

Ukupan broj bodova:

12. travnja 2021. od 9:00 do 10:30

2021 *iz informatike* **Natjecanje**

Državno natjecanje / Digitalne kompetencije
6. razred osnovne škole

Ime i prezime	
Škola	
Razred	
Mentor	



Agencija za odgoj i obrazovanje
Education and Teacher Training Agency



HRVATSKI SAVEZ
INFORMATIČARA



Ministarstvo znanosti,
obrazovanja i sporta

Sadržaj

Upute za natjecatelje.....	1
Zadaci 1. – 15.....	2

Upute za natjecatelje

Dragi natjecatelji,

test koji je pred vama sastoji se od **15 pitanja** različite vrste i težine. Vrijeme rješavanja ograničeno je na **90 minuta**, a najveći mogući broj bodova je **30**.

Testu možete pristupiti samo jednom, pa pripazite da ga ne predate prije nego što ste upisali sve odgovore.

Za vrijeme rješavanja testa nije dozvoljeno koristiti mobilni telefon, kalkulator, niti programe instalirane na računalo. Na računalo je dozvoljeno pokrenuti jedan web preglednik u kojemu je otvorena samo kartica s testom. Prilikom rješavanja testa, nije dozvoljeno koristiti uvećanje ili smanjenje prikaza u pregledniku te osvježavati stranicu. U slučaju nepoštivanja pravila, možete biti diskvalificirani s natjecanja.

Dežurni učitelj dat će vam lozinku za pristup testu i prazan papir koji možete koristiti za pomoć pri rješavanju zadataka.











Kada završite, **pozovite dežurnog učitelja da prepíše broj bodova s računalnog testa**.

Nakon predaje testa moći ćete vidjeti samo broj bodova, dok će točni odgovori biti dostupni tek nakon zatvaranja testa.

Sretno svima :)

Tim za kategoriju Digitalne kompetencije

Zadaci

Broj zadatka	Pitanje	Mogući bodovi
1.	Loomen	1
<p>Na satima informatike u 6. razredu Ana je puno naučila. Ove godine su u nastavi na daljinu često radili u Loomen kolegiju na Moodleu koji je otvorila njihova učiteljica. Raspravljali su na forumima, odgovarali na "Vruća pitanja", rješavali testove, gledali videolekcije, ...</p> <p>Poveži ikonu i njeno značenje:</p> <div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 10px;"> <div> Odaberi... ▾</div> <div> Odaberi... ▾</div> <div> Odaberi... ▾</div> <div> Odaberi... ▾</div> <div> Odaberi... ▾</div> </div> <p>Rješenje:</p> <div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 10px;"> <div> poveznica ▾</div> <div> obavijest ▾</div> <div> anketa ▾</div> <div> zadaća ▾</div> <div> test ▾</div> </div>		

Objašnjenje:

Loomen je sustav za upravljanje učenjem, odnosno programski alat za održavanje nastave na daljinu i kombinirane nastave uživo i na daljinu.

Loomen je zasnovan na alatu Moodle, programskoj podršci (eng. software) otvorenog koda koji je licenciran i besplatan, što je pridonijelo njegovoj velikoj popularnosti i kontinuiranom razvoju. Moodle danas predstavlja najpopularniju platformu ove namjene koju koriste brojni korisnici u svijetu.

Iz <<https://loomen.carnet.hr/mod/book/view.php?id=495429&chapterid=117429>>

Tumačenje ikona:

<https://loomen.carnet.hr/mod/book/view.php?id=495429&chapterid=117457>

2.

Mape

3

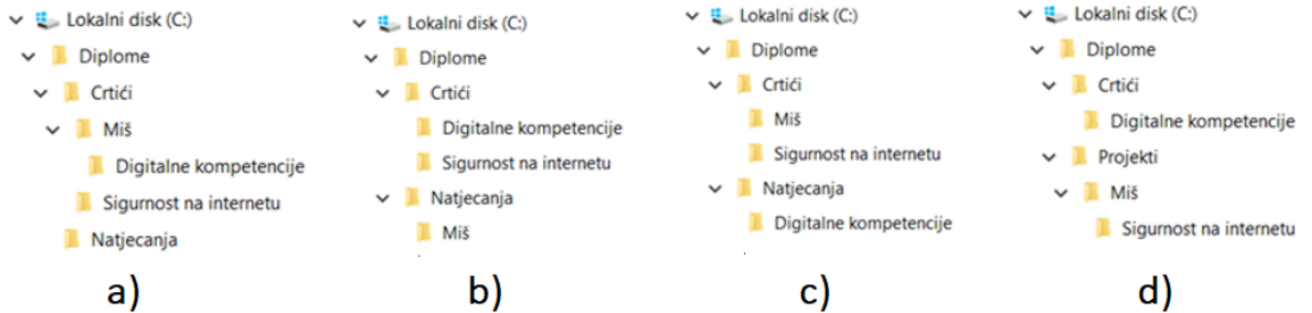
Maja je sudjelovala u raznim projektima i natjecanjima iz informatike. Na lokalnom disku C: napravila je mape u koje je spremila diplome koje je dobila za sudjelovanje u projektima i natjecanjima. Svaku diplomu spremila je u mapu odgovarajućeg naziva: npr. datoteku Dabar.pdf spremila je u mapu Dabar, datoteku Sat kodiranja.jpg spremila je u mapu Sat kodiranja.



U trenutku Majine nepažnje mlađa sestra Ana promijenila je nazive nekih mapa, a neke je izbrisala i premjestila. Promjene koje je Ana napravila su:

- promijenila je naziv mape Dabar u Miš
- izbrisala je mapu Sat kodiranja
- promijenila je naziv mape Projekti u Crtići
- premjestila je mapu Miš u mapu Crtići
- premjestila je mapu Digitalne kompetencije u mapu Miš.

Koja slika prikazuje točan izgled strukture mapa nakon Aninih izmjena?













Odredi ispravnu putanju za datoteku Dabar.pdf nakon Aninih promjena:

C:\ \ \ \ Dabar.pdf

Što se dogodilo s datotekom Sat kodiranja.jpg nakon Aninih izmjena?

- promijenjen joj je naziv u Dabar.jpg
- nalazi se u mapi Crtići
- izbrisana je

Ana je također komprimirala (sažela) mapu Diplome. Komprimiranu mapu premjestila je u mapu u kojoj se nalazi još devet datoteka koje su prikazane na slici, a zatim je sortirala prikazane datoteke po nazivu uzlazno.

-  Diplome.glb
-  Diplome.pdf
-  Diplome.html
-  Diplome.zip
-  Diplome.m4a
-  Diplome.mp4
-  Diplome.odt
-  Diplome.pptx
-  Diplome.dll
-  Diplome.txt

Na kojem mjestu na popisu se nalazi komprimirana mapa nakon sortiranja? . (Napomena: upiši samo broj!)

Rješenje:

Koja slika prikazuje točan izgled strukture mapa nakon Aninih izmjena?

a)

Odredi ispravnu putanju za datoteku Dabar.pdf nakon Aninih promjena:

C:\Diplome\Crtići\Miš\Dabar.pdf

Što se dogodilo s datotekom Sat kodiranja.jpg nakon Aninih izmjena?

izbrisana je

Na kojem mjestu na popisu se nalazi komprimirana mapa nakon sortiranja?

Komprimirana mapa se nalazi na **10. mjestu** na popisu nakon sortiranja po nazivu uzlazno.

Objašnjenje:

U programu Eksplorer za datoteke možemo preimenovati mape i datoteke, brisati ih, premještati i kopirati te pregledavati sadržaj mapa. Postupkom kopiranja mapa ili datoteka stvaramo više istih mapa ili datoteka. Premještanjem mapa ili datoteka ne povećava se broj istih mapa ili datoteka, već se postojeće premještaju s jednog mjesta na drugo.

Mape i datoteke nakon brisanja možemo vratiti iz Koša za smeće sve dok ih ne izbrisemo iz Koša za smeće ili dok ne ispraznimo Koš za smeće. Za trajno brisanje mapa ili datoteka s računala pritisnemo tipke Shift +DEL (u tom slučaju mape ili datoteke se ne premještaju u Koš za smeće) ili odaberemo naredbu Trajno izbriši iz Eksplorera za datoteke.

Pri korištenju oblaka (npr. OneDrive) izbrisane mape ili datoteke se također premještaju u Koš za smeće.

U programu Eksplorer za datoteke mape i datoteke možemo sortirati prema: nazivu, datumu izmjene, veličini, vrsti, datumu stvaranja, autorima, kategoriji, oznakama i naslovu.

3.

IP adresa

3

Matija je dobio zadatak iz računalnih mreža u kojem mu treba pomoć. Treba dopuniti rečenice ispravnim odgovorima!

Računala koja se spajaju na internetsku mrežu dobivaju jedinstvenu brojčanu oznaku koja se naziva adresa.

IP adresa je broj koji se radi lakšeg pamćenja pretvara u oblik.

IP adrese mogu biti nepromjenjive ili i promjenjive ili .

IP adresa se sastoji od ili 4 bajta koji se pri zapisivanju odvajaju točkama i imaju naziv .

Primjer IPv4 adrese je

- 198.257.14.12
- 198.254.11.12
- 2005:1FB9:0000:0000:0000:8B2F:0370:7338
- 2005:1FB9:8B2F:0370:7338
- 2005:11FB9:0000:0000:0000:8B2F:0370:73328

Zbog rasta interneta i potrebe za što većim brojem IP adresa sve se česte koriste IP adrese koje se sastoje od bita.

Takve IP adrese imaju oznaku i njihov zapis može izgledati ovako:

- 198.257.14.12
- 198.254.11.12
- 2005:1FB9:0000:0000:0000:8B2F:0370:7338
- 2005:11FB9:0000:0000:0000:8B2F:0370:73328

Rješenje:

Računala koja se spajaju na internetsku mrežu dobivaju jedinstvenu brojčanu oznaku koja se naziva adresa.

IP adresa je broj koji se radi lakšeg pamćenja pretvara u oblik.

IP adrese mogu biti nepromjenjive ili i promjenjive ili .

IP adresa se sastoji od ili 4 bajta koji se pri zapisivanju odvajaju točkama i imaju naziv .

Primjer IPv4 adrese je

- 198.257.14.12
- 198.254.11.12
- 2005:1FB9:0000:0000:0000:8B2F:0370:7338
- 2005:1FB9:8B2F:0370:7338
- 2005:11FB9:0000:0000:0000:8B2F:0370:73328

Zbog rasta interneta i potrebe za što većim brojem IP adresa sve se češće koriste IP adrese koje se sastoje od bita.

Takve IP adrese imaju oznaku i njihov zapis može izgledati ovako:

- 198.257.14.12
- 198.254.11.12
- 2005:1FB9:0000:0000:0000:8B2F:0370:7338
- 2005:11FB9:0000:0000:0000:8B2F:0370:73328

Objašnjenje:

Računala koja se spajaju na internetsku mrežu dobivaju jedinstvenu brojčanu oznaku koja se naziva IP adresa.

IP adresa je binarni broj koji se radi lakšeg pamćenja pretvara u dekadski oblik.

IP adrese mogu biti nepromjenjive ili statičke i promjenjive ili dinamičke.

IP adresa se sastoji od 32 bita ili 4 bajta koji se pri zapisivanju odvajaju točkama i imaju naziv IPv4

Primjer IPv4 adrese je 198.254.11.12

Zbog rasta interneta i potrebe za što većim brojem IP adresa sve se češće koriste IP adrese koje se sastoje od 128 bita.

Takve IP adrese imaju oznaku IPv6 i njihov zapis može izgledati ovako

2005:1FB9:0000:0000:0000:8B2F:0370:7338

4.

Oblikovanje teksta

2

Ina dobro zna da joj neke naredbe mogu znatno olakšati uređivanje dokumenta. Ponekad joj se dogodi da prilikom pisanja teksta zaboravi isključiti tipku Caps Lock pa cijeli odlomak napiše velikim slovima.

Da bi zamijenila velika tiskana slova malima upotrijebit će naredbu (označi markerom **SLOVA**), kojom može promijeniti velika tiskana slova u mala bez ponovnog pisanja cijelog odlomka.

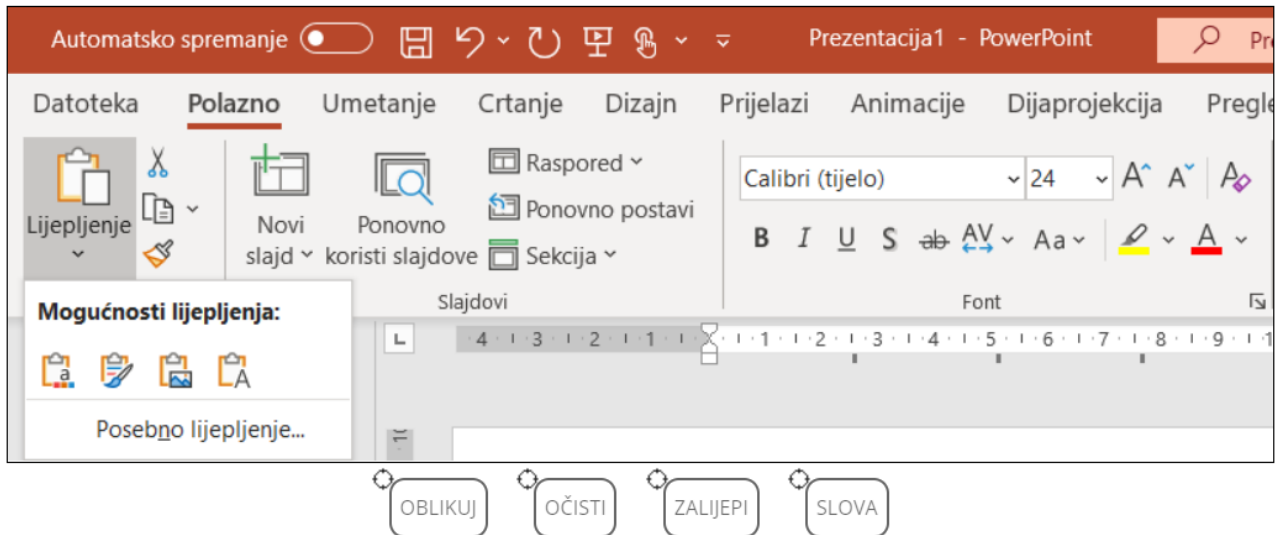
Treba li prenijeti oblikovanje dijela teksta (veličina, vrsta, boja...) na drugi dio teksta, upotrijebit će naredbu (označi markerom **OBLIKUJ**).

Naredba (označi markerom **OČISTI**) omogućava uklanjanje svih postavljenih oblikovanja.

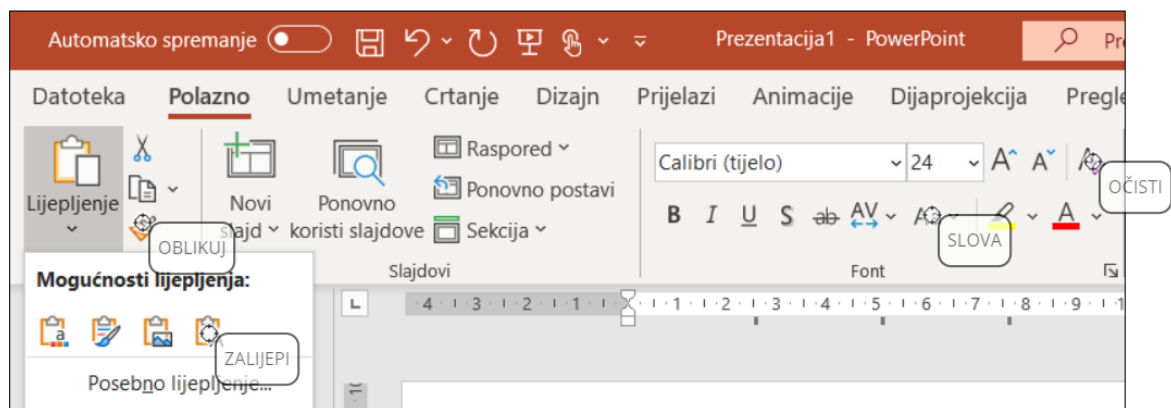
Da ne bi morala dodatno uklanjati oblikovanja nakon kopiranja teksta, Ina može prilikom lijepljenja odabrati kopiranje samo teksta bez oblikovanja. Naredbu koju će tada upotrijebiti označi markerom **ZALIJEPI**.

Napomena: oznaku  koja se nalazi uz gornji lijevi vrh natpisa treba postaviti na mjesto označavanja.

Npr. 



Rješenje:



Objašnjenje:




Ovisno o kopiranom sadržaju u određenim je situacijama moguće odabrati više načina lijepljenja sadržaja. Prilikom lijepljenja teksta moguće je odabrati zadržavanje izvornog oblikovanja, spajanje oblikovanja ili lijepljenje teksta bez oblikovanja.

Prikazana naredba zalijepiti će samo tekst bez oblikovanja.

Aa v

Naredbom VELIKA\mala slova brzo se oblikuje tekst tako da: a) samo prvo slovo rečenice bude veliko, b) sva slova budu napisana malim tiskanim slovima, c) sva slova budu napisana velikim tiskanim slovima, d) početno slovo svake riječi bude veliko tiskano slovo i e) zamijene se velika i mala tiskana slova.

 Prenositelj oblikovanja

Izgled teksta ili grafike može se prenijeti s jednog dijela dokumenta na drugi pomoću prenositelja oblikovanja. Naredba se poziva nakon odabira dijela teksta ili grafike s koje se oblikovanje želi kopirati. Nakon pozivanja naredbe odabire se tekst ili grafika na koju se oblikovanje prenosi.

 A

Sva oblikovanja teksta, nakon odabira, moguće je ukloniti naredbom Očisti sva oblikovanja. Nakon primjene naredbe, ostaje samo običan, neoblikovani tekst.

5.

AV programi

1

Zara želi provjeriti ima li na svom računalu antivirusni program. Pregledala je popis instaliranih programa i za neke nije sigurna koja im je namjena. Pomozi Zari i označi na njenu popisu programe koji su antivirusni programi.

Napomena: za svaki netočan odgovor oduzima se 1\3 boda.

- McAfee
- Avast
- Edge
- Skype
- Defender
- Cortana

Rješenje:

- McAfee
- Avast
- Edge
- Skype
- Defender
- Cortana

Objašnjenje:

Antivirusni su programi: Defender, Avast i McAfee. Defender je dio operacijskog sustava Windows.

Avast i McAfee su komercijalni programi iako Avast ima i svoju free verziju.

Skype je program za internetsko dopisivanje i audio\video komunikaciju.

Edge je preglednik koji je sastavni dio operacijskog sustava Windows.

Cortana je Microsoftov digitalni osobni asistent kojem se naredbe ugl. zadaju glasovno. Ova usluga nije dostupna za Hrvatsku.

6.

Kalkulator u kamenu

3

Luiđa obožava šetati uz more. Nedavno je naišla na kamenoklesara koji je izrađivao čudnu kamenu ploču. Kamena ploča podijeljena je na kvadratiće unutar kojih se nalazi jedna, dvije, tri ili pet rupica. Sa strane, na kraju svakog reda su oznake: 1, 10, 100 i 1000 što je odmah povezala s jedinicama, deseticama, stoticama i tisućicama. Klesar nije znao reći mnogo o onome što izrađuje osim da je riječ o jednoj vrsti "kalkulatora" gdje se pomoću kamenčića može prikazati svaki prirodan broj do 9999. Jedino pravilo kojeg se treba držati je da koristi što manje kamenčića i da na jednom kvadratiću istovremeno ne mogu biti dva kamenčića.


Na primjer broj 415 bit će kamenčićima prikazan na ovaj način:

				1
				10
				100
				1000

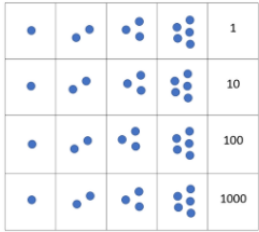
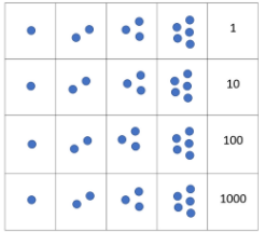
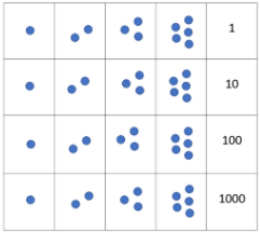
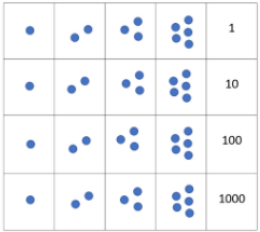
Nakon što je savladala način na koji može prikazati kamenčićima bilo koji broj prešla je na zbrajanje dvaju brojeva.

Prikaži slikama kako će izgledati zbroj ova 3 broja:

$$32+126+245=$$

Napomena: oznaku  koja se nalazi uz gornji lijevi vrh natpisa treba postaviti na mjesto označavanja.

Npr.  PAS

	+		+		=	
32	+	126	+	245	=	

 Kamen

Rješenje:

$$32 + 126 + 245 = 403$$










	+		+		=	
32	+	126	+	245	=	

 Kamen









Objašnjenje:

Poznato je da su drevne civilizacije (kao što su Egipćani, Babilonci, Grci, Indijci, Arapi, Maji, Inke) koristile različite načine prebrojavanja. Ovo je samo primjer jednog od načina koji se može koristiti.

7.	Googol	1
<p>Tomin stariji brat Jakov hvali se svojim znanjem fizike. Naučio je mnoštvo oznaka i naziva. U e-dnevniku piše da pravilno koristi mjerne jedinice te razlikuje veličine od piko do tera.</p> <p>Nakon današnjeg sata informatike, Jakov se sav sretan požurio pohvaliti Tomi da je i on naučio jako veliki broj. Riječ je o broju po kojem je Google dobio ime. To je broj koji se naziva <input type="text"/>.</p> <p>Piše se kao potencija broja 10 s eksponentom (<i>unesi samo broj</i>): <input type="text"/>.</p> <p>Rješenje:</p> <p>To je broj koji se naziva <input type="text" value="googol"/>.</p> <p>Piše se kao potencija broja 10 s eksponentom (<i>unesi samo broj</i>): <input type="text" value="100"/>.</p> <p>Objašnjenje:</p> <p>Tvorci Google pretraživača Larry Page i Sergey Brin još 1996. godine (dvije godine prije pokretanja Googlea) radili su na imenu svog projekta i nazvali ga „BackRub“.</p> <p>Naravno, nisu bili zadovoljni i okrenuli su se imenu Google. Google je nepravilno izgovorena riječ Googol, pa je ime najpoznatijeg pretraživača na svijetu izvedeno iz Googol-a. Ipak, Page i Brin bili su primorani promijeniti Googol pojam, jer je ta domena na internetu već bila zauzeta i nakon nekoliko kombinacija Google im se učinio najprivlačnijim.</p> <p>Googol je matematički naziv za broj jedan, iza kojeg stoji niz od 100 nula.</p> <p>Riječ Googol bila je kao stvorena za Larryja i Sergeya, jer je savršeno preslikavala značenje njihovog internet pretraživača – sortiranje i pronalaženje velikog broja informacija, činjenica, stranica, slika, fajlova, brojeva i drugih sadržaja dostupnih na mreži.</p> <p>Pojam Googol prvi je upotrijebio američki matematičar Edward Kasner 1938. godine, odnosno njegov nećak. Naime Kasnerov desetogodišnji nećak na upit kako bi nazvao broj koji u zapisu ima broj 1 i 100 nula tj. 10^{100} odgovorio je Googol. Još veći broj je broj 10^{googol}, a naziva se GOOGOLPLEX.</p> <p>Iz <https://x-ica.com/kako-je-google-dobio-ime/></p>		
8.	Pokazivač	2
<p>Domagoj je uočio da njegov pokazivač miša mijenja svoj izgled kad ga postavi na različite dijelove tablice u PowerPointu.</p> <p>Znaš li što znače ikone koje su se pojavile na Domagojevu zaslonu?</p>		

	<input type="text"/>
	<input type="text"/>
	<input type="text"/>
	<input type="text"/>
	<input type="text"/>
	<input type="text"/>
	<input type="text"/>
	<input type="text"/>
	<input type="text"/>

Rješenje:

	Odabir retka <input type="text"/>
	Odabir retka <input type="text"/>
	Odabir stupca <input type="text"/>
	Odabir stupca <input type="text"/>
	Promjena širine stupca <input type="text"/>
	Promjena visina retka <input type="text"/>
	Promjena veličine cijele tablice <input type="text"/>
	Unos teksta u ćeliju <input type="text"/>

Objašnjenje:

Ovisno o tome na kojem se dijelu prozora tablice nalazi, pokazivač miša mijenja svoj izgled. Time ukazuje na to što je moguće napraviti u trenutku kada se pojavi određena sličica pokazivača.

9.

Slike PPTX

2

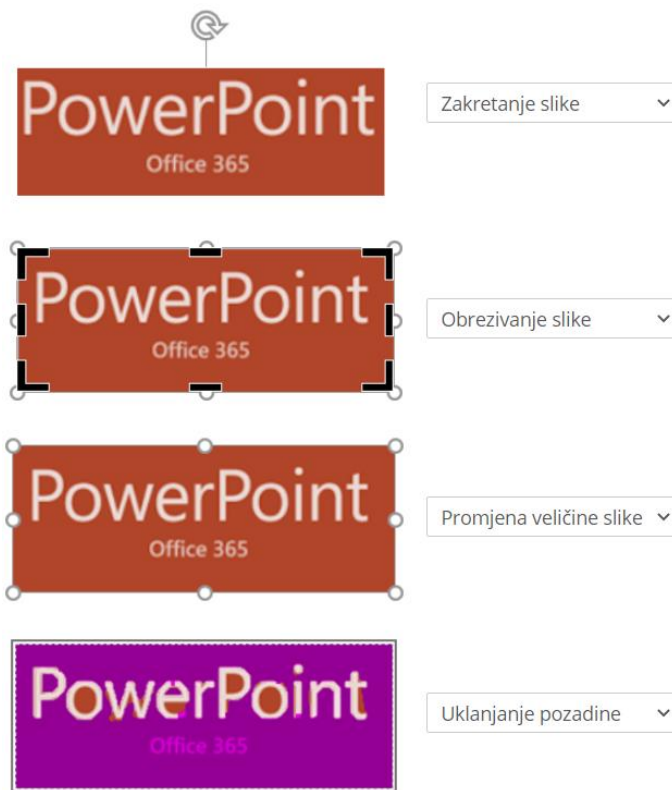
Maša voli uređivati slike na računalu. Otkrila je da slike može jednostavno uređivati i u različitim aplikacijama koje već ima na svom računalu.

Ovisno o tome koju naredbu pokrene, oko slike se pojave hvataljke za upravljanje slikom ili slika promijeni izgled.

Promotri slike i odgovori što Maša trenutno radi?



Rješenje:

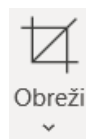


Objašnjenje:

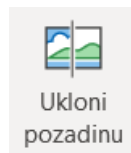
MS Office aplikacije imaju i alate za brzo i jednostavno uređivanje slika.

Označavanjem slike lijevom tipkom miša pojavljuju se hvataljke za promjenu veličine slike i zakretanje slike.

Naredba omogućava uklanjanje dijelova slike



Pozadinu slike uklanjamo naredbom




10.

Anketa u Formsu

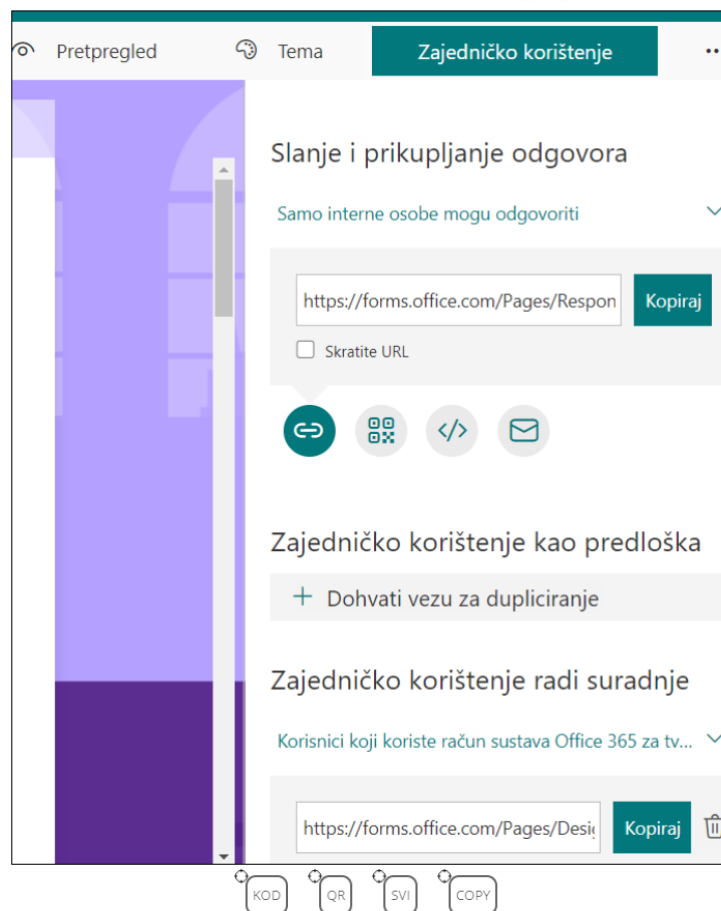
2

U dogovoru s učiteljem matematike učenici 6.d trebaju osmisлити anketu za učenike šestih razreda te je izraditi pomoću obrasca u Formsu. Anketu će postaviti na mrežnu stranice škole.

- Na koji alat (gumb) je potrebno kliknuti da bi se dobio HTML kôd za umetanje ankete na mrežnu stranicu? Prenesi marker KOD!
- Da bi učenici lakše pristupili anketi potrebno je na mrežnu stranicu staviti i QR kod. Na koji alat (gumb) je potrebno kliknuti za dobivanje QR koda u Formsu? Prenesi marker QR!
- Koju poveznicu će učitelj kopirati i poslati svim učenicima da bi omogućio zajednički rad na obrascu? Prenesi marker SVI!
- Anketa se svidjela i učiteljici 6.b. Koja od prikazanih mogućnosti omogućava stvaranje novog obrasca na osnovi ovog predloška? Prenesi marker COPY!

Napomena: oznaku  koja se nalazi uz gornji lijevi vrh natpisa treba postaviti na mjesto označavanja.

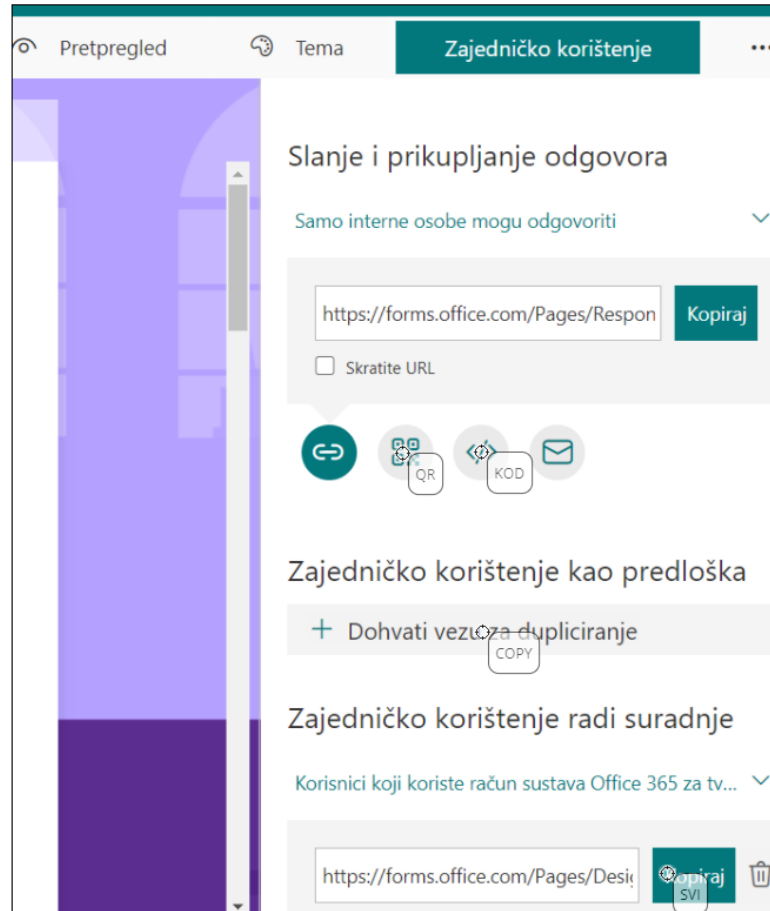
Npr. 



The screenshot shows the 'Zajedničko korištenje' (Sharing) options in Microsoft Forms. The main heading is 'Slanje i prikupljanje odgovora' (Sending and collecting responses). Below it, there is a dropdown menu set to 'Samo interne osobe mogu odgovoriti' (Only internal people can respond). A text box contains a URL: `https://forms.office.com/Pages/Respon`, with a 'Kopiraj' (Copy) button to its right. Below the URL is a checkbox for 'Skratite URL' (Shorten URL). There are four icons: a link icon, a QR code icon, a code icon, and an email icon. Below these icons are three sections: 'Zajedničko korištenje kao predložka' (Sharing as a template) with a '+ Dohvati vezu za dupliciranje' (Get link to duplicate) button; 'Zajedničko korištenje radi suradnje' (Sharing for collaboration) with a dropdown menu 'Korisnici koji koriste račun sustava Office 365 za tv...'; and another URL `https://forms.office.com/Pages/Desi` with a 'Kopiraj' button and a trash icon.

Rješenje:



Objašnjenje:

Osim uobičajenog dijeljenja poveznice na neki Forms upitnik, test ili anketu dobro je znati i ostale mogućnosti. Poveznicu se može lako skratiti ili predočiti u obliku QR koda.

Forms omogućuje dijeljenje i u obliku kôda koji se može ugraditi u mrežnu stranicu.

Kao i svi Office 365 alati Forms je dobar za suradnju što se može napraviti i pomoću poveznice za zajedničko korištenje radi suradnje ili kod ponovnog korištenja istog obrasca.

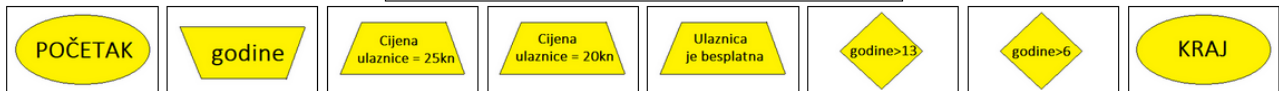
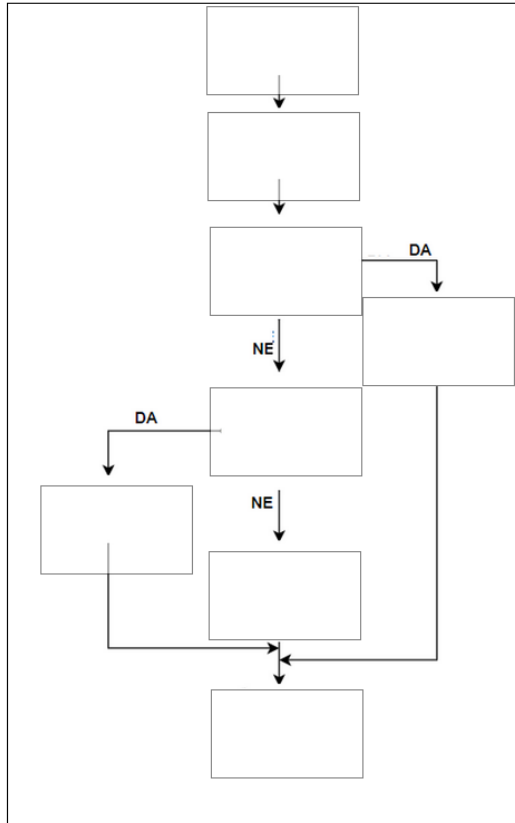
11.

Algoritam

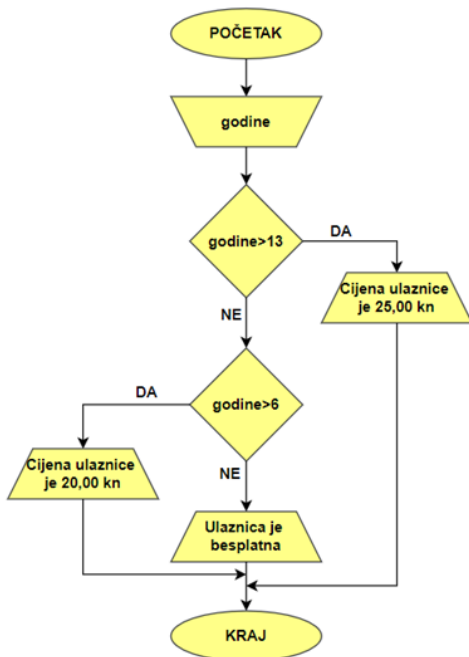
2

Dora je osmislila dijagram tijeka prema kojem se određuje cijena ulaznice za klizalište. Za najmlađe je ulaz besplatan, a za najstarije je cijena ulaznice najviša.

Dovrši Dorin dijagram tijeka tako što ćeš postaviti dijelove dijagrama na odgovarajuće mjesto na slici.



Rješenje:



Objašnjenje:

Nakon unošenja ulazne vrijednosti (**godine**) slijedi provjera ispunjenosti uvjeta **godine > 13**. Tim uvjetom provjeravamo jesu li unesene godine veće od 13. Ako je uvjet istinit izlaz je **Cijena ulaznice je 25,00 kn** i algoritam završava. Ako uvjet **godine > 13** nije istinit, odnosno ako je broj godina manji ili jednak 13, slijedi provjera uvjeta **godine > 6**. Ako je ovaj uvjet istinit, odnosno ako je broj godina veći od 6, slijedi izlaz **Cijena ulaznice je 20,00 kn**. Ako uvjet **godine > 6** nije istinit slijedi izlaz **Ulaznica je besplatna**.

Zaključak: prikazan je dijagram tijeka za algoritam koji određuje cijenu ulaznice prema godinama: za najmlađe ulaz je besplatan, za djecu od 7 do 13 godina cijena je 20,00 kn, a najviša cijena (25,00 kn) je za starije od 13 godina.

12.

Google prevoditelj

1

Google prevoditelj je besplatna usluga koja omogućava prijevod sa stotinjak različitih jezika. Ana to dobro zna i često koristi.

Osim što može prevesti tekst koji upiše, Google prevoditelj omogućava i prijevod cijelog dokumenta. Koje dokumente s računala Ana može učitati da bi ih prevela Google prevoditeljem:

- .pdf
- .xlsx
- .mp3
- .pptx
- .jpeg
- .avi

Rješenje:

- .pdf
- .xlsx
- .mp3
- .pptx
- .jpeg
- .avi

Objašnjenje:

Na računalu se mogu prenijeti i prevesti sljedeći dokumenti:

Odaberite dokument

Prenesite .doc, .docx, .odf, .pdf, .ppt, .pptx, .ps, .rtf, .txt, .xls ili .xlsx

[Pregledajte na računalu](#)

13.

Tipkovnički prečaci

2

Marko je pripremao prezentaciju o mogućnostima povezivanja na internet u programu PowerPoint na računalu (s operacijskim sustavom Windows). Nedostajao mu je još samo slikovni prikaz bežičnih mreža. Upravo nakon što je kliknuo na ikonu mreže na programskoj traci miš je prestao raditi. Marko se dosjetio da može i pomoću tipkovnice dovršiti zadatak.

Odaberi tipkovničke prečace koje je koristio da bi slikovni prikaz bežičnih mreža na svom računalu (ne cijelog zaslona, samo prikaz bežičnih mreža) umetnuo u prezentaciju, zatvorio program i spremio prezentaciju te isključio računalo. PowerPoint je jedini program koji je Marko pokrenuo na računalu, ali u tom trenutku je bio minimiziran.

- Za kopiranje prikaza bežičnih mreža u međuspremnik Marko je pritisnuo + .
- Za prelazak u otvoreni program PowerPoint koristio je + .
- Za lijepljenje sadržaja iz međuspremnika odabrao je + .
- Za zatvaranje programa PowerPoint odabrao je + te pritisnuo za spremanje promjena u prezentaciji.
- Za isključivanje računala odabrao je + te pritisnuo za potvrdu odabira.

Rješenje:

- Za kopiranje prikaza bežičnih mreža u međuspremnik Marko je pritisnuo ALT + PRTSC .
- Za prelazak u otvoreni program PowerPoint koristio je ALT + TAB .
- Za lijepljenje sadržaja iz međuspremnika odabrao je CTRL + V .
- Za zatvaranje programa PowerPoint odabrao je ALT + F4 te pritisnuo ENTER za spremanje promjena u prezentaciji.
- Za isključivanje računala odabrao je ALT + F4 te pritisnuo ENTER za potvrdu odabira.

Objašnjenje:

Umjesto zadavanja naredbi mišem možemo koristiti tipke na tipkovnici.

Za kopiranje slike cijelog zaslona u međuspremnik služi nam tipka PRTSC, a za kopiranje slike aktivnog prozora možemo koristiti ALT+PRTSC. Ako želimo spremiti sliku cijelog zaslona u mapu Snimke zaslona pritisnemo tipku s logotipom sustava Windows + PRTSC. Često korišteni su i prečaci za izrezivanje, kopiranje i lijepljenje (CTRL+X, CTRL+C, CTRL+V). Za spremanje promjena u prezentaciji potrebno je odabrati CTRL+S.

Za zatvaranje aktivne stavke ili aplikacije kao i za isključivanje računala možemo koristiti tipke ALT+F4. Razlikujemo zatvaranje programa i zatvaranje aktivnog dokumenta: za zatvaranje aktivnog dokumenta odaberemo CTRL+F4. Na prijenosnim računalima ponekad je potrebno koristiti i tipku Fn. Potvrdu odabira radimo tipkom ENTER, a za prekidanje trenutnog zadatka ili izlazak iz njega koristimo tipku ESC.

Više o tipkovničkim prečacima u sustavu Windows 10 možete pronaći na stranici <https://support.microsoft.com/hr-hr/windows/tipkovni-pre%C4%8Daci-u-sustavu-windows-dcc61a57-8ff0-cffe-9796-cb9706c75eec>.

14.

Karte za teatar

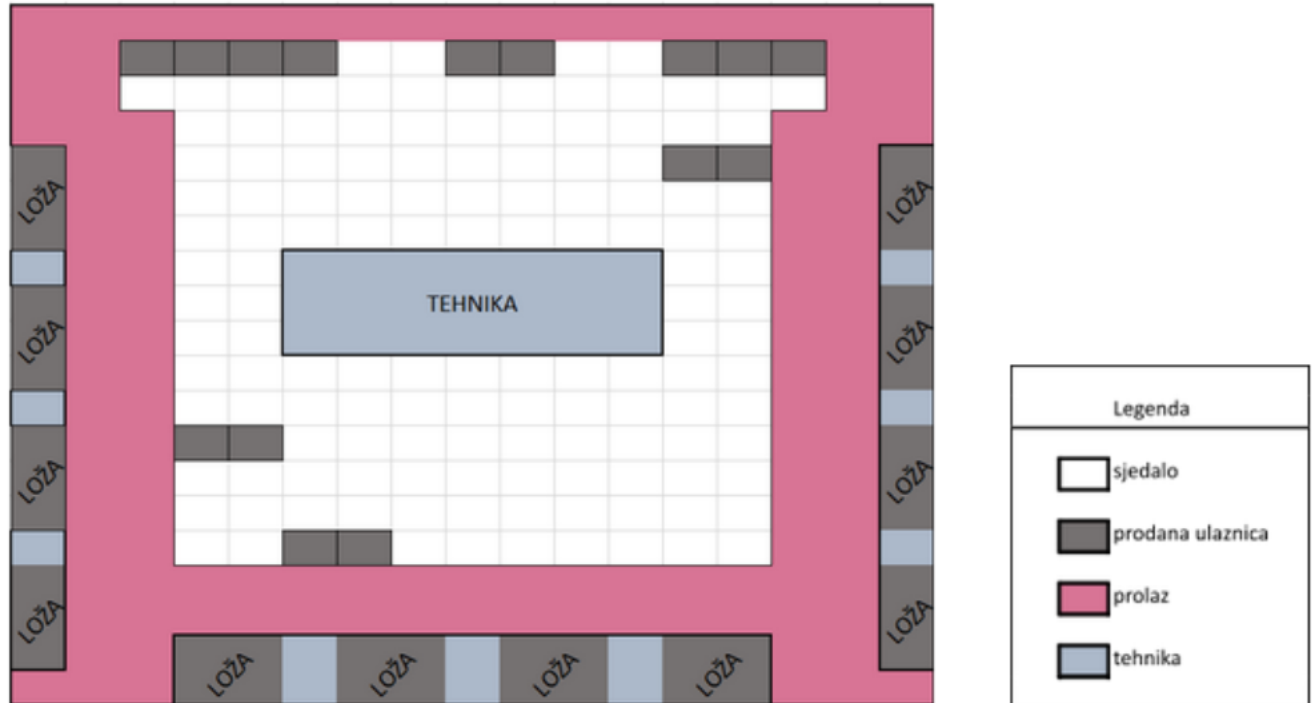
2

Blagajnica Biserka uz prodaju karata za HNK-a zadužena je i za optimizaciju smještaja gledatelja unutar gledališta prema zadanim pravilima.

Pravilo je da se smiju prodavati karte u svakom trećem redu (odnosno da između dvaju prodanih redova trebaju ostati **dva prazna reda**) te se između gledatelja također treba ostaviti **dva prazna sjedala**.

Naravno za članove obitelji karte se prodaju bez tog propisanog razmaka. U ovoj predstavi zbog posebnih tehničkih efekata određena mjesta u parteru rezervirana su za majstore rasvjete te se i oko tog područja ne prodaju dva reda karata.

Na slici je prikazan raspored rezerviranih karata višegodišnjih pretplatnika u ložama i parteru.



Koji je maksimalni broj pojedinačnih karata koji Biserka smije prodati ako se pridržava propisanih pravila?

Napomena: kao odgovor upisati samo broj!

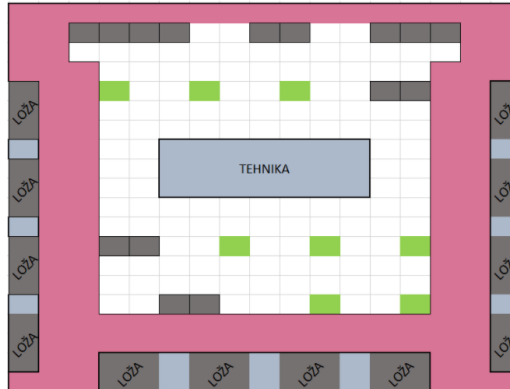
Odgovor:

Rješenje:

Odgovor: **8**

Objašnjenje:

Na slici je prikazano jedno od dva moguća rješenja. Maksimalan broj karata koji se može prodati poštujući sva pravila je osam. Zelenom bojom označena su moguća slobodna mjesta.

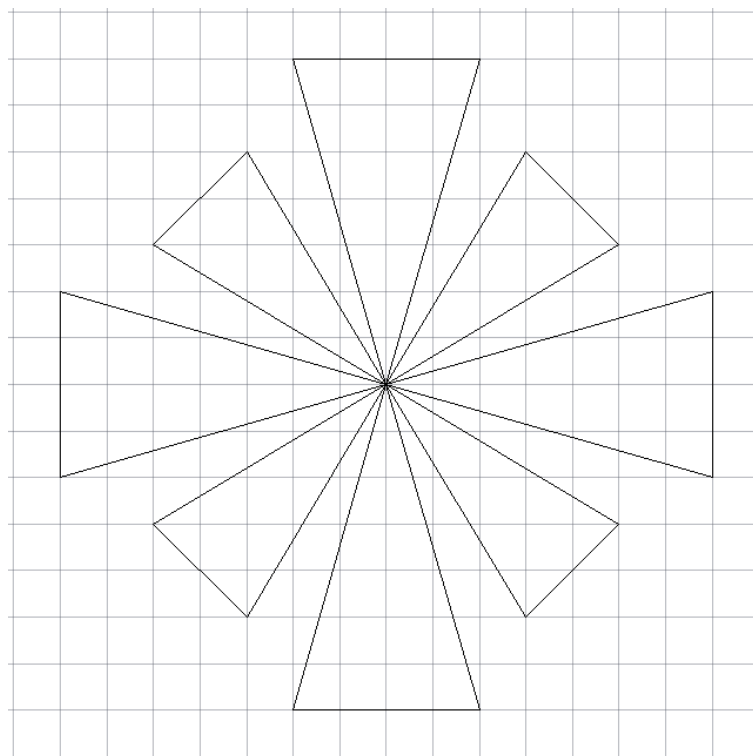


15.

Koordinate

3

Maja i Jana žele isprobati novi program. Program omogućava crtanje linija tako da upišu koordinate za svaku točku $T(x,y)$ koje program povezuje linijom. Krajnja točka jedne linije ujedno je i početna točka sljedeće. Ako žele nacrtati crtež prikazan na slici, unose koordinate točaka u neprekinutom nizu. Crtati mogu početi od bilo koje točke, no odlučile su da će s crtanjem krenuti iz središta crteža.



Ako je crtež nastao crtanjem 8 trokuta u neprekinutom nizu i tako da crtanje svakog pojedinačnog lika počinje i završava u središtu crteža sa slike:

a) Koliko je točaka $T(x,y)$ potrebno upisati da bi nastao ovaj crtež?

b) Koliko je točaka $T(x,y)$ potrebno upisati samo jednom da bi nastao ovaj crtež?

c) Koliko točaka $T(x,y)$ se unosi više puta kako bi nastao ovaj crtež?

Napomena: kao odgovor upiši samo broj!

Rješenje:

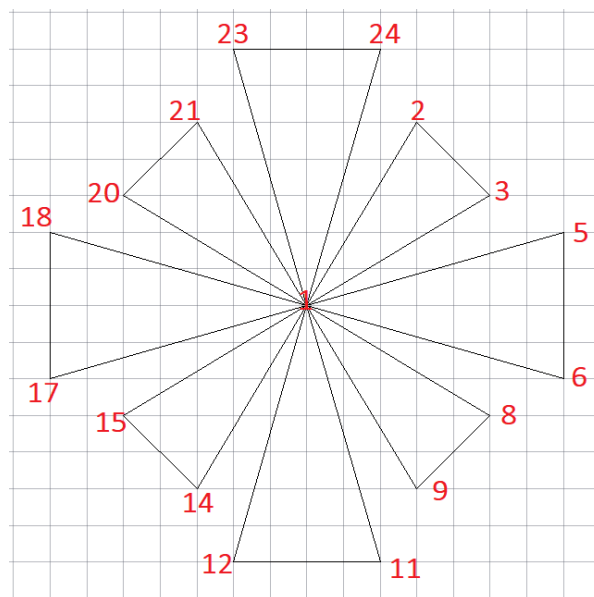
a) Koliko je točaka $T(x,y)$ potrebno upisati da bi nastao ovaj crtež?

b) Koliko je točaka $T(x,y)$ potrebno upisati samo jednom da bi nastao ovaj crtež?

c) Koliko točaka $T(x,y)$ se unosi više puta kako bi nastao ovaj crtež?

Objašnjenje:

a) Da bi nacrtali crtež potrebno je unijeti koordinate 25 točaka. Prva točka ujedno je i posljednja. Jedno od mogućih rješenja je prikazano na slici:



Unose se redom točke: 1,2,3,1,5,6,1,8,9,1,11,12,1,14,15,1,17,18,1,20,21,1,23,24,1

b) 16 točaka se upisuje samo jednom.

c) Jedna točka se unosi više puta i to ona koja se nalazi u središtu objekta.