred alata s alatne trake oblikovanja



- | | | |
|--------------------|---------------------|----------------------|
| ___ Numeriranje | ___ Grafičke oznake | ___ Smanji uvlaku |
| ___ Povećaj uvlaku | ___ Stil | ___ Font (pismo) |
| ___ Vanjski obrub | ___ Osvjetljavanje | ___ Sredina |
| ___ Poravnaj desno | ___ Poravnanje | ___ Boja fonta |
| ___ Veličina fonta | ___ Podebljano | ___ Kurziv (ukošeno) |
| ___ Podcrtano | ___ Poravnaj lijevo | ___ Prored |

5. Otvorite datoteku **42007.doc** s CD-a.

a) Prvu riječ oblikujte podebljano, u pismo Tahoma veličine 17 točaka, crvena boja.

b) Drugu rečenicu oblikujte podcrtano, pismo Impact veličine 5, zelena boja, crveno isticanje.

c) Drugi odlomak oblikujte ukošeno, pismo Courier New veličine 200, plava boja, ružičasto isticanje.

6. Povežite odgovarajuće parove.



Klikom na ovu tipku aktivira se poravnavanje teksta uz lijevi rub stranice.



Tipka koju uglavnom koristimo kod formatiranja naslova. Klikom na ovu tipku aktivira se poravnavanje teksta po sredini stranice.



Obostrano poravnavanje daje tekstu pravile rubove s obje strane.



Klikom na ovu tipku aktivira se poravnavanje teksta uz desni rub stranice.

7. Kako dobiti tekst napisan kurzivom? (zaokruži slovo ispred točnog odgovora)

a) Označite tekst. Kliknite na tipku I.

b) Označite tekst. Pritisnite slovo X.

c) Označite tekst. Kliknite na tipku B.

d) Označite tekst. Kliknite na tipku U.

8. Kako dobiti prazan redak? (zaokruži slovo ispred točnog odgovora)

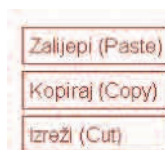
a) Pritiskom na tipku Enter

b) Pritiskom na tipku Delete

c) Pritiskom na tipku Alt+Ctrl+Del

d) Pritiskom na tipku Ctrl

9. Povežite odgovarajuće parove.



10. Otvorite datoteku **42012.doc** s CD-a. Poravnajte odlomke

a) Prvi odlomak lijevo.

b) Drugi odlomak desno.

c) Treći odlomak obostrano.

d) Četvrti odlomak središnje.

11. Napišite (ili prepisite) kratki tekst. Naslov neka bude poravnat središnje, tekst obostrano, a potpis desno.

12. Otvorite datoteku **42014.doc** s CD-a. Oblikujte prvi odlomak s dvostrukim proredom.

13. Otvorite datoteku **42015.doc** s CD-a. Oblikujte drugi odlomak tako da razmak koji treba biti ispred njega povećate na 18. Oblikujte treći odlomak tako da razmak iza njega bude 30.

14. Upišite brojeve da biste odredili ispravan redoslijed koraka pri oblikovanju teksta u obliku indeksa.

___ Na označeni dio kliknite desnom tipkom miša

___ Na kartici *Font* kliknite na kvadratić ispred Indeks, tako da u tom kvadratiću bude kvačica

___ Označite dio teksta

___ U izborniku prečica odaberite *Font*.

___ Kliknite na *U redu*.

15. Upiši ispod svake sličice koju vrstu usmjerenja papira predstavlja.





16. Objasni kako podešavamo margine dokumenta.

17. Objasni kako podešavamo veličinu stranice dokumenta.

18. Objasni čemu služe zaglavlje i podnožje dokumenta.

19. Kako umetnuti zaglavlje i podnožje u Word dokument? (Zaokruži slovo ispred točnog odgovora)

- a) Odabirom *Prikaz > Zaglavlje i podnožje* b) Odabirom *Umetanje > Zaglavlje i podnožje*
c) Odabirom *Alati > Zaglavlje i podnožje* d) Odabirom *Oblikovanje > Zaglavlje i podnožje*

20. Upiši odgovarajući broj ispred alata s alatne trake Zaglavlje i podnožje.



- | | |
|--|--|
| ___ kopira sadržaj prethodnog zaglavlja/podnožja | ___ prebacuje iz zaglavlja u podnožje i obratno |
| ___ umeće gotov tekst | ___ umeće ukupan broj stranica |
| ___ umeće broj aktualne stranice | ___ zatvara okvir <i>Zaglavlje i podnožje</i> |
| ___ pokazuje sljedeće zaglavlje/podnožje | ___ otvara dijaloški okvir <i>Postava stranice</i> |
| ___ umeće aktualno vrijeme | ___ pokazuje prethodno zaglavlje/podnožje |
| ___ pokazuje/sakriva tekst dokumenta | ___ umeće aktualan datum |
| ___ oblikovanje broja stranice | |

21. Umetni brojeve tako da označiš ispravan redoslijed koraka oblikovanja teksta u stupce.

- ___ Na standardnoj alatnoj traci kliknemo na ikonu *Stupci*
___ Označimo dio teksta
___ Mišem označimo željeni broj stupaca.

22. Kako ukloniti oblikovanje u stupce?

23. Kako ispisujemo dokument?

4.3. Rad sa slikama

1. Otvorite datoteku **43002.doc** i umetnite slike pripremljene u datotekama **43002a.jpg**, **43002b.jpg** i **43002c.jpg**.
2. Povežite odgovarajuće parove.



Ispred

Iza teksta

Kvadrat

Zbijeno

U retku s tekstom

3. Umetnite brojeve tako da označite ispravan redoslijed koraka premještanja slike.
___ Postavite pokazivač na mjesto gdje želite premjestiti sliku.
___ Odaberite *Uređivanje > Izreži*
___ Označite sliku
___ Odaberite *Uređivanje > Zalijepi*
___ Slika je premještena u međuspremnik

4. Umetnite ove riječi u tekst:

Izgled, oko slike, omotan, prazan, retku, Slika, tekst, teksta, umetanja, Kvadrat

Prilikom _____ slike, Word za nju otvara novi _____ redak. Ako želite da vam _____ bude smješten uza sliku, tj. _____ oko slike, to morate posebno podesiti. Da biste postigli obilaženje teksta _____, označite sliku i odaberite *Oblikovanje > _____*. Na kartici _____ u okviru Način obilaženja imate ponuđeno pet mogućnosti: U _____ s tekstom, _____, Zbijeno, Iza _____ i Ispred.

5. Programiranje

5-A.1 Prvi koraci kornjače

1. Spoji sliku s nizovima naredbi koji je crtaju:

a)

FD 50
RT 90
FD 50



b)

RT 90
FD 50
LT 90
FD 50



c)

FD 50
LT 90
FD 50



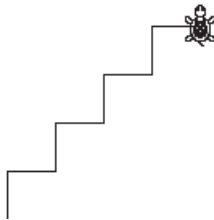
d)

LT 90
FD 50
RT 90
FD 50



2. Nastavi započeti niz naredbi tako da nacrtáš zadanu sliku:

a)



Naredbe:

FD 30 RT 90 FD 30 LT 90

b)



Naredbe:

FD 20 RT 90 FD 20 RT 90
FD 20 LT 90 FD 20 LT 90

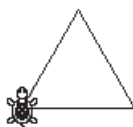
c)



Naredbe:

RT 45 FD 20 RT 90 FD 20 LT 135

d)



Naredbe:

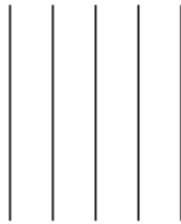
RT 30
FD 70 RT 120

LT 30

5-A.2 Kornjača piše i briše

1. Dopuni započete naredbe tako da nacrtáš:

a)



Naredbe:

FD 100 BK 100 PU RT 90 FD 20 LT 90 PD

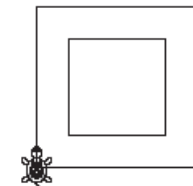
b)



Naredbe:

RT 90 FD 25 PU FD 25 PD

c)



Uputa: Položaj kornjače na slici je njezin početni položaj. Duljina stranice većeg kvadrata je 100, a manjeg 60.

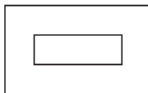
Naredbe:

FD 100 RT 90

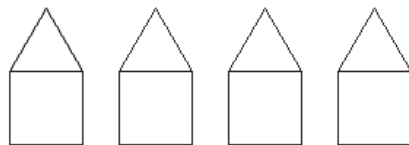
PU FD ____ RT 90 FD ____ LT 90 ____
FD 60 RT 90

2. Sljedeće crteže nacrtaj pomoću kornjače. Kad završiš zadatak, pokaži ga učitelju/učiteljici. Sam(a) dopiši duljine stranica likova po vlastitom izboru. Na kraju crteže možeš obojiti.

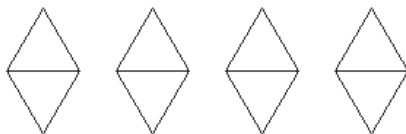
a)



b)



c)



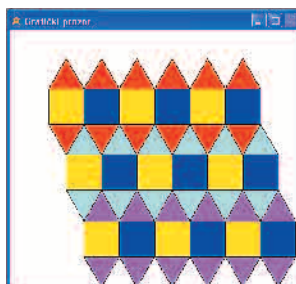
5-A.3 Slažemo programe

1. Dopuni rečenice:

Program koji smo napisali možemo koristiti u novom programu tako da navedemo njegovo _____. Ime programa tada će biti otisnuto _____ bojom, što znači da ga je Logo prepoznao. Crtež ćemo lakše nacrtati, ako ga prvo rastavimo na jednostavnije _____.

2. Napiši program za ovu sliku.

Neka kvadrat i trokut imaju duljine stranica 50.
Dopuni započete programe tako da crtaju sliku
koja se nalazi uz program.



```
TO TROKUT
FD 50 RT 120
```

```
END
```



```
TO KVADRAT
FD 50 RT 90
```

```
END
```



```
TO LIKOVI
KVADRAT
FD 50 RT 30
TROKUT
LT 30 BK 50
RT 90
```

```
LT 90
END
```



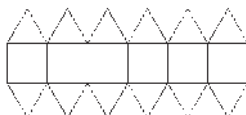
```
TO NIZ.LIKOVA
LIKOVI
RT 90 FD 50 LT 90
```

```
RT 90 FD 50 LT 90
```

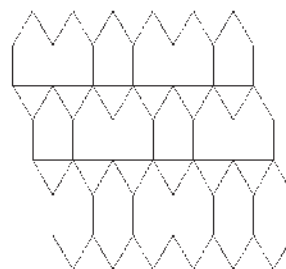
```
RT 90 FD 50 LT 90
```

```
RT 90 FD 50 LT 90
```

```
LT 90 FD 250 RT 90
END
```



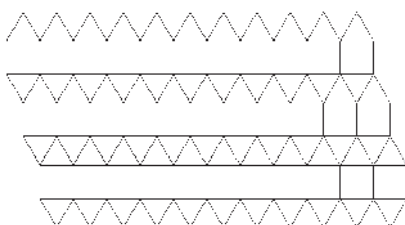
```
TO MREZA.LIKOVA
NIZ.LIKOVA
RT 150 FD 50 RT 30 FD 50 LT 180
RT 150 FD 50 RT 30 FD 50 LT 180
END
```



Ako vam mreža ne stane u grafički prozor povećajte ga naredbom FS (povećava grafički prozor, a skriva prozor naredbi), pa u prozor naredbi napišite CS FS MREZA.LIKOVA. U standardni raspored prozora vraćate se tako da iz izbornika *Prozor* odaberemo istandardni raspored prozora.



Kako bi napisali program
VELIKA.MREZA koji crta
dvaput veću mrežu od
programa
MREZA.LIKOVA?



```
TO VELIKA.MREZA
```

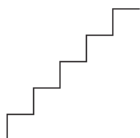
```
FD 50 LT 30 FD 50 RT 30
FD 50 LT 30 FD 50 RT 30
LT 90 FD 250 RT 90
```

```
END
```

5-A.4 REPEAT petlja

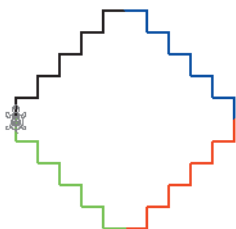
1. Napiši program za crtanje šesterokuta duljine stranice 48.

2. Dopuni program za crtanje niza stepenica:



```
TO STEPENICE  
REPEAT ____ [FD 20 RT ____ FD ____ LT ____]  
END
```

3. Koristeći program STEPENICE iz prošlog zadatka napiši program koji crta sljedeći lik. Boja ti može pomoći u uočavanju dijelova slike.

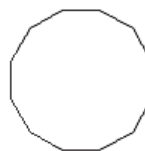


```
TO LIK  
REPEAT ____ [____ RT 90]  
END
```

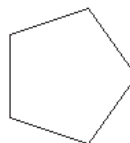
4. Što crtaju sljedeći programi? Poveži program i sliku. Ispod programa dopuni rečenice imenom lika koji se crta:

KRUŽNICA, PETEROKUT, OSMEROKUT, POLUKRUŽNICA, DVANAESTEROKUT

```
TO PRVI  
REPEAT 18 [FD 5 RT 10]  
FD 5  
END  
Program crta _____.
```



```
TO DRUGI  
REPEAT 36 [FD 5 RT 10]  
END  
Program crta _____.
```



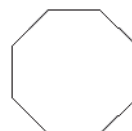
```
TO TRECI  
REPEAT 5 [FD 60 RT 72]  
END  
Program crta _____.
```



```
TO CETVRTI  
REPEAT 8 [FD 40 RT 45]  
END  
Program crta _____.
```



```
TO PETI  
REPEAT 12 [FD 25 RT 30]  
END  
Program crta _____.
```



5-A.5 Nizovi likova

1. Pomoću REPEAT petlje lagano crtamo nizove likova. Dopuni programe za crtanje niza likova:

- a) niz od 7 kvadrata duljine stranice 20

```
TO KVADRAT
REPEAT ____ [FD ____ RT ____]
END
TO NIZ.KVADRATA
REPEAT ____ [____ RT ____ FD 20 LT ____]
END
```



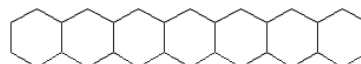
- b) niz od 6 trokuta duljine stranice 25

```
TO TROKUT
REPEAT 3 [_____]
END
TO NIZ.TROKUTA
LT 90
REPEAT ____ [____ FD 25]
END
```



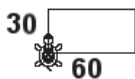
- c) niz od 7 šesterokuta duljine stranice 25

```
TO SESTEROKUT
REPEAT ____ [____ RT 60]
END
TO NIZ.SESTEROKUTA
REPEAT 7 [____ RT 120 FD 25 LT 60 ____]
END
```

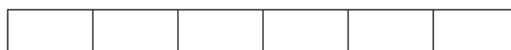


2. Dopuni program za crtanje niza od 6 pravokutnika, ako je duljina pravokutnika 60, a širina pravokutnika 30.

```
TO PRAVOKUTNIK
REPEAT 2 [FD 30 RT 90 FD 60 RT 90]
____ LT 90]
END
```

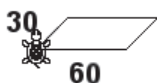


```
TO NIZ.PRAVOKUTNIKA
REPEAT ____ [PRAVOKUTNIK RT 90 FD
END
```



3. Dopuni program za crtanje niza od 8 paralelograma, ako su duljine stranica paralelograma 60 i 30, a jedan kut paralelograma 45.

```
TO PARALELOGRAM
RT 45
LT 90]
REPEAT 2 [FD 30 RT 45 FD 60 RT 135]
LT 45
END
```



```
TO NIZ.PARALELOGRAMA
REPEAT ____ [PARALELOGRAM RT 90 FD ____
```



4. Dopuni program za crtanje niza od 10 polukružnica, ako polukružnicu crtamo s:

```
TO POLUKRUZNICA
REPEAT 18 [FD 5 RT 10]
FD 5
END
TO NIZ.POLUKRUZNICA
REPEAT ____ [____ RT 180]
END
```



5-A.6 Odredimo veličinu slike

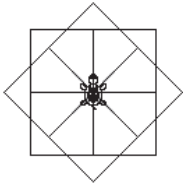
1. Dopuni tablicu:

PROGRAM (Uređivač teksta)	Poziv programa (Prozor naredbi)	Vrijednost varijable A (Radna memorija)	Nacrtat će: (Grafički prozor)
TO KVADRAT A REPEAT 4[FD A RT 90] END	KVADRAT 45	45	kvadrat duljine stranice 45
	KVADRAT 37		
		69	
			kvadrat duljine stranice 122
TO TROKUT A REPEAT 3[FD A RT 120] END	TROKUT 55		
	TROKUT 215		
		88	
			trokut duljine stranice 44
TO SESTEROKUT A REPEAT 6[FD A RT 60] END	SESTEROKUT 35		
	SESTEROKUT 41		
		52	
			šesterokut duljine stranice 71

2. Dopuni sljedeće programe tako da crtaju:

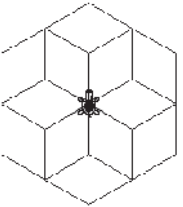
a) 8 kvadrata sa zajedničkim vrhom, ako je duljina stranice kvadrata A

```
TO KVADRAT A
REPEAT ____ [FD ____ RT ____]
END
TO 8.KVADRATA A
REPEAT ____ [_____ RT 45]
END
```



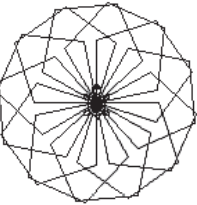
b) 6 šesterokuta sa zajedničkim vrhom, ako je duljina stranice šesterokuta A

```
TO SESTEROKUT A
REPEAT ____ [_____]
END
TO 6.SESTEROKUTA A
REPEAT ____ [_____ RT 60]
END
```



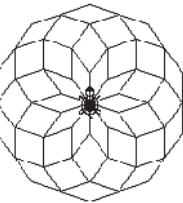
c) 12 peterokuta sa zajedničkim vrhom, ako je duljina stranice peterokuta A

```
TO PETEROKUT A
REPEAT ____ [FD ____ RT ____]
END
TO 12.PETEROKUTA A
REPEAT ____ [_____ RT 30]
END
```



d) 10 deseterokuta sa zajedničkim vrhom, ako je duljina stranice deseterokuta A

```
TO DESETEROKUT A
REPEAT 10[FD A RT 36]
END
TO 10.DESETEROKUTA A
REPEAT ____ [_____ RT 36]
END
```



5-B.1 Algoritam i dijagram toka

1. Poveži pojmove i njihove opise:

program	grafički prikaz algoritma
dijagram toka	uputa računalu da obavi jednu operaciju
algoritam	skup naredbi i pravila za pisanje tih naredbi razumljivih računalu
naredba	konačan niz naredbi razumljivih računalu koji rješavaju neki problem
programski jezik	postupak kojim se opisuje točan redoslijed kojim obavljamo neki posao

2. Dopuni rečenice koje opisuju algoritam za oduzimanje dva broja ovim riječima:
ispisat, memorijskim mjestima, oduzimanje, oduzeti, rezultat, upisati

Algoritam za _____ dva broja

Prvo treba _____ dva broja koja će računalu zapamtiti na _____
označenim s **a** i **b**. Zatim ćemo _____ brojeve **a** i **b** i _____ zapamtiti na
mjestu u memoriji **razlika**. Rezultat oduzimanja _____ ćemo na kraju algoritma.

Napiši algoritam naredbama:

Algoritam:

upiši _____

ispiši _____

3. Nacrtaj geometrijske likove koji u dijagramu toka predstavljaju sljedeće naredbe:

upiši ispiši odluka naredba početak ili kraj

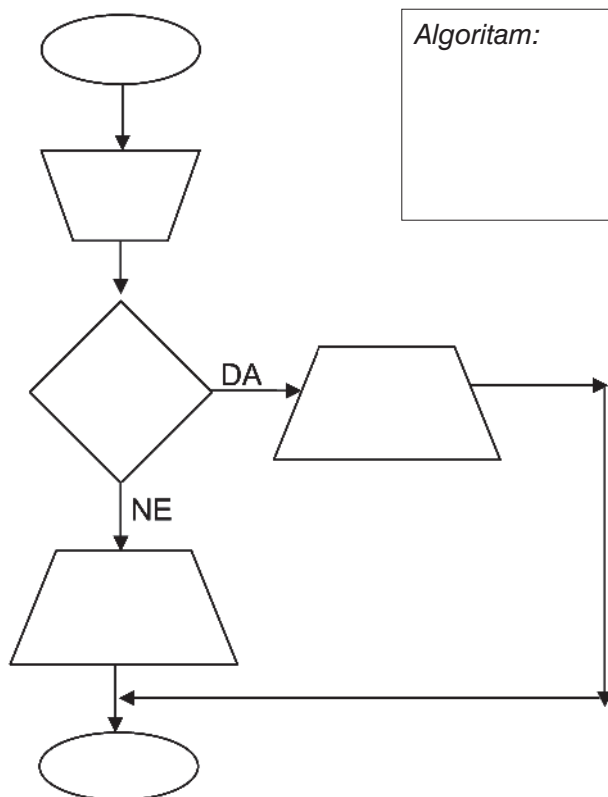
4. Napiši algoritam i nacrtaj dijagram toka koji upisuje duljine stranica trokuta **a**, **b** i **c** i računa opseg trokuta.

Dijagram toka:

Algoritam:

a	b	c	ispis
3	4	5	
30	40		72
	20	14	56
16		17	47

5. Upiši potrebne naredbe u dijagram toka, napiši algoritam i popuni tablicu ako dijagram toka provjerava je li upisani broj **x** manji od 67.



Algoritam:

x	ispis
257	
39	
67	
56	
	Broj je manji od 67.
	Broj nije manji od 67.

6. Napiši algoritam koji provjerava je li umnožak brojeva **a** i **b** jednoznamenkast broj. Brojeve **a** i **b** upisati na početku algoritma.
Nacrtaj i dijagram toka i popuni tablicu:

Dijagram toka:

Algoritam:

a	b	ispis
2	3	
4	7	
4		Umnožak je jednoznamenkast.
	6	Umnožak nije jednoznamenkast.

5-B.2 Moj prvi program: PRINT naredba

1. Dopuni sljedeće rečenice:

PRINT naredba služi za _____ na zaslonu.

Ako na kraju PRINT naredbe stavimo ; sljedeća PRINT naredba ispisat će tekst u _____ retku.

Ako na kraju PRINT naredbe stavimo , sljedeća PRINT naredba ispisat će tekst u _____ retku, s _____ mjesta razmaka.

Prazan red ispisuje naredba _____.

Zaslon brišemo naredbom _____.

2. Što će ispisati sljedeći programi:

a)

```
CLS
PRINT "*"
PRINT
PRINT " * *"
PRINT
PRINT " * * * *"
PRINT
```

b)

```
CLS
PRINT "*";
PRINT
PRINT "****";
PRINT
PRINT "*****"
```

c)

```
CLS
PRINT "****",
PRINT "****"
PRINT "***",
PRINT "***"
PRINT "**",
PRINT "**"
```

d)

```
CLS
PRINT "H", "B"
PRINT "U", "R"
PRINT "R", "A"
PRINT "A", "V"
PRINT , "O"
Možeš li pročitati riječi okomito?
```

e)

```
CLS
PRINT "U","K","I"
PRINT "Č","A","G"
PRINT "E","O","R"
PRINT "NJ",,"A"
PRINT "E"
```

Ispis:

Ispis:

Ispis:

Ispis:

Ispis:

3. Pronađi greške u programu i prepisi ga ispravno.

```
CSL
PRNT "Ispravi me"$
PRINT "Ima čak
PRINT 11 pogrešaka,
PRINT Kad sve ispraviš";
PRIN prepisi me,
"u računalo."
```

Ispis ispravljenog programa:

```
Microsoft QuickBASIC
Ispravi me
Ima čak
11 pogrešaka Kad me ispravišprepiši me
u računalo.
```

Program:

5-B.3 Boja teksta: COLOR naredba

Pri rješavanju ovog listića posluži se tablicom s brojevima boja iz udžbenika.

1. Dopuni rečenice:

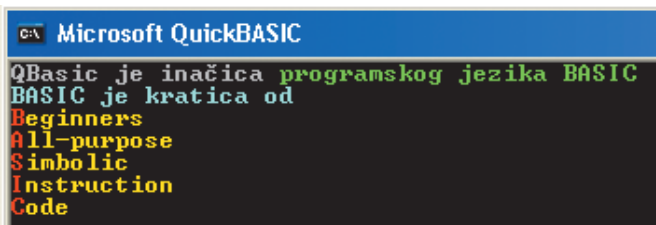
Boju teksta na zaslonu određujemo _____ naredbom. U naredbi COLOR 4, broj 4 označava boju _____. U naredbi COLOR 12,1 broj 12 označava boju _____, a broj 1 boju _____. Boja teksta je broj između _____ i _____. Boja pozadine je broj između _____ i _____. Ako je boja teksta veća od 15 tada tekst na zaslonu _____. Ukoliko u QBASIC u istom retku editora pišemo više naredbi odvajamo ih _____.

Broj	Boja	Broj	Boja
0	crna	8	siva
1	plava	9	svijetlo plava
2	zelena	10	svijetlo zelena
3	nebesko plava	11	svijetlo nebesko plava
4	crvena	12	svijetlo crvena
5	ljubičasta	13	svijetlo ljubičasta
6	smeđa	14	žuta
7	bijela	15	jako bijela

Boje u QBASIC-u

2. Dopuni naredbe programa tako da ispis odgovara slici:

```
CLS
COLOR ____: PRINT "QBASIC je inačica";
COLOR ____: PRINT " programskog jezika BASIC"
COLOR ____: PRINT "BASIC je kratica od"
COLOR ____: PRINT "B";
COLOR ____: PRINT "eginners"
COLOR ____: PRINT "A";
COLOR ____: PRINT "ll-purpose"
COLOR ____: PRINT "S";
COLOR ____: PRINT "imbolic"
COLOR ____: PRINT "I";
COLOR ____: PRINT "nstruction"
COLOR ____: PRINT "C";
COLOR ____: PRINT "ode"
```



3. Poveži program s slikom njegova ispisa:

a)



b)



c)



I.

```
CLS
COLOR 14, 13: PRINT "*****"
PRINT "*****"
COLOR 4, 10: PRINT "*****",
PRINT "***"
```

II.

```
CLS
COLOR 1, 13: PRINT "*****"
COLOR 10, 14: PRINT "*****"
COLOR 2, 12: PRINT "*****"
```

III.

```
CLS
COLOR 12, 10: PRINT "*****"
PRINT "*****"
COLOR 14, 1: PRINT "***",
PRINT "***"
```

4. Napiši program za ispisivanje mjeseca u godini. Mjesece u kojima imaju rođendan tvoji članovi obitelji ispiši crvenom bojom, a ostale mjesece ispiši plavom bojom.

Program:

5-B.4 Programi za računanje

1. Što će ispisati ove naredbe:

- a) PRINT 4*5 _____
- b) PRINT 7+2*8 _____
- c) PRINT (7+2)*8 _____
- d) PRINT 72/4 _____
- e) PRINT 63/7+81/9 _____
- f) PRINT (42-35)/7 _____
- g) PRINT "2+3=";2+3 _____
- h) PRINT "4*8=";4*8 _____
- i) PRINT "72:8="; 72/8 _____
- j) PRINT "(67-20)*5=";(67-20)*5 _____
- k) PRINT "4*5+6*9=";4*5;"+";6*9;"="; 4*5+6*9 _____
- l) PRINT "(16+5) : 3 =" ; 16+5;" : 3=" ; (16+5)/3 _____

2. Napiši program koji u varijablu *a* stavlja 70, a u varijablu *b* stavlja 21. Program treba izračunati razliku brojeva *a* i *b* i rezultat staviti u varijablu *x* i ispisati poruku kolika je razlika. Nacrtaj i dijagram toka.

Dijagram toka:

Program:

Koje naredbe programa treba izmijeniti da se izračunaju sljedeće razlike:

- a) 1246 – 5698 b) 3455 – 456 c) 55658 - 8999

3. Napiši u računalo odgovarajuće programe.

Napiši program koji u varijablu *a* stavlja 780, a u varijablu *b* stavlja 231. Program treba izračunati zbroj brojeva *a* i *b* i rezultat staviti u varijablu *z* i ispisati poruku:

$$780 + 231 = 1011$$

Nacrtaj i dijagram toka.

Dijagram toka:

Program:

Koje naredbe programa treba izmijeniti da se izračunaju sljedeći zbrojevi:

- a) 1246 +5798 b) 3775 + 1456 c) 5558 + 18999

5-B.5 Podaci ulaze s tipkovnice – INPUT naredba

1. Dopuni rečenice:

INPUT naredba služi za _____ podataka s tipkovnice. Poželjno je ispisati _____ o tome koji podatak treba upisati. To možemo učiniti na sljedeće načine:

- napišemo PRINT naredbu _____ INPUT naredbe u kojoj ispišemo poruku što treba upisati
- u INPUT naredbi pod _____ navedemo _____, zatim napišemo zarez i ime varijable na koju upisujemo podatak.
- u INPUT naredbi pod _____ navedemo _____, zatim napišemo ; (točka-zarez) i ime varijable na koju upisujemo podatak. Prilikom pokretanja programa ispisat će se tekst koji smo naveli pod navodnicima i _____. Pokraj toga moramo upisati željeni podatak.

Ukoliko pomoću jedne INPUT naredbe upisujemo _____ tada varijable u naredbi odvajamo zarezom, a prilikom upisivanja podataka s tipkovnice podatke pišemo u _____ redu odvojeno _____. Tipku Enter pritisnemo tek kad smo upisali _____ ulazne podatke.

2. Napiši program koji upisuje duljinu stranice kvadrata a i računa opseg i površinu kvadrata. Nacrtaj i dijagram toka.

Dijagram toka:

Program:

3. Što će ispisati ovaj program za zadane prirodne brojeve N ? Popuni tablicu.

```
CLS
INPUT "N=", n
PRINT 1 * n
PRINT 2 * n
PRINT 3 * n
PRINT 4 * n
PRINT 5 * n
PRINT 6 * n
PRINT 7 * n
PRINT 8 * n
PRINT 9 * n
PRINT 10 * n
```

N	6	8	12	5	9
ISPIS					

Dopuni: Ovaj program služi za ispis prvih _____ broja N .

6. Internet

1. Internet je:

- a) uređaj za slanje pošte
- b) svjetska mreža računala
- c) web-stranica.

2. Podcrtaj karakteristike Interneta:

- | | |
|---------------|-----------------|
| međunarodan | državni |
| centraliziran | decentraliziran |
| javan | tajan |
| nepromjenjiv | promjenjiv |

3. Nabroji neke usluge i servise na Internetu.

4. Da bismo prijatelju poslali digitalne slike s ljetovanja upotrijebit ćemo:

- a) mrežne novine
- b) elektroničku poštu
- c) WWW

5. Što su poveznice (hiperveze)?

6. Nabroji neke elemente hipertekstovnih dokumenata.

7. Čemu služi link ili poveznica?

8. Po čemu prepoznamo da je dio nekog teksta poveznica (link)?

9. Što su tražilice?

10. Koje od ovih adresa mogu biti adrese web-stranica? (zaokruži slova ispred svih točnih odgovora)

a) enter@bug.hr

b) http://www.carnet.hr

c) http.www.ck

d) http://www.enter.bug.hr

11. Poveži strelicama odgovarajuće dijelove URL adrese.

http://www.srce.hr/helpdesk/index.html

**naziv
resursa**

**putanja do
resursa (mapa)**

**naziv
protokola**

**ime
poslužitelja**

12. Koja od ovih ikona je ikona programa Internet Explorer?

a)



b)



c)



d)



e)



13. Upiši odgovarajući broj ispred alata s alatne trake Internet Explorera



___ Stani

___ Pretraži

___ Nazad

___ Favoriti

___ Povijest

___ Osvježi

___ Naprijed

___ Polazno

14. Da biste ponovno učitali trenutnu web-stranicu odabrat ćete alat

a) Nazad

b) Naprijed

c) Stani

d) Osvježi

e) Polazno

f) Pretraži

g) Favoriti

h) Povijest

15. Da biste zaustavili učitavanje web-stranice odabrat ćete alat

a) Nazad

b) Naprijed

c) Stani

d) Osvježi

e) Polazno

f) Pretraži

g) Favoriti

h) Povijest

- 16.** Upišite sljedeće adrese u adresnu traku web-preglednika i napišite koje ustanove predstavljaju te web-stranice.

meteo.hr _____

www.lzmk.hr _____

www.hart.hr _____

www.dzzp.hr _____

- 17.** Upišite sljedeće adrese u adresnu traku web-preglednika i napišite koji sadržaji se mogu naći na tim stranicama.

www.buka.hr _____

www.srce.hr _____

www.kartegradova.com _____

www.vecernji-list.hr _____

- 18.** Posjetite adresu knjižare www.sveznadar.com i saznajte kako se mogu kupiti knjige preko Interneta. Opiši svoja saznanja.

- 19.** Koja je razlika između web-tražilica i web-kataloga? Navedi njihove dobre i loše strane.

- 20.** Porazgovarajte sa svojim prijateljima, roditeljima, susjedima o Internetu. Raspitajte se što o njemu znaju, koje su mu prednosti i što nam sve nudi. Rezultate vašeg malog istraživačkog rada zapišite.

- 21.** Kako se dobije znak @ na zaslonu računala? Čemu on služi?

22. Pomoću Interneta pronađite objašnjenja zadanih pojmova i napišite ih

a) Mohova skala tvrdoće

b) Pole position u utrci Formule 1

c) Kako nastaju ledenjaci

d) Karakteristike Jupitera (trajanje dana, broj satelita)

e) Takla Makan

23. Upotrebom Web pošte pošaljite poruku prijatelju.

24. Opišite dijelove zaglavlja poruke elektroničke pošte.

Prima _____

Kopija (Cc) _____

Naslov (Subject) _____

25. Kako prepoznamo poruku s privitkom?

26. Na što trebamo paziti ako primimo poruku s privitkom? Zašto?

27. Kako nazivamo dio poruke elektroničke pošte koji sadrži tekst poruke?

28. Upotrebom Web pošte trebate poslati poruku s privitkom istovremeno na dvije adrese.
Kako ćete to učiniti?

ZADACI

DOPUNSKI I DODATNI ZADACI ZA VJEŽBU

0. Prvi koraci

0.1. Strojna oprema

0.1. Ako neki dijelovi strojne opreme nisu nužni za pravilan rad računala, zašto ih uopće priključujemo na računalo?

0.2. Pomoću kojih strojnih dijelova komuniciramo s računalom? Objasnite što znači komunicirati s računalom i navedite primjer.

0.3. Koji uređaj je važniji za rad s računalom – miš ili tipkovnica? Utemeljite svoj odgovor.

0.4. Ako na računalo nije priključena tipkovnica, tko neće moći raditi – korisnik računala ili računalo? Objasnite.

0.5. Koji su dijelovi strojne opreme potrebni da bi se vidjela slika iz računala?

0.6. Ako monitor ima dijagonalu zaslona od 15 inča, koliko je to u centimetrima?

0.7. Dijagonala zaslona monitora mjeri 0,508 metara. Kolika je dijagonala tog zaslona u inčima?

0.8. Filip je u nagradnoj igri osvojio novi monitor od 19 inča. Može birati između CRT ili LCD modela. Ako na njegovom radnom stolu ima vrlo malo mjesta, koji vrstu monitora biste mu preporučili i zašto?

0.9. Ako znamo da u pisač ulazi papir, zašto kažemo da je pisač izlazni uređaj?

0.10. Pretpostavimo da u jednoj tvrtci tajnica direktora treba novi pisač. Svi službeni dokumenti tvrtke, osim onih u boji, ispisivat će se preko tog pisača. Koji vrstu pisača bi preporučio tajnici? Utemelji svoju preporuku.

0.11. Maja dijeli sobu s mlađom sestrom Ninom. Navečer voli slušati glazbu na računalu, i to vrlo glasno. Međutim, to smeta Ninu jer ne može spavati. Kako Maja može nadograditi računalo da ipak glasno sluša glazbu dok njena sestra Nina spava?

0.12. Ako je tavan spremište za stvari, što je onda spremnik računala?

0.13. Što će se dogoditi ako u drvenu kutiju stavimo disketu i jaki magnet te ju snažno protresemo?

0.14. Što će se dogoditi ako u drvenu kutiju stavimo DVD disk i čavliće te ju snažno protresemo?

0.15. Marin treba prenijeti 950 kB podataka sa svojeg kućnog računala na školsko. Koji pomoćni spremnik će za to upotrijebiti – prenosivi tvrdi disk ili disketu?

0.16. Karla treba prenijeti 950 MB podataka sa svojeg kućnog računala na školsko. Koji pomoćni spremnik biste joj preporučili za obavljanje tog zadatka? Objasnite zašto.

0.17. Ana i njena prijateljica Iva zajedno pišu projektni zadatak. Svaka će prikupiti puno dokumenata, fotografija i video zapisa. Koji pomoćni spremnik je najprimjereniji za prenošenje njihovih podataka na računalo u školsku knjižnicu: disketa, CD-R disk, CD-RW disk ili tvrdi disk? Objasnite.

0.18. Damir želi svome prijatelju presnimiti glazbu u trajanju od 2 sata. Koje optičke medije može upotrijebiti u tu svrhu? Objasnite.

0.19. Da li se kućište računala nalazi u središnjoj jedinici ili se središnja jedinica nalazi u kućištu?

0.20. Gledajući računalo izvana, možemo li prepoznati kada tvrdi disk zapisuje podatke? Objasnite.

0.21. Zašto se matična ploča (*Motherboard*) baš tako zove?

0.22. Gdje se u računalu nalazi *Fatherboard* ploča?

0.41. Baš kada je Mirko pokrenuo postupak isključivanja računala, mama ga je pozvala u kuhinju da si uzme svježe ispečene slance. A to se ne propušta! Kada se vratio, njegov veliki monitor u boji prikazivao je crno-bijelu sliku. Hoće li Marko morati nositi monitor na popravak? Objasnite.

1. Jezik računala

1.1. Bit i bajt

1.1. Napišite sve kombinacije zapisa s tri bita.

1.2. Matija je zapisao zauzeta i slobodna mjesta u razredu pomoću 0 i 1. Stavio je oznaku 1 ako je mjesto zauzeto, a 0 ako je mjesto slobodno. Nacrtajte učionicu sa osam redova i u svakom po tri mjesta, pa obojite crno zauzeta, a bijelo slobodna mjesta.

a)	b)	c)
000	010	100
010	011	110
110	111	111
100	000	101
111	101	011
011	001	001
001	101	000
101	111	010

1.3. Istražite koje brojevnne sustave su ljudi koristi u prošlosti i koji se koriste danas. Za svaki sustav napišite njegove karakteristike (baza, težinske vrijednosti, tko ga je koristio i sl.). Rezultate istraživanja prikazite u obliku postera.

1.2. Brojevi zapisani četvorkom bitova

1.4. Izračunajte vrijednosti zadanih četvorki bitova.

a) 1010; b) 1111; c) 0100; d) 1001; e) 0011; f) 1100.

1.3. Prikazivanje i pohranjivanje znakova

1.5. Zapišite dan i mjesec svog rođenja vrijednostima bitova jednog bajta.

1.6. Uz pomoć tablice iz udžbenika napišite ove riječi kraćim zapisom i punim binarnim zapisom.

a) nina; b) mama; c) tata; d) kika; e) kiko; f) sir;
g) kruh; h) krov; i) lana; j) ela; k) dea; l) tea.

1.7. Zapišite zadane brojeve kodnim vrijednostima dva bajta te zatim vrijednostima bitova jednog bajta.

a) 11; b) 12; c) 29; d) 33; e) 45; f) 72; g) 24; h) 34; i) 78; j) 55; k) 41; l) 62;
m) 22; n) 47; o) 25; p) 31; r) 44; s) 75; š) 26; t) 37; u) 71; v) 53; z) 40; ž) 80.

1.8. Istražite koji se kôdovi koriste za označavanje boja na web-stranicama. Koji brojevni sustav se pri tom koristi? Opišite što ste pronašli i navedite nekoliko primjera.

1.9. Pogledajte ASCII tablicu kodova i pronađite u njoj slova Ž, ž, Š, š, Č, č, Ć, ć, Đ i đ. Istražite zašto se kodovi tih slova ne nalaze u dijelu tablice koji sadrži ostala slova abecede. Napišite svoje zaključke.

1.10. Istražite koje sve brojevnne sustave prepoznaje kalkulator u sklopu Windowsovih pomagala. Nabrojite ih i navedite neke primjere brojeva zapisanih u svim dostupnim brojevnim sustavima.

1.11. Odgonetnite, pomoću tablice u udžbeniku, koja je riječ zapisana korištenjem kraćeg zapisa:

a) 53, 72, 65, 74, 6E, 6F; b) 6B, 69, 9A, 61;
c) 4F, 52, 48, 49, 44, 45, 4A, 45; d) 68, 69, 65, 72, 6F, 67, 6C, 69, 66, 69.

2. Strojna i programska oprema računala

2.1. Kako radi računalo

2.1. Ivan je ove školske godine krenuo u 5. razred. U udžbeniku iz matematike vidio je da će učiti razlomke i decimalne brojeve. Međutim, njegov džepni kalkulator nema mogućnosti računskih operacija s razlomcima. Kako će Ivan riješiti ovaj nedostatak džepnog kalkulatora?

2.2. Kiki je ove školske godine krenuo u 5. razred. U udžbeniku iz matematike vidio je da će učiti razlomke i decimalne brojeve. Međutim, njegovo računalo nema program koji omogućava računske operacije s razlomcima. Kako će Kiki riješiti ovaj nedostatak računala?

2.3. Može li računalo tijekom vremena korištenja postati sposobnije i pametnije? Objasnite.

2.4. Bojan je na svoje računalo instalirao razne programe tako da može obrađivati tekst i digitalne fotografije. Ti dodatno instalirani programi omogućili su mu da na računalu priprema školski list i plakate za dan škole. Jednog dana dobio je preko interneta računalni virus koji mu je obrisao sve dodatne programe. Iako je računalo moglo izvršavati osnovne zadatke, Bojan više nije mogao pripremati školski list. Kako će Bojan riješiti ovaj problem? Hoće li morati nabaviti novo računalo?

2.5. Navedite glavne elemente u računalu koja sudjeluju u rješavanju zadataka i naznačite smjer protoka podataka tijekom rješavanja problema. To isto napravite na primjeru čovjeka pa usporedite. U čemu je razlika?

2.2. Kako pamti računalo

2.6. Po kojoj značajki je RAM sličan pomoćnom vanjskom spremniku?

2.7. Koji medij vanjskih spremnika po načinu zapisivanja i čuvanja podataka nalikuje ROM-u?

2.8. Koji je dio središnjeg spremnika računala sličan načinu rada džepnog kalkulatora? Objasnite.

2.9. Zamislite da se računalu pokvari ROM. Opišite kako bi radilo takvo računalo, odnosno što ne bi moglo raditi.

2.10. Zamislite da se računalu pokvari RAM. Opišite kako bi radilo takvo računalo, odnosno što ne bi moglo raditi.

2.11. Navedite prednost koju imaju svi vanjski pomoćni spremnici osim tvrdog diska?

2.12. Koja je značajka vanjskih spremnika glede brzine pristupa podacima? Zašto je tome tako?

2.13. Zamislite da se pokvari tvrdi disk i prestane raditi, ali da su svi ostali vanjski spremnici računala sposobni za rad. Biste li mogli kopirati podatke s diskete na CD? Objasnite.

2.3. Kako podaci kruže računalom

2.14. Koji dio računala povezuje strojnu i programsku opremu u cjelinu? Ima li svako računalo taj dio?

2.15. Može li računalo izvršavati zadatke koje mu zadamo ako nema instaliran operacijski sustav? Objasnite.

2.16. Može li se računalo pokrenuti ako nema instaliran operacijski sustav? Objasnite.

2.17. Koje podatke moramo znati o datoteci da bismo ju pronašli u računalu?

2.18. Na tvrdom disku u mapi *Vjezbe1* nalazi se datoteka *Crtez.bmp*. U mapi *Vjezbe2* nalazi se datoteka istog imena, samo s drugačijim crtežom. Obje datoteke želimo spremiti na disketu. Kako ćemo to učiniti?

- 2.19.** Što se događa s podacima nakon što ih procesor obradi?
- 2.20.** Što će se dogoditi s podacima ako tijekom obrade podataka nestane struje?
- 2.21.** Zašto se nakon nestanka struje ili naglog isključenja računala neki podaci izgube a neki ne?
- 2.22.** Što podrazumijevamo pod izrazom „otvoriti datoteku“?
- 2.23.** Što će se dogoditi kada dvokliknemo na datoteku koja nema nastavak imena?
- 2.24.** Opišite tijek događanja u računalu nakon što dvokliknemo na datoteku s nastavkom **.txt**.

2.4. Organizacija podataka u računalu

- 2.25.** Kako po nazivu uređaja kojeg operacijski sustav dodjeljuje vanjskim spremnicima možemo prepoznati koji je uređaj za diskete a koji za tvrdi disk?
- 2.26.** Operacijski sustav je dodijelio uređaju vanjskih spremnika naziv B:. O kakvom se uređaju radi?
- 2.27.** Kako po izgledu ikona uređaja vanjskih spremnika možemo prepoznati da li se radi o uređaju za tvrdi disk ili o uređaju za optičke medije?
- 2.28.** Zašto uređaj vanjskog spremnika nazivamo još i pogon? Što se tu pogoni?
- 2.29.** Može li datoteka sadržavati mape? Objasnite.
- 2.30.** Može li mapa sadržavati i datoteke i mape?
- 2.31.** Može li se mapa prepuniti podacima?
- 2.32.** Koja se mapa nalazi u „korijenu“ stablaste strukture podataka?
- 2.33.** Koji se sve znakovi mogu pojaviti lijevo od naziva mape u lijevom okviru Windows Exploreru?
- 2.34.** U čemu je sličnost i u čemu razlika imenovanja datoteka i mapa?
- 2.35.** Što se obično dogodi kada dvokliknemo na ikonu datoteke, a što kada dvokliknemo na ikonu mape?
- 2.36.** Da li datoteka osim imena mora sadržavati i nastavak imena?
- 2.37.** Može li mapa osim imena sadržavati i nastavak imena?
- 2.38.** Koju informaciju obično sadrži nastavak imena datoteke?
- 2.39.** Alenka je u jednoj mapi imala četiri datoteke s nastavkom **.BMP** i jednu s nastavkom **.TXT**. Da bi datoteke imala pregledno složene, ovako ih je preimenovala:
SLIKA1.BMP
SLIKA2.BMP
SLIKA3.BMP
SLIKA4.BMP
SLIKA5.BMP
Je li ovo dobar način kako je Alenka preimenovala datoteke? Utemeljite svoj odgovor.
- 2.40.** Nino je u jednoj mapi primijetio datoteke s nastavkom **.COM** koje su imale nerazumljiva imena. Budući da je postojala bojazan da mu se računalo zarazilo računalnim virusom, odmah ih je obrisao. Je li Nino pravilno postupio?
- 2.41.** Detaljnije opišite mjesto gdje se nalazi datoteka **D:\Moje slike\2007\SLIKA1.BMP**.

- 2.42.** Ako je ime datoteke koju trenutačno uređujemo A:\ŠKOLA\POPIS S DISKA.TXT, s kojeg pogona smo je učitali?
- 2.43.** Može li podmapa biti veća od mape u kojoj se nalazi? Objasnite.
- 2.44.** Može li podmapa sadržavati više datoteka nego njena mapa? Objasnite.
- 2.45.** Koji način prikazivanja sadržaja mapa u Windows Exploreru trebamo uključiti ako želimo vidjeti kako se zovu datoteke u mapi i kada su zadnji put mijenjane?
- 2.46.** Koji način prikazivanja sadržaja mapa u Windows Exploreru trebamo uključiti ako želimo procijeniti koju vrstu podataka sadrže datoteke u mapi?
- 2.47.** U postupku stvaranja nove datoteke sustav joj dodijeli ime *Nova mapa*. Smijemo li promijeniti to ime?
- 2.48.** Smijemo li u mapi stvoriti više od jedne podmape?
- 2.49.** Smiju li podmape u jednoj mapi imati ista imena? Objasnite.
- 2.50.** Što se dogodi sa sadržajem mape nakon njenog brisanja?
- 2.51.** Je li datoteka premještena u *Koš za smeće* upotrebljiva za korištenje? Objasnite.
- 2.52.** Što će se dogoditi ako obrišemo cjelokupan sadržaj mape *Koš za smeće*?
- 2.53.** Možemo li trajno ukloniti mapu *Koš za smeće*? Objasnite.
- 2.54.** Ante je označio nekoliko datoteka i počeo ih premještati postupkom „povuci i spusti“. Usred postupka sjetio se da zapravo treba kopirati datoteke. Kako će Ante najbrže i najlakše izvršiti kopiranje umjesto premještanje datoteka?
- 2.55.** Matej je odlučio premjestiti neke stare datoteke s tvrdog diska na disketu. Netom prije no što će ih „spustiti“ na disketu postupkom „povuci i spusti“, Matej se predomislio – možda će mu te datoteke još zatrebati na tvrdom disku. Bojeći se da ne izgubi datoteke, nije bio siguran smije li prekinuti započeti postupak premještanja. Što biste savjetovali Mateju – kako će jednostavno i sigurno prekinuti započeto premještanje datoteka postupkom „povuci i spusti“?

Mjerne jedinice za kapacitet i memoriju

- 2.56.** Koliki kapacitet spremnika zauzme jedno slovo?
- 2.57.** Koliko puta veliko slovo zauzme više mjesta u spremniku od istog ali malog slova?
- 2.58.** U jednoj datoteci je zapisano MMMMMMMM, a u drugoj MONITOR. Da li te dvije datoteke zauzimaju isti kapacitet spremnika? Objasnite.
- 2.59.** Praktično pokažite koliki prostor u spremniku zauzimaju datoteke iz prijašnjeg primjera. Prvu datoteku spremite pod imenom **zadatak2-59A.txt**, a drugu pod imenom **zadatak2-59B.txt**.
- 2.60.** Ako se datoteka sastoji od riječi RAČUNALO koja je u dokumentu osam puta kopirana, koliki će kapacitet spremnika zauzimati ta datoteka?
- 2.61.** Od koliko se znakova sastoji datoteka čiji je kapacitet 40 KB?
- 2.62.** Kapacitet mape je 4096 KB. Izrazite to većom jedinicom za kapacitet spremnika.
- 2.63.** Ako znamo da je kapacitet diskete 1,44 MB, hoće li datoteka od 1460 KB stati na disketu? Izračunajte i dokažite.

3. Osnove crtanja

3.1. Osnove grafike, 3.2. Paint – bojanica s mišem u ruci

3.1. Saznajte što se krije na crtežima prikazanim nizovima nula i jedinica. Crtež nacrtajte tako da nulom označena polja budu bijele boje, jedinicom označena polja crne moje.

0	0	1	1	1	0	0	0
0	0	1	0	0	1	0	0
0	1	1	1	0	0	1	0
0	1	1	1	0	0	1	0
0	0	1	0	0	1	0	0
0	0	1	1	1	0	0	0

0	0	0	1	1	0	0	1
0	0	1	0	0	1	0	1
0	0	1	0	0	1	0	1
0	0	1	0	0	1	0	1
0	0	1	1	1	1	0	1
0	0	1	0	0	1	0	1

3.2. U okviru boja nalaze se osnovne boje. Jesu li to sve boje koje možemo koristiti u Bojanju ili postoji još boja?

3.3. Crtanje i bojanje osnovnih elemenata, 3.4. Otvaranje i spremanje crteža

3.3. Otvorite novu datoteku te nacrtajte zelenu vodoravnu crtu. Preko zelene crte povucite dvije crvene crte koja će biti okomite na zelenu crtu. Zatim preko zelene crte nacrtajte tri paralelne kose crte narančaste boje. Koju ste tipku upotrijebili za crtanje okomitih, paralelnih i kosih crta? Spremite datoteku pod imenom **zadatak3-3.bmp**.

3.4. Želimo nacrtati crtež veličine 15 × 15 centimetara. Na koji ćete način postaviti veličinu podloge za crtanje upravo na ove dimenzije.

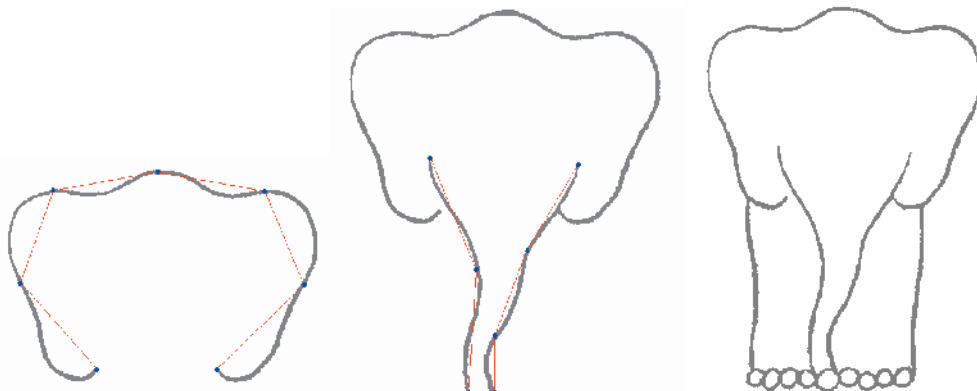
3.5. Što će se dogoditi sa crtežom ukoliko, nakon što ste ga nacrtali, smanjite podlogu za crtanje? Hoće li nakon smanjenja podloge za crtanje biti vidljiv cijeli crtež?

3.6. Otvorite novu datoteku i postavite veličinu podloge za crtanje na 5 × 5 centimetara. Dijagonalno podijelite crtež sa sedam crvenih crta. Obojite nastale dijelove tako da u lijevom gornjem kutu bude crvena boja, a svaki idući dio bude obojen u sve svjetliju nijansu crvene boje (vidi sliku).

3.7. U okviru boja nalaze se samo boje u crno/bijelim tonovima, a vama su potrebne osnovne boje. Kako ćete u okvir boja vratiti osnovne boje?



3.8. Otvorite novu datoteku i nacrtajte krivulje kao na doljnjim slikama. Crvene crte i plave točke neka vam posluže za orijentaciju. Spremite datoteku pod imenom **zadatak3-8.bmp**.



3.9. Otvorite novu datoteku te nacrtajte likove sa slike. Koji ste alat upotrijebili za crtanje zadanih likova (gljiva)? Spremite datoteku pod imenom **zadatak3-9.bmp**.

3.10. Spremite li crtež nacrtan u prethodnom zadatku u oblik jednobojne bitmape dobit ćete crno-bijeli crtež. Možete li ponovnim spremanjem crteža u obliku 24-bitne Bitmape ponovno dobiti crtež u boji?

3.11. Nacrtajte crtež gljive te ga spremite najprije u obliku 256-boja Bitmapa, a zatim u obliku 16-boja Bitmapa. Koji format daje manju, a koji veću datoteku?



3.12. Nacrtali ste predivni crtež te ga želite poslati svojim prijateljima pomoću elektroničke pošte. Možete li to učiniti ne izlazeći iz programa Bojanje? Da li je potrebno spremiti crtež i zatvoriti program Bojanje kako biste crtež poslali elektroničkom poštom?

3.13. Zbog kvara na računalu ostali ste bez svog omiljenog crteža nacrtanog u programu Bojanje. Jedino što vam je ostalo je primjerak koji ste ispisali na pisaču. Pruža li vam program Bojanje mogućnost da ponovo otvorite svoj crtež koji se nalazi ispisan na papiru?

3.14. Možete li skenirati sliku upotrebom programa Bojanje? Ako je vaš odgovor da, koju ćete naredbu upotrijebiti i na koji način? Što vam je još, uz program Bojanje, nužno potrebno da biste mogli izvršiti ovaj zadatak?

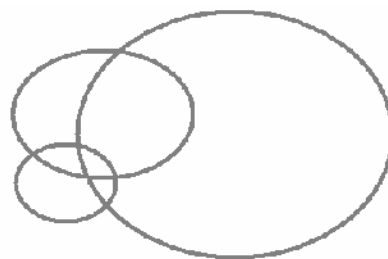
3.15. Koji preduvjet mora biti zadovoljen želite li koristiti naredbu *Iz skenera ili kamere* koja se nalazi u izborniku *Datoteka*.

3.5. Još malo o geometrijskim likovima

3.16. Otvorite novu datoteku. S okvira boja odaberite crvenu boju crtanja i žutu boju ispune, te samo uz upotrebu alata *Pravokutnik* nacrtajte:

- a) crveni i žuti ispunjeni pravokutnik,
 - b) pravokutnik crvenog ruba i
 - c) pravokutnik crvenog ruba ispunjen žutom bojom.
- Spremite datoteku pod imenom **zadatak3-16.bmp**.

3.17. Otvorite novu datoteku, te nacrtajte tri elipse kao na slici. Koji ste alat upotrijebili? Datoteku spremite pod imenom **zadatak3-17.bmp**.



3.18. Nacrtali ste crtež, no čini vam se da bi puno bolje izgledao da je "okrenete naglavačke". Možete li provjeri hoće li stvarno to biti tako bez da napustite program Bojanje? Koju naredbu ćete upotrijebiti za "okretanje" crteža naglavačke?

3.19. Želite da lik s vašeg crteža ima svoju sliku u ogledalu. Možete li dio crteža zrcaliti kako biste dobili zrcalnu sliku nacrtanog lika?

3.20. Zakrenete (rotate) li svoj crtež redom za 90 stupnjeva, pa za 180 stupnjeva i na kraju za 270 stupnjeva, za koliko ste ustvari stupnjeva zakrenuli crtež?

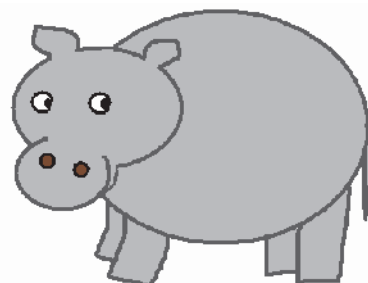
3.21. Ako isti crtež rotiramo za kut od 180 stupnjeva i zrcalimo je okomito, hoćemo li u oba slučaja dobiti iste crteže ili ne. Objasnite svoj odgovor.

3.6. Tko ima mirnu ruku?

3.22. Otvorite datoteku **zadatak3-17.bmp**, te

- a) nacrtajte dijelove koji nedostaju kako biste dobili slijedeću sliku;
- b) obrišite dijelove koji su višak;
- c) obojite crte u tamnosivu, a tijelo Nilskog konja u sivu boju.

Novonastali crtež spremite pod imenom **zadatak3-22.bmp**.



3.23. Koji alat ste upotrijebili za crtanje nogu, a koji alat za crtanje očiju i nosnih duplji Nilskom konju?

3.24. Koji alat ste upotrijebili za brisanje nepotrebnih dijelova crteža? Je li to jedini način brisanja nepotrebnih dijelova crteža?

3.25. Što je potrebno uraditi kako bismo precizno popravili jako sitan dio crteža?

3.26. Možete li upotrebom alata *Povećalo* s alatne trake prikazati sve postotke povećanja crteža kao i kod upotrebe naredbi koje se nalaze na dijaloškom okviru *Prilagodba zumiranja*?

3.27. Da li je kod crteža povećanog dva puta moguće prikazati mrežu? Ako nije, koliko najmanje puta moramo povećati crtež kako bismo mogli prikazati raster?

3.28. Dobili ste sliku kodiranu nizom bitova (vidi tablica) i slijedeće upute:

- a) crtež je veličine $2,5 \times 2,5$ centimetara,
- b) crtež je potrebno podijeliti paralelnim i okomitim crtama u mrežu 16×16 kvadratića,
- c) na cijelom crtežu 0 predstavlja bijeli kvadratić,
- d) prvih pet redaka 1 predstavlja crveni kvadratić, u redcima šest do četrnaest 1 predstavlja smeđi kvadratić, a u posljednja dva retka 1 predstavlja zeleni kvadratić.

1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0
0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Nacrtajte kodirani crtež i spremite ga pod imenom **zadatak3-28.bmp**. Kolika je razlučivost dobivenog crteža?

3.7. Rad s crtežom

3.29. Otvorite novu datoteku, te nacrtajte jednu kružnicu. Nacrtanu kružnicu kopirajte pet puta te svaku kopiju oboji redom u plavu, crnu, crvenu, žutu i zelenu boju. Premjestite krugove tako da dobijete olimpijske krugove. Datoteku spremite pod imenom **zadatak3-29.bmp**.

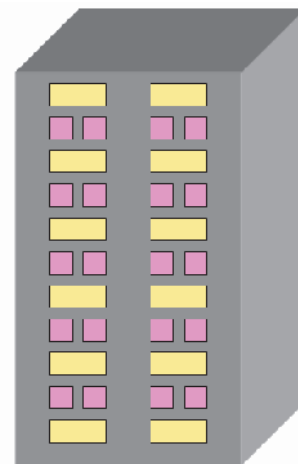
3.30. Otvorite novu datoteku i nacrtajte neboder kao na slici. Kod istih dijelova crteža koristite naredbe za kopiranje i premještanje izrezaka. Ako želimo kopirati izrezak crteža, a da pritom ne kopiramo boju pozadine koji alat moramo upotrijebiti? Datoteku spremite pod imenom **zadatak3-30.bmp**.

3.31. Otvorite novu datoteku, te nacrtajte dva kruga (crvene i žute boje). Pokrenite još jednom program Bojanje. Kopirajte naizmjenično crveni i žuti krug u drugi prozor Bojanja te od kopiranih krugova načinite ogrlicu.

3.32. Otvorite datoteku **zadatak3-22.bmp** te je ispišite na pisaču tako da postavite vodoravno usmjerenje stranice papira i crtež centrirate vodoravno i okomito.

3.33. Želite ispisati crtež na papiru veličine A4, no prilikom ispisa gubite dijelove crteža. Kako ćete podesiti ispis da vam cijeli crtež bude smještena na jednu stranicu A4 papira?

3.34. Želite ispisati crtež umanjen na jednu četvrtinu od originalne veličine. Što je potrebno podesiti kod ovakvog ispisa?



4. Obrada teksta

4.1. Uvod u obradu teksta

4.1. Pokrenite program Word, otvorite novi dokument, pa:

- a) napišite tekst s dva odlomka, u svakom po pet rečenica o ljetnim praznicima;
- b) spremite datoteku pod imenom **zadatak4-1.doc**;
- c) zatvorite tu datoteku.

4.2. Istražite razlike u obliku dokumenata spremljenih u Wordu 2003 i Wordu 2007. Želite li dokument napravljen u Wordu 2007 otvoriti u Wordu 2003 na što trebate paziti prilikom spremanja dokumenta?

4.2. Oblikovanja dokumenta

4.3. Otvorite novi dokument, pa:

- a) podesite usmjerenje stranica na pejzažno;
- b) sve margine 2,5 cm;
- c) u zaglavlje napišete: u sredinu 5. razred, a desno datum;
- d) u podnožje unesete broj stranice, poravnate desno;
- e) napišete naslov i tri odlomka teksta s po dvije rečenice o vašem razredu;
- f) spremite datoteku pod imenom **zadatak4-3.doc**.

4.4. Otvorite datoteku **zadatak4-3.doc**, pa oblikujte:

- a) prvi odlomak - prored 2;
- b) drugi odlomak - prored 1.5;
- c) treći odlomak - prored 1;
- d) spremite datoteku pod imenom **zadatak4-4.doc**.

4.5. Otvorite novi dokument, pa:

- a) koristeći oblikovanje u tri stupca napišite tekst kojim opisujete nedavni događaju u vašoj školi;
- b) napišite naslov poravnat po sredini;
- c) u zaglavlju napišite svoje ime;
- d) u podnožju napišite broj stranice, poravnat po sredini;
- e) spremite datoteku pod imenom **zadatak4-5.doc**, po mogućnosti tekst objavite u školskom listu.

4.6. Otvorite novi dokument, pa:

- a) napišite jelovnik za užinu, po danima u tjednu, upotrijebite grafičke i numerirane popise;
- b) tekst oblikujte: narančasto, Comic Sans 14;
- c) napišite naslov "Jelovnik", poravnajte ga desno;
- d) spremite datoteku pod imenom **zadatak4-6.doc**.

4.7. Otvorite datoteku **zadatak4-1.doc**, pa:

- a) kopirajte cijeli tekst dva puta;
- b) svaki kopirani primjerak teksta obojite drugom bojom;
- c) na svaki kopirani primjerak teksta primijenite drugačiju vrstu i veličinu pisma;
- d) svaki kopirani primjerak teksta poravnajte drugačije;
- e) u zaglavlje napišite svoje ime;
- f) spremite datoteku pod imenom **zadatak4-7.doc**.

4.8. Otvorite datoteku **zadatak4-6.doc**, pa:

- b) umetnite sliku neke namirnice ispred teksta, poravnajte je lijevo;
- c) umetnite drugu sliku namirnice na početak prvog odlomka teksta, poravnajte je desno, tako da tekst ide uz nju;
- d) treću sliku namirnice umetnite ispod teksta, poravnajte je po sredini;
- e) spremite datoteku pod imenom **zadatak4-8.doc**.

4.9. Otvorite novi dokument, pa napišite ove tekstove:

- a) $(x + y)^2 = x^2 + 2xy + y^2$;
- b) $x_1 \cdot x_2 = y_3 : y_4$;

- c) cm^2 , dm^3 , m^2 , km^3 ;
- d) $P = a \cdot v_a$;
- e) lidija@skola;
- f) 25°C , 120° , 250€, 350\$;
- g) spremite datoteku pod imenom **zadatak4-9.doc**.

4.10. Otvorite novi dokument, pa:

- a) postavite stranicu i oblikujte dokument tako da se pozivnica nakon ispisivanja na A4 papiru može presaviti po sredini; presavijena pozivnica treba imati naslovnu stranicu, dvije unutarnje stranice i posljednju stranicu;
- b) napišite tekst pozivnice za predstojeći školski događaj (izložba, dan otvorenih vrata, predstava i sl.);
- c) oblikujte tekst u skladu s odabranom temom;
- d) umetnite neku veselu sliku na naslovnu stranicu;
- e) koristeći samooblike nacrtajte i obojite smješkića na posljednjoj stranici;
- f) spremite datoteku pod imenom **zadatak4-10.doc**.

4.11. Istražite kako se u Wordu mogu upisivati matematičke formule. Navedite neki program koji se može upotrijebiti u tu svrhu, pa ga upotrijebite da biste napisali ovaj izraz:

a)
$$P = \frac{(a - c) \cdot v}{2};$$

- b) napišite rezultate istraživanja, pa datoteku spremite pod imenom **zadatak4-11.doc**.

4.12. Otvorite novi dokument, pa:

- a) napišite tekst o zimi;
- b) oblikujte tekst Arial 15, plavo, poravnato po sredini;
- c) umetnite dvije zimske slike;
- d) podesite usmjerenje stranica na portretno;
- e) sve margine 1,5 cm;
- f) u zaglavlje napišete "Zima";
- g) u podnožje unesete broj stranice, poravnate ga po sredini;
- h) spremite datoteku pod imenom **zadatak4-12.doc**.

4.13. Otvorite novi dokument, pa:

- a) napišite plakat za maškare;
- b) odaberite primjerenu boju, vrstu i veličinu pisma, odaberite pejzažno usmjerenje stranica;
- c) umetnite tri odgovarajuće slike (maškare, maske, klaun, i sl.);
- d) spremite datoteku pod imenom **zadatak4-13.doc**.

4.14. Otvorite novi dokument, pa:

- a) napišite pitanja za leksikon;
- b) na svaku stranicu stavite po jedno pitanje;
- c) svako pitanje drugačije oblikujte;
- d) zamolite prijatelje da vam odgovore na pitanja;
- e) napravite naslovnu stranicu s naslovom i velikom slikom;
- f) u zaglavlje umetnite svoje ime, poravnato desno;
- g) u podnožje umetnite broj stranice, poravnat po sredini;
- h) spremite datoteku pod imenom **zadatak4-14.doc**.

4.15. Otvorite datoteku **zadatak4-1.doc**, pa:

- a) umetnite neku sliku s ljetovanja;
- b) oblikujte sliku tako da bude iza teksta;
- c) podesite oblikovanje teksta tako da je vidljiv preko slike;
- d) spremite datoteku pod imenom **zadatak4-15.doc**.

4.16. Otvorite novi dokument, pa:

- a) napravite naslovnu (prvu) stranicu s naslovom "Spomenar";
- b) na naslovnu stranicu umetnite tri slike;
- c) umetnute slike poravnajte različito;
- d) na slijedeće tri stranice umetnite po jednu veliku sliku;
- e) te slike oblikujte da budu iza teksta;
- f) zamolite prijatelje da vam napišu stihove na stranice spomenara;

- g) u zaglavlje umetnite svoje ime, poravnato lijevo;
- h) u podnožje umetnite broj stranice, poravnat desno;
- i) spremite datoteku pod imenom **zadatak4-16.doc**.

4.17. Otvorite novi dokument, pa:

- a) napišite plakat za Valentinovo, podesite odgovarajuće oblikovanje stranice;
- b) odaberite prikladnu boju, vrstu i veličinu pisma;
- c) dio teksta oblikujte u dva stupca;
- d) umetnite tri slike vezane uz Valentinovo;
- e) koristeći samooblike nacrtajte i obojite srce;
- f) spremite datoteku pod imenom **zadatak4-17.doc**.

4.18. Istražite kakva oblikovanja je potrebno primijeniti da biste mogli koristiti automatsku izradu sadržaja. Potražite u udžbenicima iz povijesti i vjeronauka, te knjigama u knjižnici informacije o pojavi kršćanstva, pa:

- a) napišite tekst s barem četiri stranice i tri naslova; umetnite odgovarajuće slikovne ilustracije koje ste nacrtali sami ili pronašli u crtežnim isječcima;
- b) upotrijebite odgovarajuća oblikovanja za naslove;
- c) na prvu stranicu umetnite sadržaj;
- d) spremite datoteku pod imenom **zadatak4-18.doc**, po mogućnosti objavite na školskim web-stranicama, u školskim listu ili na razrednom panou.

4.19. Istražite kako se mogu upotrijebiti predlošci pri stvaranju novog dokumenta. Napravite kalendar za tekući mjesec s odgovarajućom slikom, korištenjem *Čarobnjaka za kalendar*, pa ga spremite u datoteku pod imenom **zadatak4-19.doc**. Dopišite i upute kojima prijatelju objašnjavate taj postupak.

4.3. Ispis dokumenta

4.20. Otvorite datoteku **zadatak4-16.doc**, pa:

- a) ispišite sve neparne stranice.

4.21. Napravite letak (brošuru) koja se presavija u tri dijela. Letak treba govoriti o novostima i aktualnim događanjima u životu škole i mjesta. Potražite odgovarajući predložak ili dokument oblikujte sami. Pripazite na položaje dijelova stranica nakon presavijanja. Dokument ispišite dvostrano u potrebnom broju primjeraka. Spremite datoteku pod imenom **zadatak4-21.doc**.

4.22. Napravite diplomu za sportski događaj (natjecanje u plesu, košarci, nogometu, stolnom tenisu...):

- a) umetnite sliku u pozadinu stranice u obliku vodenog žiga;
- b) primijenite odgovarajuća oblikovanja teksta i umetnite crte za dopisivanje imena pobjednika;
- c) obrubite stranicu prikladnim slikovnim obrubom;
- d) spremite u datoteku pod imenom **zadatak4-22.doc**.
- e) ispišite diplomu.

4.23. Potražite u udžbenicima iz povijesti i knjigama u knjižnici informacije o nastanku Rima, pa:

- a) napišite tekst o nastanku Rima i umetnite odgovarajuće slikovne ilustracije;
- b) ukoliko je potrebno nacrtajte sami ilustracije u programu Bojanje, pa ih umetnite u Wordov dokument;
- c) spremite u datoteku pod imenom **zadatak4-23.doc**.
- d) ispišite tekst i stavite ga na pano.

4.24. Napravite slikovni rječnik za jedan ili više stranih jezika koje učite ili želite naučiti.

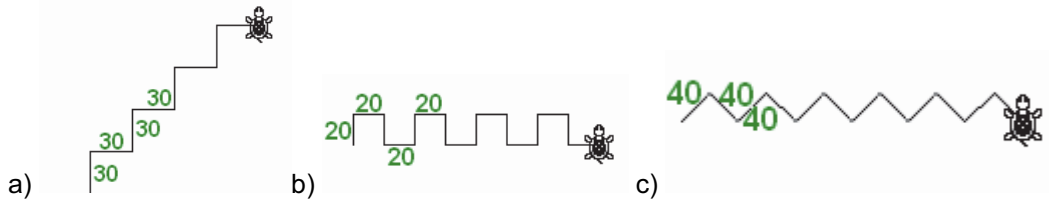
- a) uz umetnutu sliku napišite riječi i oblikujte ih;
- b) napravite naslovnu i završnu stranicu;
- c) spremite u datoteku pod imenom **zadatak4-24.doc**.
- d) ispišite cijeli dokument, dvije stranice po listu.

5. Programiranje

5-A. Programski jezik Terrapin Logo

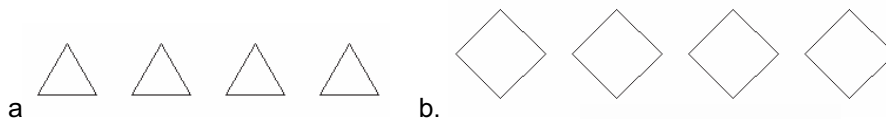
5-A.1. Prvi koraci kornjače

5-A.1 Nacrtajte pomoću kornjače:

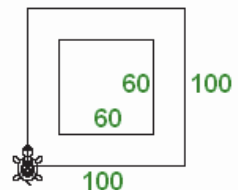


5-A.2. Kornjača piše i briše

5-A.3. Sljedeće crteže nacrtajte pomoću kornjače. Kad završite zadatak, pokaži ga učitelju/učiteljici. Duljine stranica likova zadajte sami po izboru. Na kraju crteže možete obojiti koristeći boje iz prozora *Alati*.



5-A.4. Nacrtajte pomoću kornjače dva kvadrata, jedan unutar drugog, ako je duljina stranice većeg kvadrata 100, a duljina stranice manjeg kvadrata 60.



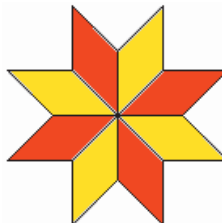
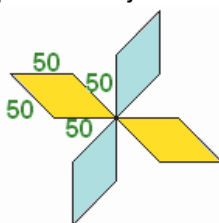
5-A.3. Moj prvi program

5-A.5. Podebljaj svaku stranicu na crtežu onom bojom kojom je ispisana naredba koja je nacrtala tu stranicu. Kornjača se nalazi na početku crtanja. Koristi sljedeće boje: **plavu**, **crvenu**, **zelenu**, **smeđu**, **narančastu** i **ljubičastu**.

```
TO KUCA
LT 90
FD 100 RT 90 FD 100 RT 90
FD 100 RT 90 FD 100 RT 135
FD 141 RT 75 FD 100 RT 120
FD 100 RT 75 FD 141
END
```



5-A.6. Napišite program LATICA koji crta jednu laticu cvijeta. Latica je romb sa stranicom duljine 50 i unutrašnjim kutom od 45 stupnjeva. Pomoću programa LATICA napišite program CVIJET koji crta cvijet od 4 latice i program CVIJET1 koji crta cvijet od 8 latica. Nakon toga latice obojite pomoću boja iz mape *Boje* u prozoru *Alati*.



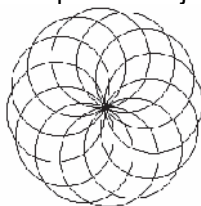
Program spremite pod imenom **zad5-6.lgo**.

5-A.4. REPEAT petlja

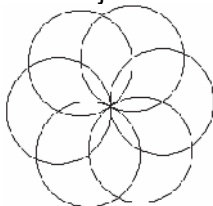
5-A.7. Pomoću REPEAT petlje naučili smo crtati kružnicu. Koristeći program za crtanje kružnice

```
TO KRUZNICA  
  REPEAT 36[FD 8 RT 10]  
END
```

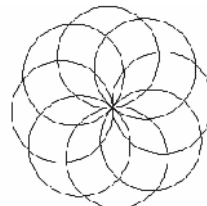
pronađi koji od sljedećih programa crta jednu od ove tri slike:



```
TO CVIJET1  
  REPEAT 8[KRUZNICA RT 45]  
END
```



```
TO CVIJET2  
  REPEAT 6[KRUZNICA RT 60]  
END
```



```
TO CVIJET3  
  REPEAT 12[KRUZNICA RT 30]  
END
```

Napiši slične programe koji crtaju:

- a) cvijet od 10 latica, b) cvijet od 20 latica, c) cvijet od 30 latica

Uputa:

Prebroji od koliko kružnica je nacrtan cvijet – to je broj ponavljanja petlje.

Podijeli 360 s brojem latica i dobit ćeš broj stupnjeva za koliko kornjače treba okrenuti udesno.

Programe spremite pod imenom **zad5-7.lgo**.

5-A.8. Pomoću REPEAT petlje lagano možemo crtati likove nad stranicama drugog lika.

Napišimo program koji crta trokute nad stranicama kvadrata.

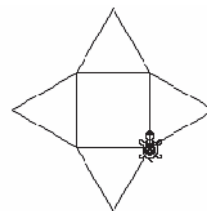
1. Nacrtamo trokut stranice 60.

2. Naredbama **FD 60 LT 90** pomaknemo kornjaču po jednoj stranici kvadrata.

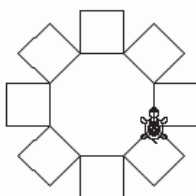
Korake 1. i 2. ponovimo 4 puta (jer crtamo kvadrat).

Evo programa:

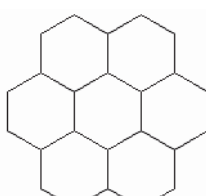
```
TO TROKUT  
  REPEAT 3[FD 60 RT 120]  
END  
TO 4.TROKUTA  
  REPEAT 4[TROKUT FD 60 LT 90]  
END
```



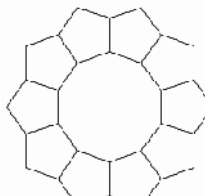
- a) Napišite program koji crta kvadrate stranice duljine 30 nad stranicama osmerokuta.
b) Napišite program koji crta šesterokute stranice duljine 30 nad stranicama šesterokuta.
c) Napišite program koji crta peterokute stranice duljine 30 nad stranicama deseterokuta.



a)



b)



c)

Program spremite pod imenom **zad5-8.lgo**.

5-A.5. Odredimo veličinu slike

5-A.9. Napišite program NIZ.KVADRATA N A koji crta niz od N kvadrata duljine stranice A.
Program spremite pod imenom **zad5-9.lgo**.

5-A.10. Napišite program koji crta niz od N trokuta duljine stranice A.
Program spremite pod imenom **zad5-10.lgo**.

5-A.11. Napišite program NIZ.PRAVOKUTNIKA N A B koji crta niz od N pravokutnika, ako je duljina pravokutnika A, a širina pravokutnika B.



Program spremite pod imenom **zad5-11.lgo**.

5-A.12. Napišite program LIKOVI N A K koji crta K likova sa zajedničkim vrhom, ako svaki lik ima N jednakih stranica duljine A.

Crtež				
N	4	6	5	3
A	40	40	25	30
K	8	6	6	6

Program spremite pod imenom **zad5-12.lgo**.

5-A.13. Napišite program za crtanje likova s N vrhova stranice duljine A nad likom s M vrhova stranice duljine A.

Crtež				
N	5	3	3	4
A	40	40	55	30
M	3	5	6	8

Program spremite pod imenom **zad5-13.lgo**.

5-A.14. Pomoću REPEAT petlje možemo crtati zvjezdaste likove. Ako je duljina kraka zvijezde A i zvijezda ima N krakova, zvijezdu s N krakova duljine A crtamo ovako:

```
TO ZVIJEZDA N A
REPEAT N[FD A RT 180-360/N FD A LT 180-360/N RT 360/N]
END
```

Program spremite pod imenom **zad5-14.lgo**.

Istražite s kojim ulaznim vrijednostima treba pozvati program ZVIJEZDA da se nacrtaju sljedeći crteži:

Slika				
N				
A	40	40	25	30

5-A.6. Odluke u programu

- 5-A.15.** Napišite program CRTAJ A koji crta kvadrat duljine stranice A ako je A veći od 80, a inače crta šesterokut duljine stranice A.
Program spremite pod imenom **zad5-15.lgo**.
- 5-A.16.** Napišite program LIKOVI A koji crta osmerokut duljine stranice A ako je A manji od 55, a inače crta trokut duljine stranice A.
Program spremite pod imenom **zad5-16.lgo**.
- 5-A.17.** Napišite program ODLUKA D crta sedmerokut duljine stranice D ako je D manji od 45, a inače crta trokut duljine stranice D.
Program spremite pod imenom **zad5-17.lgo**.
- 5-A.18.** Napišite program koji crta pravokutnik čije su stranice A i B ako je zbroj duljina stranica manji od 100, a inače nacrtajte paralelogram čije su susjedne stranice A i B, a jedan kut paralelograma 45.
Program spremite pod imenom **zad5-18.lgo**.
- 5-A.19.** Napišite program koji crta niz od 5 pravokutnika sa duljinom stranica A i B ako je zbroj duljina stranica A i B manji od 70, a inače crta samo jedan pravokutnik i ispisuje poruku "Prevelika slika!". Program spremite pod imenom **zad5-19.lgo**.
- 5-A.20.** Napišite program koji crta niz od N šesterokuta sa stranicom A ako je $N \cdot A < 400$, a inače crta osam šesterokuta sa zajedničkim vrhom.
Program spremite pod imenom **zad5-20.lgo**.
- 5-A.21.** Napišite program koji provjerava je li broj N paran.
Uputa: Broj N je paran, ako je ostatak pri dijeljenju N i broja 2 jednak 0. Dakle, broj je paran ako je $\text{REMAINDER } N \ 2 = 0$.
Program spremite pod imenom **zad5-21.lgo**.
- 5-A.22.** Napišite program koji provjerava je li broj N djeljiv brojem K.
Uputa: Broj N je djeljiv s K, ako je ostatak pri dijeljenju N i broja K jednak 0. Dakle, broj je N je djeljiv s K ako je $\text{REMAINDER } N \ K = 0$.
Program spremite pod imenom **zad5-22.lgo**.

5-B. Programski jezik QBASIC

5-B.1. Pojam algoritma i dijagrama tijeka

5-B.1. Napišite algoritam za pospremanje svoje sobe.

5-B.2. Napišite čemu služi sljedeći algoritam:

upiši a
opseg = $4 \cdot a$
površina = $a \cdot a$
ispiši opseg, površina

Nacrtajte dijagrame tijeka za zadani algoritam.

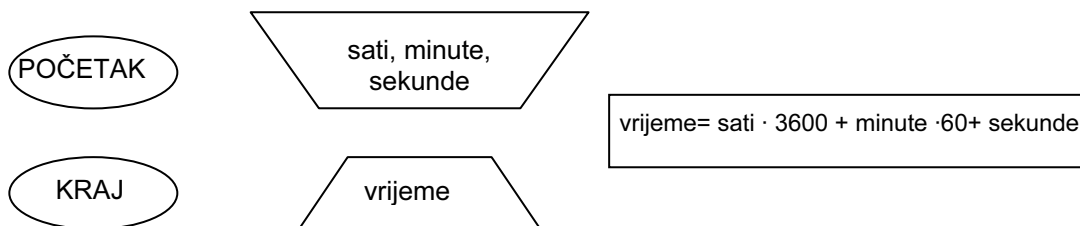
5-B.3. Naredbe algoritma za računanje cijene bombona napisane su pogrešnim redoslijedom. Prepišite u bilježnicu algoritam ispravnim redoslijedom naredbi.

cijena = $5 \cdot \text{bombon}$
ispiši cijena
upiši bombon

5-B.4. Poredajte grafičke oznake dijagrama tijeka ispravnim redoslijedom, nacrtajte dijagram toka u bilježnicu i napišite odgovarajući algoritam.

Koji je odgovor točan?

- a) Algoritam računa broj minuta za zadano vrijeme u satima i minutama
- b) Algoritam računa broj sekundi za zadano vrijeme u satima, minutama i sekundama
- c) Algoritam računa broj sati za zadano vrijeme u satima i minutama



5-B.5. Roditelji žele oličiti Ivičinu sobu. Pomozite Ivici da izračuna cijenu ličenja sobe. Napišite algoritam i dijagram toka za računanje površine zidova sobe čija je duljina **d**, širina **s** i visina **v**. Izračunajte cijenu ličenja sobe ako je cijena ličenja jednog m^2 150 kn.

5-B.2. Algoritam odluke i dijagram toka

5-B.6. Za zadane naredbe nacrtajte dijagram toka.

- a) **ako je** $a+b=19$ **onda ispiši** Jednakost je istinita. **inače ispiši** Jednakost je lažna.
- b) **ako je** $x-y=7$ **onda ispiši** Jednakost je istinita. **inače ispiši** Jednakost je lažna.

5-B.7. Napišite dijagram toka i algoritam koji ispisuje poruku je li upisani broj **x** paran ili neparan.

5-B.8. Napišite algoritam koji provjerava je li opseg kvadrata manji od 160 cm ako se upisuje duljina stranice kvadrata **a** u centimetrima. Poruke ispisa su: *Opseg je manji od 160.* ili *Opseg nije manji od 160.*

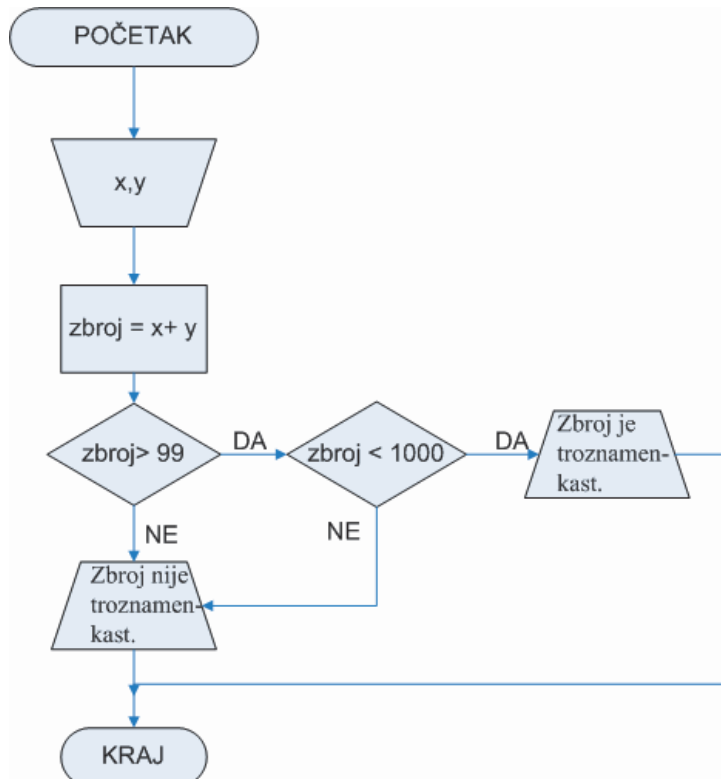
5-B.9. Napiši algoritam koji provjerava je li umnožak brojeva **x** i **y** manji od 1000. Nacrtaj dijagram toka i ispuni tablicu. Poruke ispisa su *Umnožak nije veći od 1000.* ili *Umnožak je veći od 1000.* .

5-B.10. Za zadani algoritam, nacrtajte dijagram toka.

upiši x
ako je $x > 9$ **onda**
 ako je $x < 100$ **onda ispiši** Broj je dvoznamenkast.
 inače ispiši Broj nije dvoznamenkast.

Čemu služi ovaj algoritam?

5-B.11. Za zadani dijagram toka napišite algoritam. Odgovorite čemu služi taj algoritam.
dijagram toka:



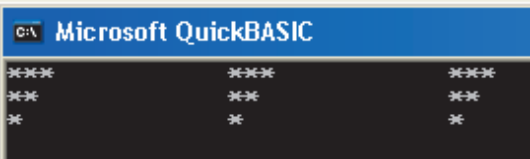
5-B.12. Napišite algoritam i nacrtajte dijagram toka koji za upisane duljine stranica pravokutnika **a** i **b** provjerava jesu li opseg i površina pravokutnika manji od 100, te ispisuje jednu od poruka:
Opseg i površina manji su od 100. *Opseg je manji od 100.*
Površina je manja od 100. *Ni opseg ni površina nisu manji od 100.*

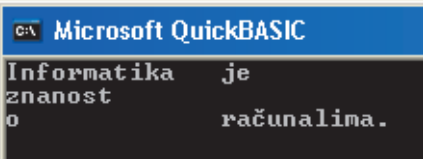
5-B.13. Napišite algoritam i nacrtajte dijagram toka koji za upisanu duljinu stranice kvadrata **a** provjerava jesu li opseg i površina kvadrata manji od 144, te ispisuje jednu od poruka:
Opseg i površina manji su od 144. *Opseg je manji od 144.*
Površina je manja od 144. *Ni opseg ni površina nisu manji od 144.*

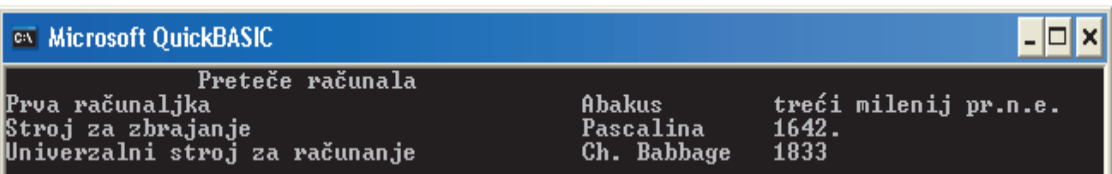
5-B.14. Napiši algoritam i nacrtaj dijagram toka koji upisuje duljine stranica trokuta **a**, **b** i **c** i računa opseg trokuta.

5-B.3. Moj prvi program: PRINT naredba

5-B.15 Na osnovu slika ispisa programa napišite programe koji ispisuju:

a) 

b) 

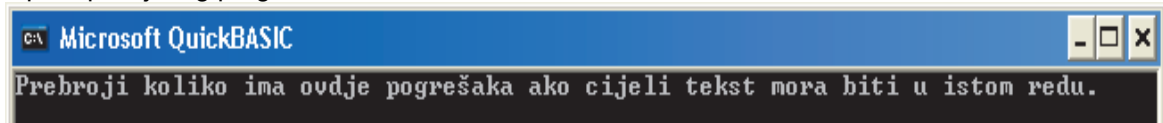
c) 

Uputa za c) zadatak: Tekst ispisujemo pomoću 4 PRINT naredbe, a između teksta pod navodnicima treba staviti jedan ili dva zareza.
 Program spremite pod imenom **zad5-15bas**.

5-B.16 Pronađite greške u programu. Prepiši ga ispravno u računalu:.

```
CLS
PRINT 'Prebroji koliko
PRNT "ima ovdje".
PINT pogrešaka
PRINT "ako cijeli tekst"
PRINT mora biti u istom
"redu."
```

Ispis ispravljenog programa:

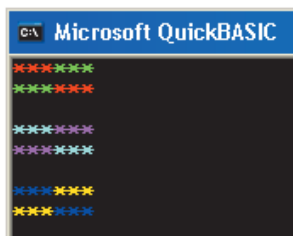


Program spremite pod imenom **zad5-16bas**.

5-B.4. Boja teksta: COLOR naredba

5-B.17. Dopunite naredbe programa tako da ispis odgovara slici

```
CLS
COLOR ____: PRINT "****";
COLOR ____: PRINT "****"
PRINT "****";
COLOR ____: PRINT "****"
PRINT
COLOR ____: PRINT "****";
COLOR ____: PRINT "****"
PRINT "****";
COLOR ____: PRINT "****"
PRINT
COLOR ____: PRINT "****";
COLOR ____: PRINT "****"
PRINT "****";
COLOR ____: PRINT "****"
```



Program spremite pod imenom **zad5-17.bas**.

5-B.18. Poveži program sa slikom njegova ispisa:

a) 

I.
CLS
COLOR 14, 13: PRINT "*****"
PRINT "*****"
COLOR 4, 10: PRINT "*****",
PRINT "*****"

b) 

II.
CLS
COLOR 1, 13: PRINT "*****"
COLOR 10, 14: PRINT "*****"
COLOR 2, 12: PRINT "*****"

c) 

III.
CLS
COLOR 12, 10: PRINT "*****"
PRINT "*****"
COLOR 14, 1: PRINT "*****",
PRINT "*****"

Program spremite pod imenima **zad5-18a.bas**, **zad5-18b.bas**, **zad5-18c.bas**.

5-B.19. Napiši program koji ispisuje imena 5 gradova u Hrvatskoj, tako da svaki grad ispišeš drugom bojom i s različitim bojama pozadine. Imena gradova ispisati u dva reda zaslona.

Program spremite pod imenom **zad5-19.bas**.

5-B.5. Programi za računanje

5-B.20. Napišite programe koji u varijable a , b , c i d stavlja sljedeće brojeve i računa zadane brojevne izraze:

a) $a=567$, $b=896$, $c=2$, $d=6$, izračunati $(a+b) \cdot c - d$ i $(3 \cdot a + b) + c \cdot d$

b) $a=1567$, $b=786$, $c=6$, $d=9$, izračunati $(a+b) \cdot c \cdot d$ i $(a+b+c) \cdot d$.

c) $a=33$, $b=27$, $c=5642$, $d=1896$, izračunati $(c-d) \cdot (a-b)$ i $(5 \cdot c - 3 \cdot d) + a + b$

Programe spremite pod imenima **zad5-20a.bas** do **zad5-20c.bas**.

5-B.21. Napišite program koji će izračunati i ispisati vrijeme kad započinje i kad završava veliki odmor u najpoznatijoj školi za male čarobnjake Hogwarts. Informacije koje su vam potrebne za rješavanje ovog zadatka su sljedeće:

- veliki odmor u Hogwarts školi započinje nakon prvog sata i traje 35 minuta
- prvi sat započinje u 9.00 sati
- svaki sat u ovoj školi traje točno 55 minuta.

Program spremite pod imenom **zad5-21.bas**.

5-B.22. Perica je odlučio pogledati svoj omiljeni film 'Harry Potter i Red Feniksa'. Perici je potrebno 30 minuta da bi prevalio udaljenost od kina do kuće, 10 minuta da bi kupio karte, a film traje 2 sata i 18 minuta. Napišite program koji računa i ispisuje koliko minuta mora izdvojiti Perica da bi pogledao svoj film?

Program spremite pod imenom **zad5-22.bas**.

5-B.6. Podaci ulaze s tipkovnice – INPUT naredba

5-B.23. Napišite program koji će na osnovu upisane boje zvjezdica ispisati vaše ime obrubljeno zvjezdicama. Program spremite pod imenom **zad5-23.bas**.

5-B.24. Napišite program koji učitava visinu učenika u milimetrima, te je pretvara u metre, decimetre i centimetre. Milimetre pretvorene u metre potrebno je ispisati žutom bojom, pretvorene u decimetre plavom bojom i centimetre zelenom bojom.

Program spremite pod imenom **zad5-24.bas**.

5-B.25. Napišite program koji će ispisati sve brojeve između 1 i 20 tako da sve proste brojeve ispiše plavom bojom na bijeloj pozadini, a sve složene brojeve bijelom bojom na plavoj pozadini. Svaki broj se ispisuje u novi red.

Program spremite pod imenom **zad5-25.bas**.

5-B.26. Proučite sljedeći program, objasnite čemu služi i dopunite tablicu:

```
CLS
INPUT "Upiši troznamenkasti broj:", n
PRINT n;
jedinice = n MOD 10
n = n \ 10
desetice = n MOD 10
stotice = n \ 10
PRINT "ima"; stotice; "stotica,"; desetice; "desetica i"; jedinice; "jedinica"
```

n	stotice	desetice	jedinice
568			
451			
333			
652			
	3	2	5
	1	0	5

Program spremite pod imenom **zad5-26.bas**.

5-B.27. Napišite program koji upisuje četveroznamenkasti broj i ispisuje njegove znamenke.

Program spremite pod imenom **zad5-27.bas**.

6. Internet

6.1. Povijest i organizacija interneta – 6.4. Pretraživanje interneta

6.1. Pronađite dvije web-stranice škola stranih jezika, pa:

- a) spremite stranice u datoteke **zadatak6-1.htm** i **zadatak6-1a.htm**;
- b) usporedite ponudu o tečajevima francuskog jezika u obje škole;
- c) usporedbu ponuda spremite u datoteku **zadatak6-1.doc**.

6.2. Kad je sagrađena pulska Arena?

- a) pronadite barem jednu web-stranicu koja govori o toj građevini;
- b) spremite stranicu pod imenom **zadatak6-2.htm**.
- c) napišite četiri rečenice o toj građevini;
- d) tekst spremite u datoteku **zadatak6-2.doc**.
- e) pronadite u knjizi ili udžbeniku informacije o toj građevini;
- f) usporedite informacije s web-stranicom s informacijama iz knjiga; dopišite o tome dvije rečenice, pa datoteku spremite pod nazivom **zadatak6-2.doc**

6.3. Što je obična kockavica?

- a) pronadite barem jednu web-stranicu koja govori o toj biljci;
- b) spremite stranicu pod imenom **zadatak6-3.htm**.
- c) napišite četiri rečenice o toj biljci, obavezno napišite njen latinski naziv i raste li u vašem kraju;
- d) tekst spremite u datoteku **zadatak6-3.doc**.
- e) pronadite u knjizi ili udžbeniku informacije o toj biljci;
- f) usporedite informacije s web-stranicom s informacijama iz knjiga; dopišite o tome dvije rečenice, pa datoteku spremite pod nazivom **zadatak6-3.doc**

6.4. Planiranje izleta:

- a) potražite web-stranice muzeja u vama najbližem gradu
- b) potražite u programu izložbi neku koja ima veze sa sadržajima koje sad učite, primjerice iz povijesti ili geografije;
- c) potražite web-stranice s voznim redom vlaka, broda ili autobusa;
- d) pronadite odgovarajuću vezu za prijevoz od vašeg mjesta do muzeja;
- e) pronadite još neki zanimljivi objekt ili događanje u blizini muzeja, koji biste mogli posjetiti;
- f) pronadite informacije o cijenama ulaznice za izložbu te prijevoza i izračunajte koliko vam je novaca potrebno za taj izlet;
- g) sve podatke spremite u datoteku **zadatak6-4.doc**, ispišite je i predložite razredni izlet.

6.5. Upotreba web-pošte – 6.7. Komunikacija i ponašanje na internetu

6.5. Čestitka:

- a) napravite čestitku za Božić u programu Bojanje;
- b) napišite odgovarajući tekst poruke, a čestitku dodajte kao privitak poruci;
- c) pošaljite poruku istovremeno na adrese dva prijatelja iz razreda, ali tako da je jedna poruka poslana kao kopija.

6.6. Upotrebom web-pošte:

- a) napišite poruku o Osijeku;
- b) uz poruku, kao privitak pošaljite kartu Osijeka;
- c) pošaljite poruku istovremeno na adrese tri prijatelja iz razreda, ali tako da je svima poslana kao skrivena kopija. Koju pogrešku vam je program javio? Kako je možete ispraviti?
- d) hoće li vaši prijatelji vidjeti tko im je poslao tu poruku i kome sve ste poslali tu poruku?

6.7. Anketa:

- a) sastavite anketu o odredištu za razredni izlet te je kao privitak poruci pošaljite jednom učeniku;
- b) kad poruka s anketom stigne k vama, pošaljite odgovor pošiljatelju, pa u anketu dopišite svoj odabir te je proslijedite na adresu prijatelja koji je još nije dobio.