

1. Tablični kalkulatori – MS Excel – 1. dio

1.1. Opis prozora, izbornici i alati

1.1.1. Uvod

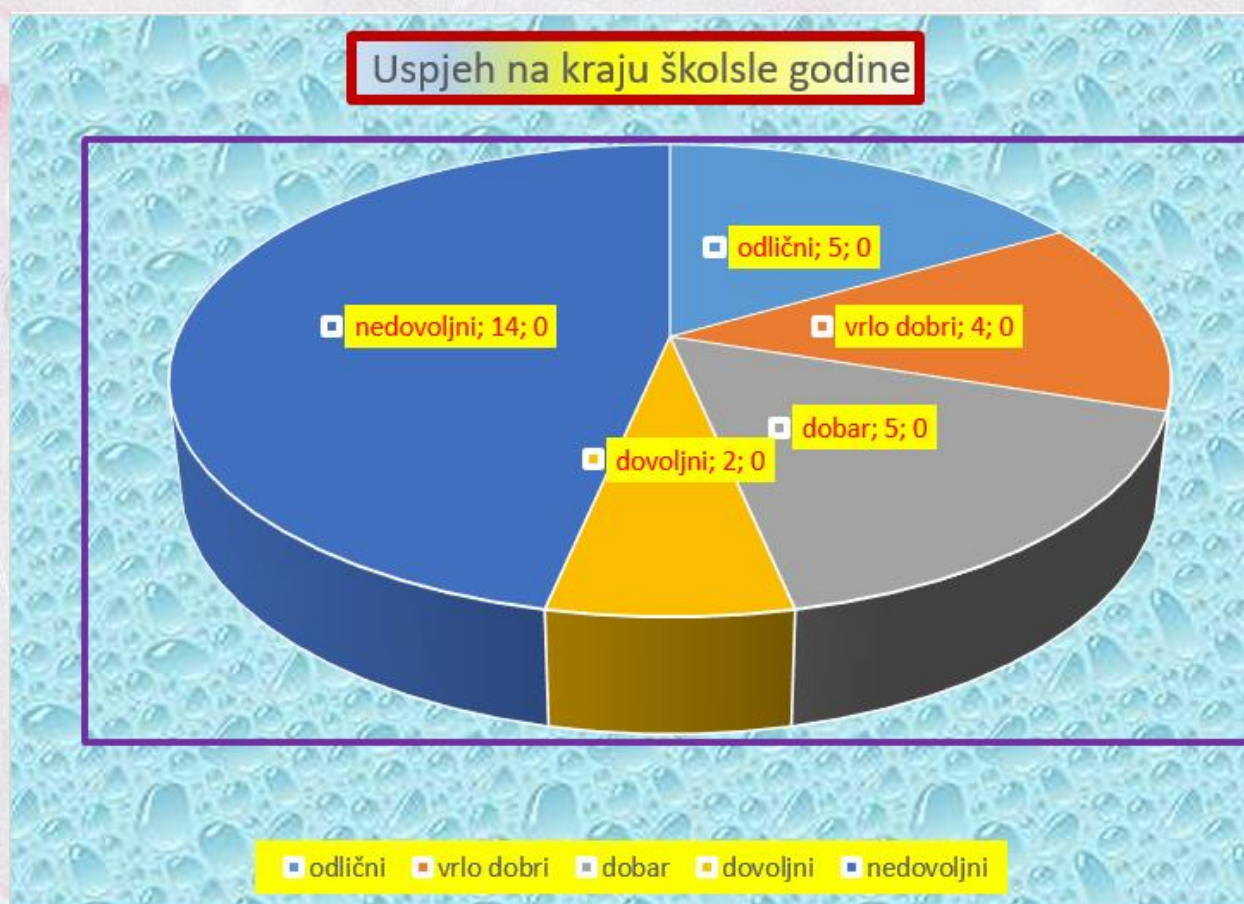
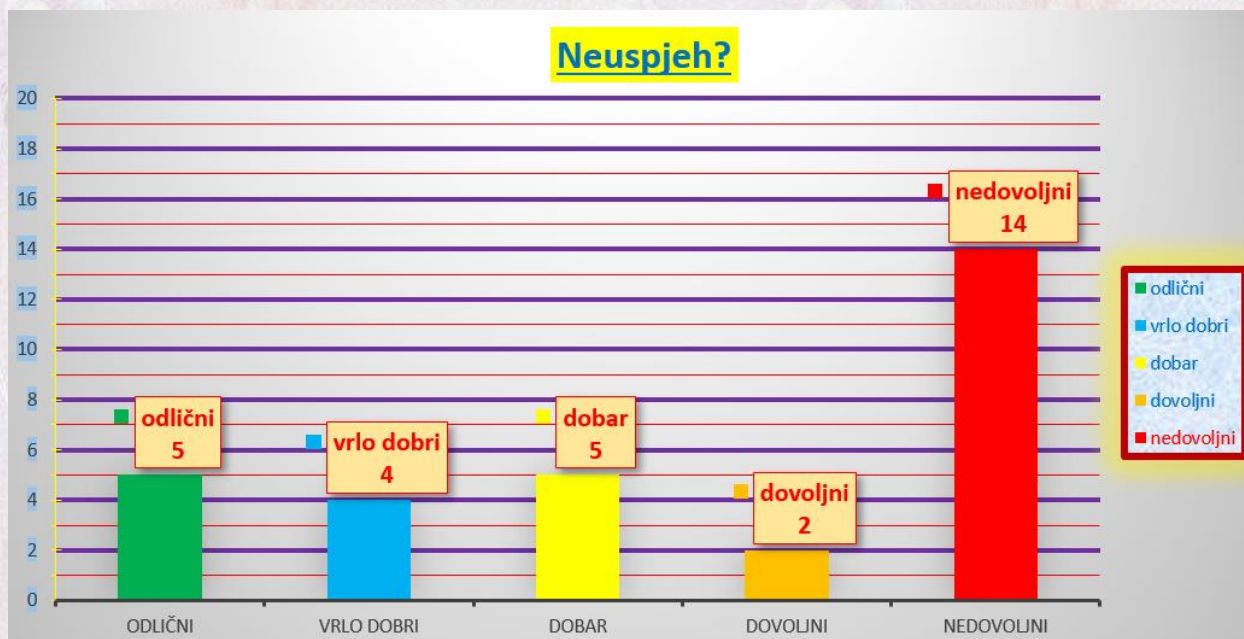
-ako se **velike količine** brojčanih podataka obrađuju **ručno**, mogu nastati razne **poteškoće**:

- velika vjerojatnost **pogreške** tijekom rada,
- **mukotrpn** su **ispravci** pogrešaka,
- **nepreglednost** i **nečitkost** unešenih podataka,
- **otežana** i **dugotrajna** izrada grafičkih **prikaza** (npr. **grafikona**)
- veliki **gubitak vremena**

-upotrebom programa za **tablično računanje** (engl. *spreadsheet*) izbjeći će se većina prethodno navedenih poteškoća

-na idućim slikama prikazani su primjeri **raznih oblika** unešenih podataka za koje su **tablični** kalkulatori specijalizirani (posebno **dobri**)

Datum		Dan u tjednu	Br. dolazaka na posao			razlog	napomena
			ŠKOLA	EKONOMIJA	VINOGRAD		
1	3	nedjelja					
2	3	ponedjeljak				redovni rad	
3	3	utorak				redovni rad	
4	3	srijeda				redovni rad	
5	3	četvrtak				redovni rad	
6	3	petak				redovni rad	
7	3	subota				redovni rad	
8	3	nedjelja					
9	3	ponedjeljak				redovni rad	
10	3	utorak				redovni rad	
11	3	srijeda				redovni rad	
12	3	četvrtak				redovni rad	
13	3	petak				redovni rad	
14	3	subota				redovni rad	
15	3	nedjelja					
16	3	ponedjeljak				redovni rad	



-ovi programi **omogućavaju**:

- jednostavno i djelotvorno **računanje** s **velikim** količinama podataka
- laku **izmjenu** podataka i brzo **ispravljanje** pogrešaka
- jednostavno stvaranje **grafičkih prikaza** podataka

-u njima se možemo služiti i složenim **formulama** kao i velikim brojem **ugrađenih** (gotovih) **funkcija** koje **pojednostavljaju** i **ubrzavaju** računanje

-osim prije navedenog, u tabličnim kalkulatorima možemo se služiti i **programiranjem**, čime njihove mogućnosti **primjene** postaju bitno **veće**

-na idućoj slici je prikaz prozora jedne datoteke u kojoj se koristi **programiranje**

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S			
1		GOSPODARSKA ŠKOLA					Šk. god. 2009./2010.															
2		Čakovec, Vladimira Nazora 38																				
3		OBAVIJEST O USPJEHU UČENIKA NA I. POLUGODIŠTU																				
4																						
5																						
6		Prezime i ime učenika Petar Petrović																				
7																						
8		Razred: 1.CP					tehničar cestovnog prometa					SPOL										
9		Razrednik: Ivan Ivanović, prof.							1													
10		NAZIV PREDMETA					OCJENA															
11	1	Hrvatski jezik					dovoljan (2)					2		OZNAKA		ZNAČENJA UNEŠENIH OZNAKA OCJENA						
12	2	Strani jezik					dovoljan (2)					2		0		NEOCJENJENO						
13	3	Povijest					dovoljan (2)					2		1		1						
14	4	Vjeronauk					vrlo dobar (4)					4		2		2						
15	5	Tjelesna i zdravstvena kultura					vrlo dobar (4)					4		3		3						
16	6	Matematika					nedovoljan (1)					1		4		4						
17	7	Fizika					dovoljan (2)					2		5		5						
18	8	Kemija					nedovoljan (1)					1		6		OSLOBOĐENJE NASTAVE						
19	9	Zaštita okoliša					dobar (3)					3		7		NEMA PREDMETA						
20	10	Geografija					dobar (3)					3		OZNAKA		PEDAGOŠKA MJERA						
21	11	Osnove prijevoza i prijenosa					dobar (3)					3		0		NEMA						
22	12	Računalstvo					dobar (3)					3		1		OPOMENA RAZREDNIKA						
23	13	Strojarstvo					vrlo dobar (4)					4		2		UKOR RAZREDNOG VIJEĆA						
24	14	Izborna nastava: Drugi strani jezik					dovoljan (2)					2		3		OOT PRODUŽENOG STR. POSTUPKA						
25	15											7		4		OPOMENA PRED ISKLJUČENJE						
26	16											7		5		ISKLJUČENJE						
27	17											7		6		POHVALA RAZREDNIKA						
28	18											7		7		POHVALA RAZREDNOG VIJEĆA						
29	19											7		8		POHVALA NASTAVNIČKOG VIJEĆA						
30	20											7		9		NAGRADA NASTAVNIČKOG VIJEĆA						
31																						
32		Učenik je završio prvo polugodište ocjenom					1,00															
33																						
34		IZOSTANCI:					16					Prosjeck				Početak						
35		Opravdani:					14															
36		Neoprvdani:					2															
37																						
38		PEDAGOŠKA MJERA: opomena razrednika										1		Vladanje								
39																						

1.1.2. Opis prozora

-mi ćemo obrađivati **Excel 2019**

-budući da smo već detaljno obradili Word 2019, u ovim pripremama ćemo se baviti samo **razlikom** između ta dva programa te će samo ukratko biti naznačeno sve što je **isto** ili vrlo **slično**

-program se može **pokrenuti** kao i bilo koji drugi program:

- klikom **Windows** gumba i odabirom imena programa
- dvoklikom na **ikonu** Excela
- dvoklikom na neku postojeću **datoteku** Excela



-u Excelu se datoteka uobičajeno naziva **radna knjiga** (engl. *workbook, book*)

-datoteke nastale u Excelu dobivaju nastavak ***.xlsx** ili ***.xls** (**starije** verzije počevši od Excel 2003)

-svaka datoteka **podijeljena** je na niz **manjih** dijelova koje nazivamo **radnim listovima** ili **tablicama** (eng. *worksheet, sheet*)

-pritom **nije** nužno imati **više** radnih listova, međutim njihovom upotrebom se **olakšava** i **ubrzava snalaženje** u datoteci

-**primjer upotrebe radnih listova u radnoj knjizi:** U radnu knjigu **Gospodarska škola Čakovec 2019-20.xlsx** moramo unijeti prezimena, imena i pripadnost svakog učenika nekom razredu. To možemo napraviti na dva načina:

- unesemo sva prezimena i imena u pojedinom razredu, a prije toga napišemo oznaku razreda
- za svaki razred napravimo radni list s oznakom razreda, a u njega unesemo prezimena i imena svih učenika.

U drugom rješenju vrlo lako i brzo pronalazimo sve učenike željenog razreda, dok u prvom slučaju moramo **pomicati** sav sadržaj gore-dolje da bi pronašli traženi razred. Vidi se da upotrebom radnih listova **ubrzavamo** i **pojednostavljujemo** unos i korištenje podataka.

	A	B
1	1CP	
2	Bravar	Ema
3	Kozar	Nema
4	Bravar	Ema
5	Kozar	Nema
6	Bravar	Ema
7	Kozar	Nema
8	Bravar	Ema
9	Kozar	Nema
10	Bravar	Ema
11	Kozar	Nema
12	Bravar	Ema
13	Kozar	Nema
14	Bravar	Ema
15	Kozar	Nema
16	Bravar	Ema
17	Kozar	Nema
18	Bravar	Ema
19	Kozar	Nema
20	Bravar	Ema
21	Kozar	Nema
22	Bravar	Ema
23		
24	1PVO	
25	Krznar	Luka
26	Kovač	Češnjaka
27	Krznar	Luka
28	Kovač	Češnjaka
29	Krznar	Luka

List1

	A	B	C
1	Bravar	Ema	
2	Kozar	Nema	
3	Bravar	Ema	
4	Kozar	Nema	
5	Bravar	Ema	
6	Kozar	Nema	
7	Bravar	Ema	
8	Kozar	Nema	
9	Bravar	Ema	
10	Kozar	Nema	
11	Bravar	Ema	
12	Kozar	Nema	
13	Bravar	Ema	
14	Kozar	Nema	
15	Bravar	Ema	
16	Kozar	Nema	
17	Bravar	Ema	
18	Kozar	Nema	
19	Bravar	Ema	
20	Kozar	Nema	
21	Bravar	Ema	
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			

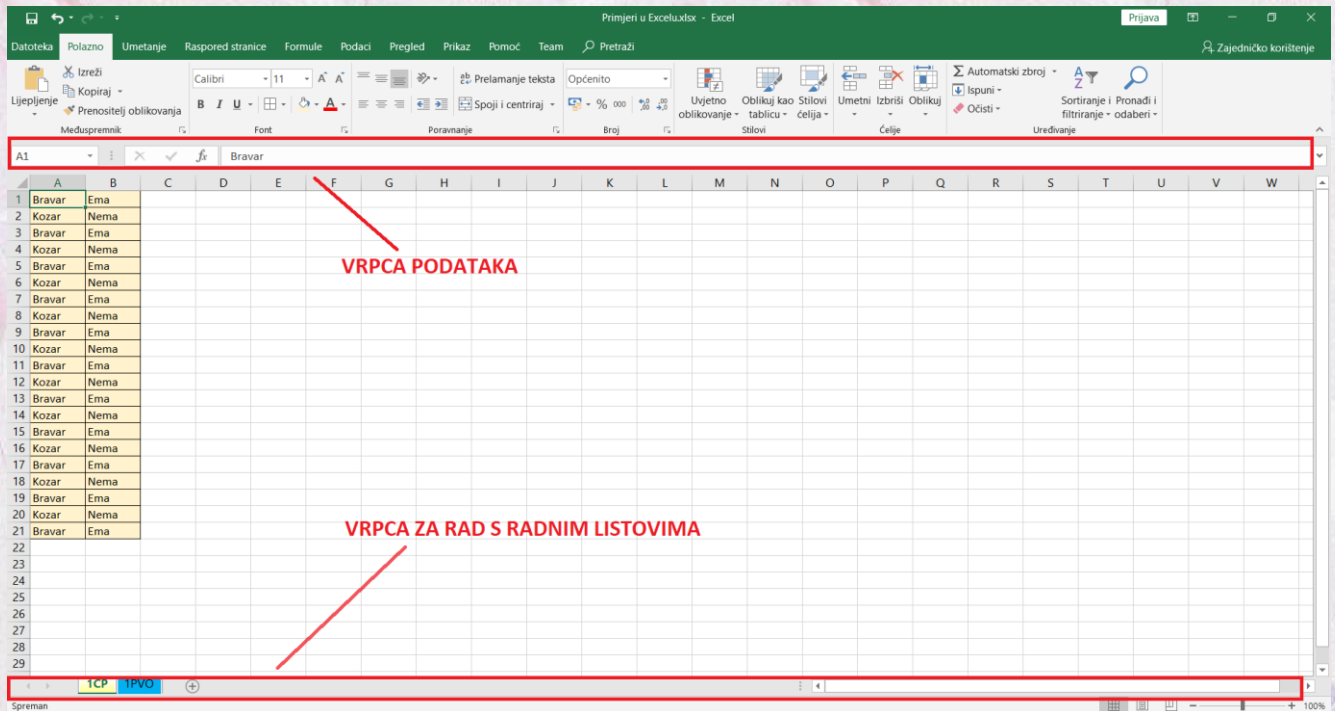
1CP 1PVO

	A	B	C
1	Krznar	Luka	
2	Kovač	Češnjaka	
3	Krznar	Luka	
4	Kovač	Češnjaka	
5	Krznar	Luka	
6	Krznar	Luka	
7	Kovač	Češnjaka	
8	Krznar	Luka	
9	Kovač	Češnjaka	
10	Krznar	Luka	
11	Krznar	Luka	
12	Kovač	Češnjaka	
13	Krznar	Luka	
14	Kovač	Češnjaka	
15	Krznar	Luka	
16	Krznar	Luka	
17	Kovač	Češnjaka	
18	Krznar	Luka	
19	Kovač	Češnjaka	
20	Krznar	Luka	
21	Krznar	Luka	
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			

1CP 1PVO

-prozor programa Excel sastoji se od **standardnih** elemenata kao kod Worda, ali ima i dvije **nove** vrpce:

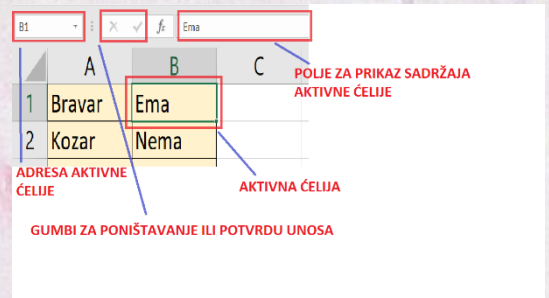
- **vrpca podataka**
-tu se unose podaci, formule i funkcije (npr. **na temelju zaključenih ocjena određujemo prosjek na kraju školske godine u 1PVO razredu**)
- **vrpca za rad s radnim listovima**
-ovdje se manipulira (rukuje) radnim listovima (npr. **otvaramo radni list 1CP razreda**)



-pogledajmo pozornije **vrpcu podataka**

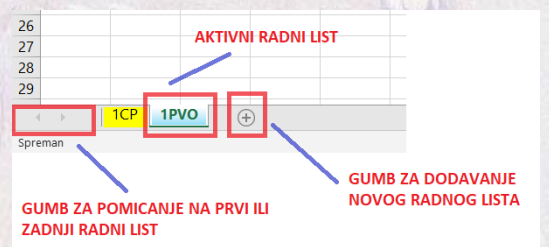
-sastoji se od:

- **adrese aktivne ćelije** (u koju se može **unositi** sadržaj)
- **gumba za poništavanje (crveni)** ili **potvrdu (zeleni)** ili pritisak na tipku **Enter** **unosa** sadržaja u ćeliju
- polja za **prikaz** sadržaja **aktivne ćelije**



-**vrpca** za rad s radnim listovima sastoji se od:

- **gumbi za pomicanje** na prvi ili zadnji radni list (korisno ako imamo **puno** radnih listova, npr. **imamo radne listove za sve razrede na školi**)
- **popisa svih** radnih listova na kojemu je i **aktivni** radni list (prikazan **istaknuto**) čiji sadržaj **vidimo** i možemo **mijenjati** (npr. **za 1PVO razred**)
- **gumba za dodavanje novoga** radnoga lista (npr. **do-dajemo radni list za 1MT razred**)



-da bi radni list postao **aktivan**, dovoljno je **kliknuti** na njegovu **karticu** na vrpci

-**radno područje** svakog **radnog lista** sačinjeno je od mreže **stupaca** (engl. **rows**) i **redaka** (engl. **columns**)

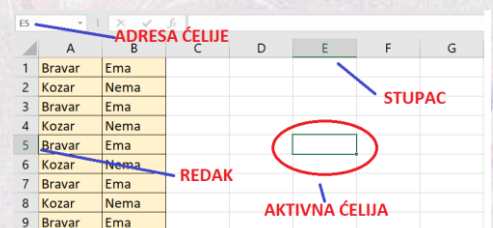
-**reci** su označeni **brojevima** (od 1 do 1 048 576)

-**stupci** su označeni **slovima** od A do ZZZ4 (16 384 stupaca)

-**presjecište** retka i stupca naziva se **ćelija** (engl. **cell**)

-**aktivna ćelija** je uvijek označena **debljim** rubom

-**svaka** ćelija ima jedinstvenu **adresu** (referencu) koja je sačinjena od pripadajućeg **naziva stupca** i **broja retka** (npr. **B23**)



-kada ćemo početi koristiti se **adresama** za **računanje**, vidjet ćemo da u stvari postoje **dva** oblika adresa (ovaj oblik adrese se **češće** koristi)

-u Excelu **svaka** datoteka može imati **bilo koliko** radnih listova (ograničeno količinom **RAM** memorije koja je za tu svrhu dostupna Excelu), a **svaki** list do **32 kB** teksta (oko 16 punih A4 stranica teksta)

1.1.3. Organizacija naredbi (meni, vrpce, alatne trake)

-Excel 2019 i Word 2019 imaju **identičan** način **organiziranja** dostupnih **naredbi** u **meni** (**Datoteka**), **vrpce** (npr. **Polazno**) i **alatne trake** (npr. **naredbe iz grupe Font**)

-stoga ćemo detaljno obraditi samo **dodatne** vrpce u Excelu, a naglasiti **bitne** razlike u identičnim vrpca

-postoje tri **dodatne** vrpce:

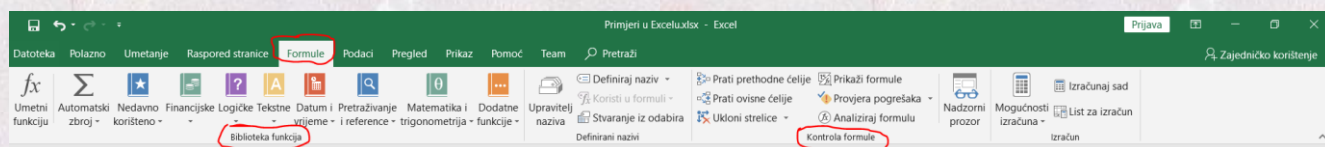
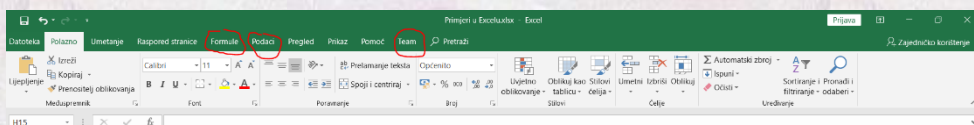
➤ **Formule**

-kod **računanja** koristimo se unosom **funkcija** (gotovih formula) za **ubrzanje** i **olakšanje** računanja

-u ovoj traci možemo **odabrati** neku od **velikog** broja **gotovih** funkcija (grupa naredbi **Biblioteka funkcija**)

-da bi se **lakše** snašli u **traženju** odgovarajuće funkcije, one su **podijeljene** u nekoliko logički posloženih **grupa** (npr. **Matematika i trigonometrija**)

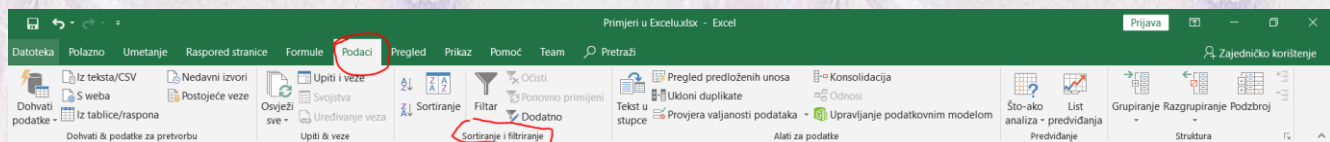
-ovdje imamo i **dodatne** grupe naredbi (npr. **Kontrola formule** za lakšu provjeru ispravnosti formule)



➤ **Podaci**

-ovdje je niz naredbi potrebnih kod **unosa** podataka iz **drugih izvora** (npr. **iz neke baze podataka ili s weba**) i za **upravljanje** podacima u postojećoj datoteci (npr. **Sortiranje i filtriranje**)

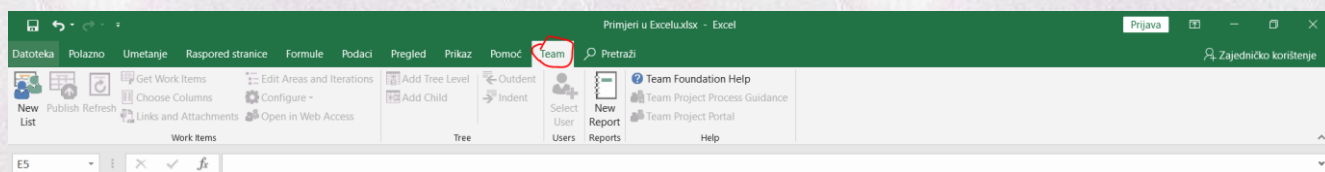
-većina ovih naredbi je **presložena** za razinu na kojoj mi obrađujemo Excel pa ćemo se koristiti samo grupom naredbi **Sortiranje i filtriranje** (njima **redamo** ili **izdvajamo** određene ćelije na željeni način)



➤ **Team**

-ovdje su naredbe kada **više** osoba **istovremeno** radi na **istoj** datoteci

-to **nije** potrebno za našu razinu rada u Excelu



-**razlike** u odnosu na **Word** (po meniju i vrpca) su:

➤ **Datoteka**

-praktički su **bitne** razlike u odnosu na Word samo:

- ✓ kod **spremanja** u **novu** datoteku nude se:
 - **isti** formati kao u Wordu (**pdf, txt**)
 - formati koji su **standardni** za Excel (**xlsx, xls**) i format radne knjige s omogućenim **makronaredbama** (**xlsm**)

-**makronaredba** nam omogućuje da snimimo **redosljed naredbi** koje primjenjujemo na neke podatke i da to onda pozivom **imena** makronaredbe napravimo i nad drugim podacima

-međutim, makronaredbe predstavljaju veliki **sigurnosni rizik** jer se njihovim pokretanjem može pokrenuti i **virus** ako je njime **zaražena** datoteka

-zbog toga se upotreba makronaredbi jako **smanjila**, a kod **pokretanja** takvih datoteka Excel uvijek dodatno traži **potvrdu** da želite pokrenuti takvu datoteku

- posebni format za **tekstne** podatke **odvojene** nekim **znakom (csv)**

-najčešće se kao **znak razdvajanja** koristi **;**

-u tom formatu zadržava se samo **čisti tekst** (kao u **txt** formatu), a tekst iz ćelija se međusobno **odvaja** odabranim znakom

-taj format se ponekad koristi kod unosa podataka u **baze podataka** (npr. **za popis svih osiguranih učenika naše škole**)

- ✓ kod **ispisa** nude se malo **drugačiji nazivi**, a u skladu s nazivima u Excelu (**radna knjiga, list, odnosno aktivni list**)

-**aktivni (radni) list** je onaj na kojem **trenutno** radimo

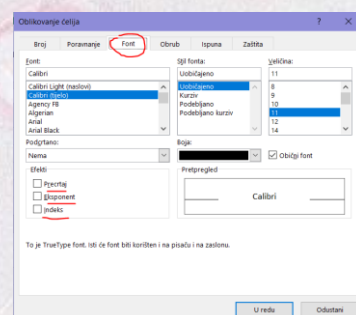
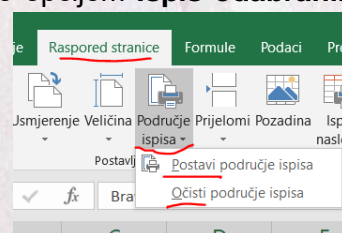
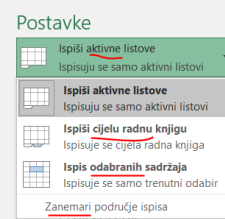
-kod ispisa u Excelu treba biti jako **oprezan** jer radni listovi i radne knjige mogu biti **veliki** i po nekoliko stotina listova formata A4

-ako ispisujemo neki radni list u kojem smo slučajno zabunom utipkali neki znak (makar .) u nekom **dalekom** stupcu i/ili retku, onda će Excel ispisati sve do toga mjesta, a to su onda stotine nepotrebno potrošenih papira

-zbog toga je bolje **označiti** što želimo ispisati i to ispišemo opcijom **Ispis odabranih sadržaja**

-još je bolje koristiti se naredbom **Raspored->Područje ispisa->Postavi područje ispisa** prije koje smo **označili** što želimo za ispis

-područje ispisa **poništavamo** naredbom **Raspored->Područje ispisa->Očisti područje ispisa**



➤ Polazno

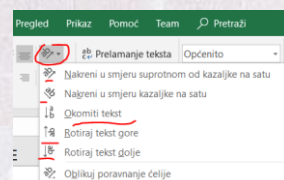
-ovdje su neke grupe naredbi koje ćemo obraditi poslije (**Broj, Stilovi, Ćelije, Uređivanje**) dok je grupa **Međuspremnik** ista

-u grupi **Font** nema **efekata teksta** (ali postoji **Wordart** pod **Umetanjima**), niti **markera**, dok su **ekspozet, indeks** i **pretravanje** dostupni tek nakon otvaranja pokretača **dijaloškog okvira** grupe **Font**

-Excel **nije** primarno namjenjen za posebna **oblikovanja**, nego za **računanje** pa te mogućnosti i nisu potrebne

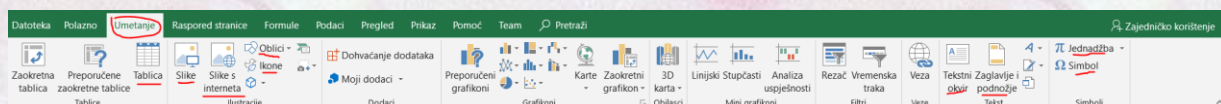
-umjesto **markera** koristi se **sjenčanje cijele** ćelije

-u grupi naredbi **Font** postoje **posebne** naredbe koje ćemo učiti kod **unosa** podataka, a od **uobičajenih** stavki se zapaža više naredbi za **promjenu smjera teksta** (npr. **dijagonalni i okomiti tekst**)



➤ Umetanje

-praktički su sva umetanja kao i kod Worda (npr. **nema inicijala i komentara**, ali komentari su na **vrpici Pregled**), a ima i dosta **posebnosti** (npr. **umetanja grafikona** i upotreba **filtera**)



➤ Raspored stranica

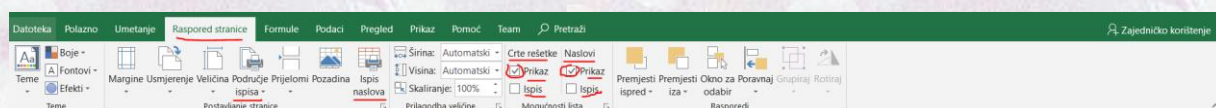
-osim već spomenutog postavljanja **područja ispisa**, ovdje možemo birati **visinu i širinu ćelije (Prilagodba veličine)** i podešavati **vidljivost (za prikaz i ispis) Crta rešetki i Naslova**

-ako **maknemo** te dvije **kvačice**, na listu se **ne** vide sitne **linije granica ćelija (Crta rešetke)**, niti **oznake redaka i stupaca (Naslovi, npr. 3 i B)**

-bitno je **lakše** da ih **vidimo** (eventualno ih mičemo **samo** ako želimo dobiti **više** prostora za **prikaz sadržaja** lista) pa su te kvačice **postavljene**

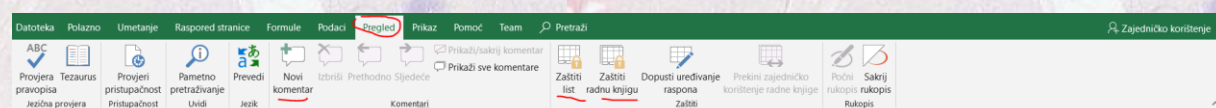
-kod **ispisa** se **granice ćelija ne ispisuju**, osim ako **stavimo kvačicu** na polje **Ispis za Crte rešetke**

-isto vrijedi i za **ispis oznaka redaka i stupaca**



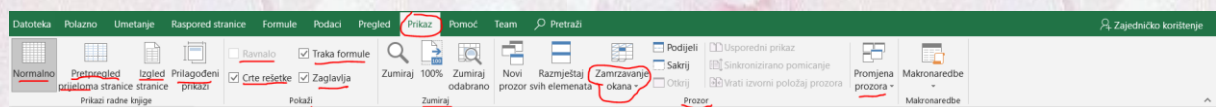
➤ Pregled

-ovdje uz naredbe koje imamo i u Wordu imamo mogućnost dodavanja **komentara** i birati vrstu **zaštite radnih listova i radne knjige**



➤ Prikaz

-na ovoj vrpici imamo **modificirane** naredbe za **prikaz** sadržaja u odnosu na one u Wordu



-prikaz onoga na ekranu što radimo kada **unosimo** sadržaj je vidljiv klikom na ikonu **Normalno** u grupi **Prikazi radne knjige** (to je **početna** postavka)

-da bi vidjeli koliko stranica **zauzima** neki radni list i gdje su mu **granice (isprekidane deblje crte)**, odaberemo prikaz **Pretpregled prijeloma stranice**

-kada nam je bitno vidjeti izgled **kompletne stranice** prije ispisa (uključujući **zaglavlja** i **podnožja**), biramo prikaz **Izgled stranice**

-možemo uključiti **ravnalo** (kao u Wordu, ali se ovdje to **rijetko** koristi pa je po početnim postavkama ravnalo **isključeno**) potvrdom polja **Ravnalo**

-**crte rešetke (granice polja)** možemo i ovdje **uključiti** i **isključiti** (kao i na kartici **Raspored stranice**), a početno su **prikazane**

-eventualno možemo **isključiti** prikaz **trake s formulama** (početno je **uključena**), ali to **nije** korisno

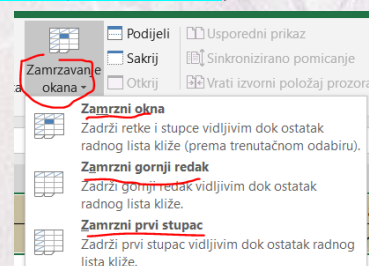
-potvrdom polja **Zaglavlja** uključujemo prikaz **oznaka redaka i stupaca** i to je **početna** postavka

-istu stvar postizemo odabirom naredbe na **Raspored stranice->Naslovi->Prikaz**

-pritom treba istaknuti da se ovaj pojam **Zaglavlje** (malo **čudan** prijevod u odnosu na **Naslov** za istu postavku!) **ne** odnosi na **zaglavlje stranice** (npr. **tu su redni brojevi stranica**) već samo na **oznake redaka i stupaca**

-ostatak naredbi odgovara onima u Wordu osim naredbe **Zamrzavanje okna**

-ova naredba omogućuje da **prvi redak, prvi stupac** ili **označeni početni dio** tablice **miruju**, a pri pomicanju se **ostali** reci ili stupci **pomiču**



-to je uglavnom korisno ako u recima i stupcima imamo **natpise** (npr. **ocjene, ime, prezime, cijena**) koje želimo **vidjeti** da znamo **što** je u stupcima i recima kada gledamo **ostatak** radnog lista

-naredba **Zamrzavanje okna** na nudi opcije:

➤ **Zamrzni okna**

-na radnom listu **miruje** sadržaj **prve stranice**, a ostatak se pomiče

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O
1	Bravar	Ema	Bravar	Ema	Bravar	Ema	Bravar	Ema	Ema	Bravar	Bravar	Ema	
2	Kozar	Nema	Kozar	Nema	Kozar	Nema	Kozar	Nema	Nema	Kozar	Kozar	Nema	
3	Bravar	Ema											
4	Kozar	Nema											
5	Bravar	Ema											
6	Kozar	Nema											
7	Bravar	Ema											
8	Kozar	Nema											
9	Bravar	Ema											
10	Kozar	Nema											
80													
81													

➤ **Zamrzni gornji redak**

-pri pomicanju miruje **prvi redak**

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Bravar	Ema	Bravar	Ema	Bravar	Ema	Bravar	Ema	Bravar	Ema	Bravar
14	Kozar	Nema									
15	Bravar	Ema									
16	Kozar	Nema									
17	Bravar	Ema									
18	Kozar	Nema									
19	Bravar	Ema									
20	Kozar	Nema									
21	Bravar	Ema									

➤ **Zamrzni prvi stupac**

-tu miruje **prvi stupac**

	A	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	Bravar	Bravar	Ema	Bravar	Ema	Bravar	Ema	Bravar	Ema	Bravar	Bravar
2	Kozar	Kozar	Nema	Kozar	Nema	Kozar	Nema	Kozar	Nema	Kozar	Kozar
3	Bravar										
4	Kozar										
5	Bravar										

-nakon aktiviranja bilo koje naredbe **zamrzavanja**, sadržaj **odmrzavamo** naredbom **Odmrzni okna**

➤ **Pomoć**

-sve je kao u Wordu

➤ **Pretraži**

-sve je kao u Wordu

1.2. Rad s radnim listovima i unos podataka

1.2.1. Rad s radnim listovima

-radnim listovima možemo mijenjati različita svojstva (npr. ime, poredak, količinu)

-operacije s radnim listovima su:

➤ označavanje (engl. select)

-označiti možemo:

➤ jedan radni list

-na vrpci s radnim listovima kliknemo karticu **bilo kojeg** radnog lista pri čemu mu se **boja kartice promijeni** (boja se prikaže **izblijedjela**)

-**najčešće** se koristimo upravo označavanjem samo **jednog** radnog lista

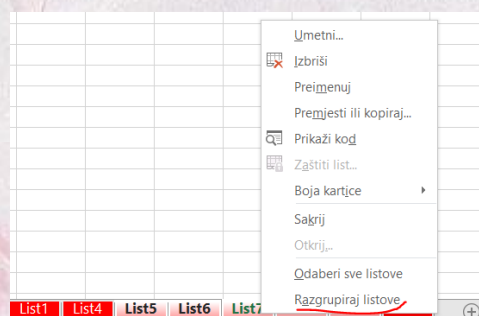
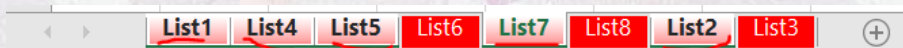
➤ više bilo kojih radnih listova

-označimo **jedan** radni list, ali nakon toga držimo tipku **Ctrl** i klikom odabiremo **proizvoljan** broj **bilo kojih** radnih listova

-takvo označavanje **rjeđe** upotrebljavamo (npr. za promjenu boje kartice, za brisanje ili umetanje)

-**odznačiti** radne listove možemo naredbom **Razgrupiraj listove** nakon **desnog** klika na **bilo koju označenu** karticu koja onda postaje **aktivna**

-umjesto toga možemo klinuti **karticu bilo kojeg** radnog lista koji time postaje **aktivan**, a njegov **sadržaj** se prikazuje



➤ više susjednih radnih listova

-klikom označimo **prvi** radni list, a onda uz pritisnutu tipku **Shift** kliknemo **zadnji**

-vrijedi **sve** prije **napisano** za označavanje **više** bilo kojih radnih listova

➤ sve radne listove

-nakon **desnog** klika na **bilo koju** karticu odaberemo naredbu **Odaberi sve listove**

-vrijedi **sve** prije **napisano** za označavanje **više** bilo kojih radnih listova

➤ brisanje (engl. delete)

-nakon **označavanja proizvoljnog** broja radnih listova kliknemo **desnom** tipkom na karticu **bilo kojeg** radnog lista

-za **brisanje** odabiremo naredbu **Izbriši**

➤ umetanje (engl. insert)

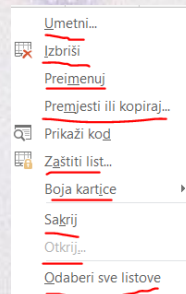
-ubacivanje **novih praznih** radnih listova odvija se naredbom **Umetni**

-novi radni list **uvijek** se ubacuje na **prvo** mjesto s **lijeve** strane **aktivnog** radnog lista

-pritom **novi** radni list dobiva **ime** oblika **List n**, gdje je **n** broj radnog lista (npr. **ako u radnoj knjizi imamo 10 radnih listova** (kojima možemo i **promijeniti naziv**), tada novi umetnuti dobiva naziv **List 11**)

➤ premještanje (engl. move)

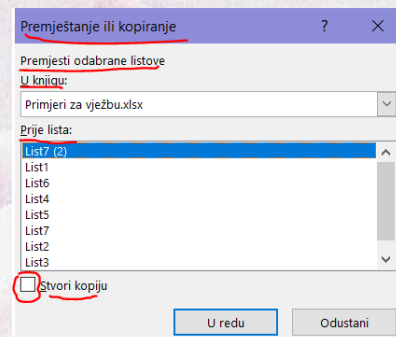
-radnim listovima se može promijeniti **poredak** na dva načina:



- ✓ tako da se uz pritisnuti **lijevi** gumb miša **kartica** željenog radnog lista **povuče** s jednog na drugi položaj
- pritom se **iznad vrpce** s radnim listovima pojavljuje **mali crni trokut** koji pokazuje da će **označeni list nakon** premještanja biti točno **iza njega**
- ovakav način premještanja je pogodan za radnu knjigu s **malim** brojem radnih listova (da se **vide sve** njihove kartice)



- ✓ pomoću naredbe **Premjesti ili kopiraj** nakon **desnog** klika (**kvačica** na **Stvori kopiju** se **ne** stavlja)
- to je pogodno za radnu knjigu s **bilo kojim** brojem radnih listova

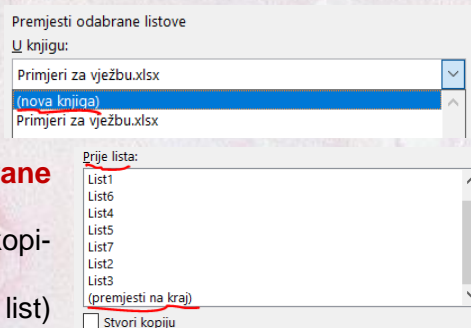


-jedina **razlika** između aktiviranja naredbe **kopiranja** i **premještanja** je u **kvačici** kod polja **Stvori kopiju** koja se stavlja **samo** kod **kopiranja**

-kopiranje i premještanje se za razliku od ostalih naredbi može odvijati i između **dvije otvorene** radne knjige, a **ne samo unutar iste** (npr. **iz popisa učenika u školskoj godini 2018./19. želimo nekoliko razreda prekopirati u radnu knjigu za školsku godinu 2019./20.**)

-u tom slučaju biramo **naziv otvorene** radne knjige (**datoteke**) u koju **premještam** ili **kopiram** željene radne listove

-možemo postići **premještanje** ili **kopiranje** i u **novu praznu** datoteku, a za to umjesto imena postojeće datoteke odabiremo opciju (**nova knjiga**) u polju **Premjesti odabrane listove u knjigu:**



-pri **kopiranju** ili **premještanju** možemo birati **kamo** kopirani/premješteni list odlazi:

- ✓ **prije nekog** drugog lista (**odabere se željeni radni list**)
- ✓ **na kraj** radne knjige (**iza svih** ostalih)

➤ **kopiranje** (engl. *copy*)

-vrijedi **sve** napisano za **premještanje**, ali budući da bi nakon kopiranja nastala **dva** potpuno **ista** radna lista u **istoj** radnoj knjizi, to se sprječava **promjenom** imena **kopije** radnog lista

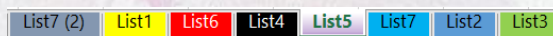
-**kopija automatski** dobija **isto ime** kao i kopirani radni list, ali u **zagradi** se **automatski** dodaje **broj** kopije (počevši od **2**)



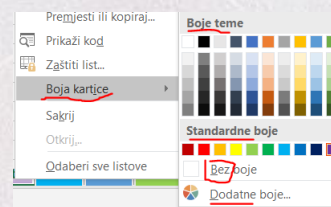
➤ **preimenovanje** (engl. *rename*)

-za promjenu naziva radnog lista dovoljno je **dvokliknuti** na njegovu karticu pa upisati **novi** naziv ili aktivirati naredbu **Preimenuj**

➤ **promjena boje kartice** (engl. *change tab colour*)



-promjenu boje kartice postizemo aktiviranjem naredbe **Boja kartice** i izborom **željene** boje



-bojanje kartica je **korisno**, jer nam **vizualno olakšava traženje** željenog radnog lista (npr. **u radnoj knjizi s popisom svih razreda škole svi razredi iste godine imaju jednu boju pa su svi prvi razredi plavi, drugi crveni, treći zeleni, a četvrti ljubičasti**)

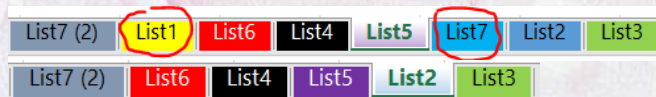
➤ **sakrivanje** radnog lista (engl. *hide*)

-kada imamo **puno** radnih listova lako se dogodi da nam rad s njima bude **otežan**

-slično tome, **ne želimo** da neke radne listove **svi vide** kod pokazivanja nečega u radnoj knjizi

-u tom slučaju možemo **privremeno sakriti odabrane** radne listove

-možemo ih sakriti i **više označenih odjednom**



-to postizemo naredbom **Sakrij**

-nakon sakrivanja ti listovi više **nisu vidljivi** na popisu
 -ponovno **vraćanje jednog po jednog** radnog lista postizemo naredbom **Otkrij**
 -ako smo sakrili **puno** radnih listova, otkrivanje svih može **potrajati** jer odjednom otkrivamo samo **jedan** radni list
 -zato **nije** poželjno sakrivanje **puno** radnih listova

➤ **zaštita** radnog lista (engl. *protect*)

-ukoliko u radnom listu imamo podatke koje **ne želimo** podijeliti sa **svim** korisnicima radne knjige, možemo ih **zaštititi** proizvoljnom **lozinkom**

-to postizemo aktiviranjem naredbe **Zaštiti list** i unosom **lozinke** u polje **Lozinka za uklanjanje zaštite lista**:

-nakon **potvrde** gumbom **U redu** za svako **prikazivanje** sadržaja radnog lista potrebno je unijeti **lozinku**

-ukoliko **ne** želimo tako drastično **zaštititi** sadržaj radnoga lista, možemo potvrdom naredbe **Zaštita radnog lista i sadržaja zaključanih ćelija** odabrati **operacije** koje na tom radnom listu **dopuštamo**

-u tu svrhu iz polja **Dozvoli svim korisnicima ovog radnog lista**: odabiremo **željenu** radnju (npr. **umetanje hiperveza ili brisanje redaka**) koju potvrdimo **kvačicom**

-možemo odabrati **bilo koliko** ponuđenih **operacija**, a na **početku** su **automatski** odabrane operacije **biranja zaključanih i nezaključanih ćelija**

-nakon odabira **zaštite** radnoga lista, neke od radnji više nam **nisu dostupne** (npr. **umetanje redaka**)

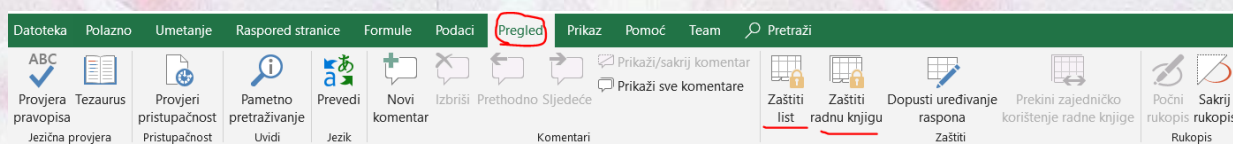
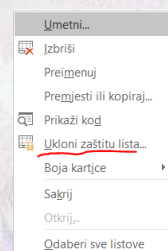
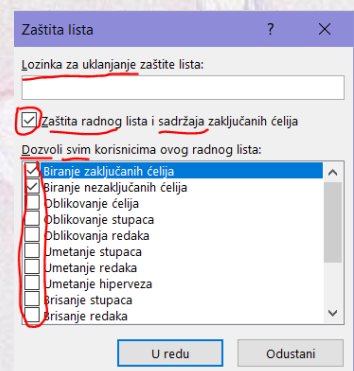
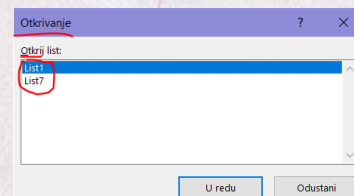
-da bi **omogućili** trenutno **nedostupne** radnje, kliknemo na **karticu** radnoga lista s **ograničenjima** i odaberemo naredbu **Ukloni zaštitu radnog lista**

-potom **potvrdimo** omogućenje neke od **željenih** radnji

-ako je radni list zaštićen **lozinkom**, nakon odabira naredbe **Ukloni zaštitu radnog lista** potrebno je unijeti **ispravnu lozinku**

-tek nakon unosa **ispravne lozinke** može se omogućiti **dodatne** radnje

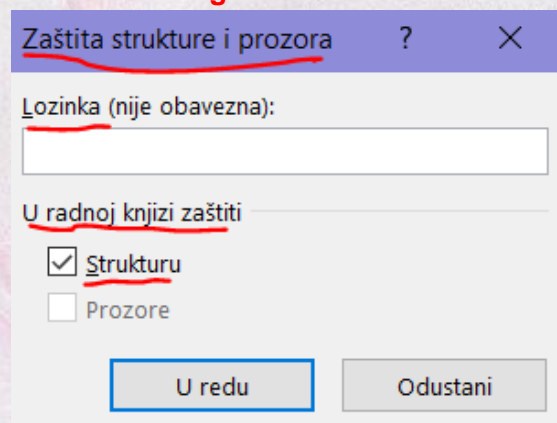
-sve do sada spomenute radnje najbrže su dostupne **desnim** klikom, ali možemo ih aktivirati i naredbom **Pregled->Zaštiti->Zaštiti radni list**



-možemo omogućiti i zaštitu **cijele** radne knjige pomoću naredbe **Pregled->Zaštiti->Zaštiti radnu knjigu**

-tu možemo birati zaštitu **sa** ili **bez lozinke**, a odaberemo da li želimo zadržati **strukturu** radne knjige opcijom **U radnoj knjizi zaštititi strukturu** (npr. **time se sprječava brisanje ili dodavanje novih radnih listova**)

-radnu knjigu možemo zaštititi s **više** postavki naredbom **Datoteka->Informacije->Zaštita radne knjige->Zaštiti radnu knjigu**



1.2.2. Unos podataka

1.2.2.1. Označavanje i oblikovanje polja

1.2.2.1.1. Označavanje polja

-korisnik **željenu** ćeliju može **označiti** na više načina:

➤ **mišem**

-**klikne** se na **željenu** ćeliju

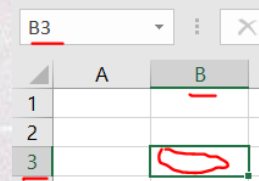
➤ **upisom adrese u za to predviđeni dio vrpce s podacima**

-unese se **adresa** u **polje za adresu** vrpce s podacima i pritisne tipka **Enter**

-time se **označi** **željena** ćelija i **pomakne sadržaj** radnog lista tako da ju **vidimo**

➤ **tipkovnicom**

-pomoću tipkovnice može se kretati radnim listom na veći broj **načina** koji su prikazani **tablicom**



Tipke	Opis
← → ↑ ↓	pomicanje aktivne ćelije na susjednu ćeliju u smjeru odabrane strelice u odnosu na trenutnu poziciju aktivne ćelije

Ctrl + ← → ↑ ↓	pomicanje aktivne ćelije na prvu iduću punu ćeliju u smjeru odabrane strelice
Page Up, Page Down	pomak aktivne ćelije za jedan ekran gore ili dolje
Alt + Page Up	pomak za jedan ekran ulijevo
Alt + Page Down	pomak za jedan ekran udesno
Home	pomak na početak trenutnog retka
Ctrl + End	pomak na posljednju ćeliju s podatkom u radnom listu
Ctrl + Home	povratak na prvi stupac prvog retka (na ćeliju A1)
Ctrl + Backspace	povratak pogleda na aktivnu ćeliju (ako smo klizačem otišli nekamo drugdje u radnom listu)

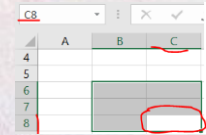
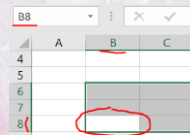
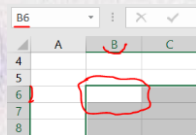
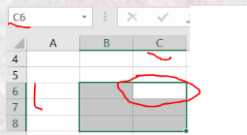
-**klizačima** se po **horizontali** i **vertikali** možemo **pomaknuti** na **željeni** dio radnog lista, a da pritom **ne** mijenjamo **aktivnu** ćeliju

-često je potrebno neku radnju (npr. **oblikovanje, promjenu fonta ili poravnanja, kopiranje ili premještanje**) izvršiti nad **skupinom** ćelija

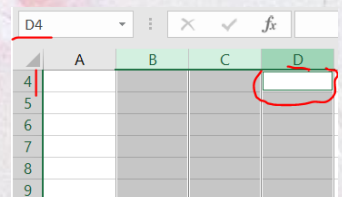
-zato **označavamo skupinu** ćelija da željenu radnju izvršimo samo **jednom**

-skupinu **susjednih** ćelija možemo **označiti**:

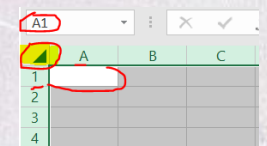
- **povlačenjem mišom** (uz **držanje lijeve** tipke) u željenom **smjeru**
 - ovo se **najčešće** koristi kada imamo **malo ćelija** koje većinom stanu na **jedan ekran**
 - adresa** u polju za adrese je ona **prve kliknute** ćelije (ona je **osjenčana u bijelo**, a ostale u **sivo**)
 - svejedno** je s koje strane **počnemo** označavati ćelije, jedino se time **mijenja adresa** prikazana u polju adrese



- kao **cijeli stupac** ili **cijeli redak**
 - označavamo ih **klikom** na **zaglavlje** (oznaka **retka** ili **stupca**, npr. **B**, **13**) željenog **retka** ili **stupca**
 - ako trebamo **više susjednih** redaka i/ili stupaca onda **nakon** izbora **prvog** retka/stupca držimo tipku **Shift** i dodajemo **ostale**
 - ovakvo označavanje koristimo kod **dugih redaka** ili **stupaca**
 - adresa** u polju za adrese je ona **zadnjega dodanoga** stupca ili retka



- kao **cijeli radni list**
 - to postižemo klikom na oznaku **sivoga trokuta** na **praznom** mjestu kraj **oznaka** stupca **A** i retka **1** ili tipkama **Ctrl + A**
 - označeni **cijeli** radni list ima **adresu A1**



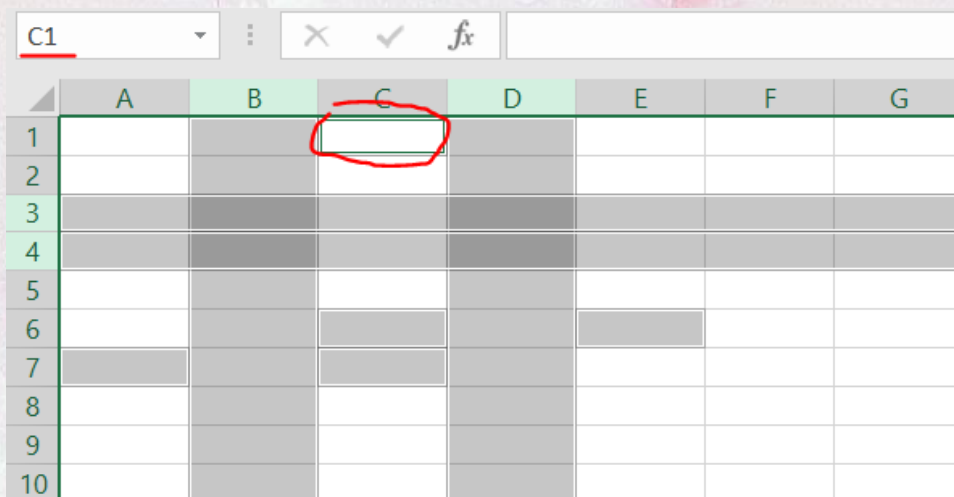
-više **skupina** ćelija koje **nisu nužno susjedne** mogu se označiti tako da se pri označavanju drži pritisnuta tipka **Ctrl**

-tako možemo **kombinirati** označavanje zajedno nekoliko redaka, stupaca i ćelija

-ovakav način označavanja **manje** je potreban u praksi

-**odabrana skupina** ćelija (engl. range) određena je **adresom** ćelije iz **gornjeg lijevog** i adresom ćelije iz **donjeg desnog** kuta skupine

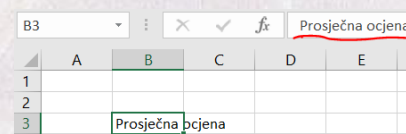
-međutim, u polju za **adresu** piše samo **adresa ćelije** (stupca, retka) koju smo **prvu** kliknuli



1.2.2.1.2. Oblikovanje polja

-pri unosu podataka često se dogodi da **širina** ili **visina** ćelije **ne odgovaraju** unesenim podacima

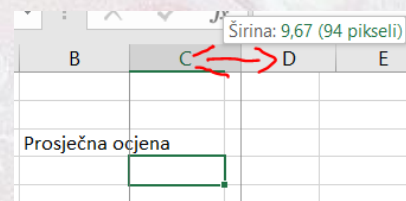
-nakon završenoga unosa **sadržaj** ćelije vidi se u **polju za formulu**, a u ćeliji samo **djelomično** (npr. **stupac je preuzak**)



-ako **promjena širine stupca** u kojem se nalazi sadržaj neće pokvariti izgled tablice, problem je lako riješiti

-**širinu** stupca mijenjamo **pokazivačem** postavljenim na **desnu granicu zaglavlja** željenog stupca, a potom uz pritisnutu **lijevu** tipku miš vučemo u željenom **smjeru**

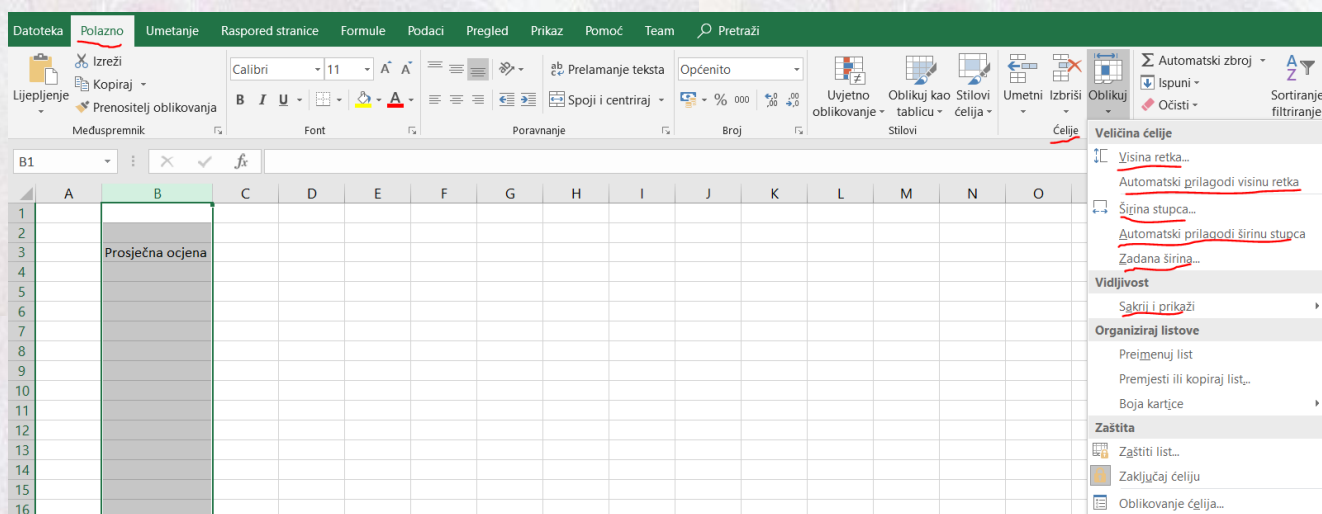
-treba naglasiti da za **razliku** od tablica u **Wordu**, ovdje moramo doći **samo** na **granicu dvije oznake stupaca**, a **ne bilo gdje** na granicu ćelija



-zbog toga **nije** moguće postići da dio ćelija u istom stupcu ima **različite širine**

-može se postaviti i **optimalna (najbolja) širina stupca** (širina prilagođena **sadržaju** ćelije):

- **dvoklikom** mišem na **desnu granicu zaglavlja** željenog stupca
- naredbom **Polazno->Ćelije->Oblikuj->Automatski prilagodi širinu stupca**



-sve prije napisano primjenjivo je na promjenu **visine retka**

-za to treba pokazivač postaviti na **donju granicu zaglavlja** željenog retka i uz pritisnutu **lijevu** tipku miša povući u željenom **smjeru**

-može se postaviti i **optimalna visina retka** (visina prilagođena **sadržaju**):

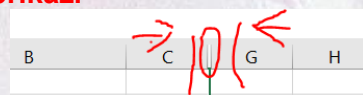
- **dvoklikom** mišem na **donju granicu zaglavlja** željenog retka
- naredbom **Polazno->Ćelije->Oblikuj->Automatski prilagodi visinu retka**

-ako korisnik želi zadati **određenu širinu stupca** ili **visinu retka**, može se poslužiti naredbama:

- **Polazno->Ćelije->Oblikuj->Širina stupca**
- **Polazno->Ćelije->Oblikuj->Visina retka**

-u istoj grupi kartice (**Polazno->Ćelije->Oblikuj**) imamo i naredbu **Sakrij i prikaži**

-njome se može **označene** stupce ili retke **privremeno sakriti**, a nakon toga ih možemo **ponovo prikazati**



-**sakrivanje** redaka i stupaca korisno je kod **unosa** podataka u **veliki** radni list

-nakon sakrivanja možemo ponovo **otkriti sve** retke ili stupce naredbom **Otkrij retke** ili **Otkrij stupce**

-ponekad je korisno u radni list **umetnuti dodatne stupce/retke** ili ih **obrisati**

-treba naglasiti da je u tom pogledu situacija u Exelu **drukčija** nego u tablicama Worda

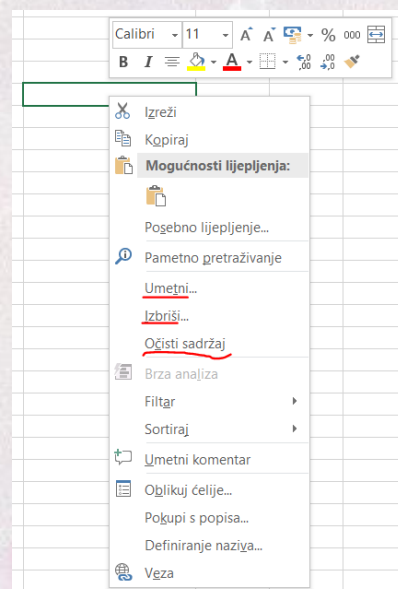
-dok se u **Wordu** broj redaka ili stupaca **mijenja**, u **Excelu** je on **uvijek isti** i jednak njihovom **najvećem** mogućem broju

-stoga **umetanje** ili **brisanje stupaca/redaka** u stvari utječe samo na **pomicanje sadržaja gore/dolje** ili **lijevo/desno**

-**umetanjem** ili **brisanjem** stupaca/redaka, samo se sve **pomakne** za odedeni broj redaka/stupaca, a reci/stupci i dalje imaju **oznake po redu** (**bez preskakanja**)

-**umetanje/brisanje redaka** ili **stupaca** najlakše je na **desnom kliku** na **označeni** dio ili odabirom naredbe **Polazno->Ćelije->Oblikuj->Umetni**, odnosno **Polazno->Ćelije->Oblikuj->Izбриши**

-**sadržaj svih označenih** stupaca/redaka možemo **najbrže** nakon **desnog** klika obrisati naredbom **Očisti sadržaj**



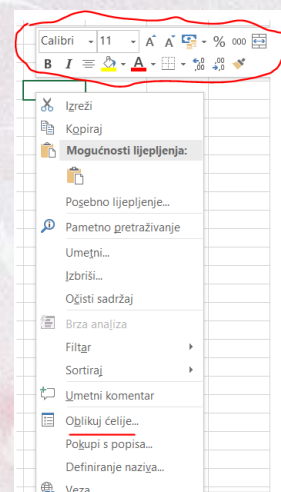
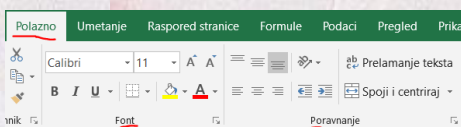
1.2.2.2. Promjena izgleda sadržaja ćelije

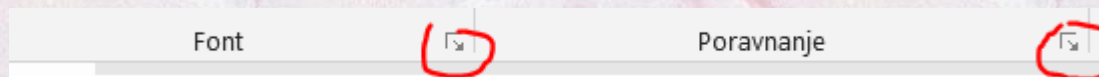
-**izgled sadržaja** ćelije mijenjamo da **naglasimo** ili **uskladimo** taj sadržaj u odnosu na **ostatak** radnog lista

-za promjenu izgleda koristimo naredbe iz grupe **Font** i **Poravnanje** na način kao u Wordu

-u tu svrhu možemo naredbe **pokrenuti**:

- iz **vrpce** s naredbama
 - tu su ikonama predočene **najčešće** korištene naredbe
- naredbama na **desnom** kliku
 - ovime se dobija **nekoliko najčešće** korištenih naredbi
- pokretačem **dijaloškog** okvira grupa naredbi **Font** i **Poravnanje**



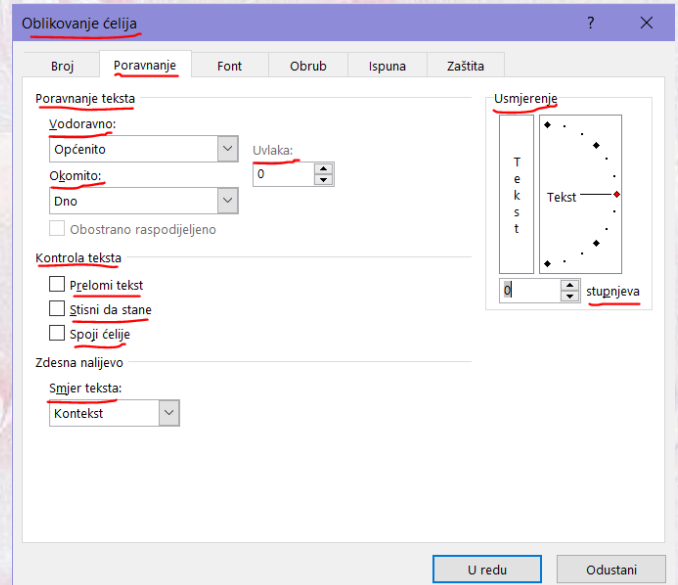
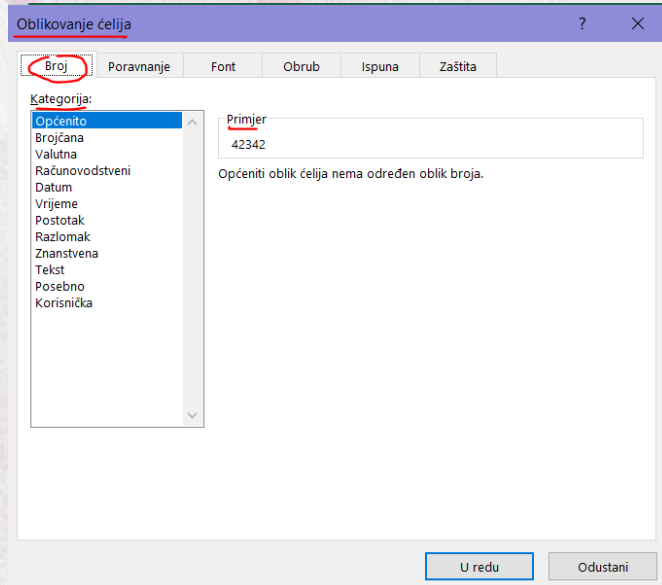


-time se dobiva prikaz prozora **Oblikovanje ćelija** u kojem su **sve naredbe** dostupne za oblikovanje ćelija (**sadržaja i okvira** ćelija)

-prozor **Oblikovanje ćelija** sastoji se od **kartica**:

➤ Broj

-ovdje biramo **vrstu** podataka koju upisujemo u ćeliju, a to obrađujemo malo **poslije**



➤ Poravnanje

-na raspolaganju su nam naredbe za **biranje**:

✓ **poravnanja** teksta po:

- **horizontali**

-na raspolaganju su nam **uobičajena** poravnanja kao u Wordu, a i nekoliko **dodatnih** vrsta poravnanja vezanih uz korištenje **uvlaka**

- **vertikali**

-možemo **istodobno** podesiti i poravnanje u verikalnom smjeru slično kao u **tablicama** u Wordu

✓ **uvlaka**

-u polju za uvlake unosimo **pozitivne** brojeve (0, 1, 2, ...)

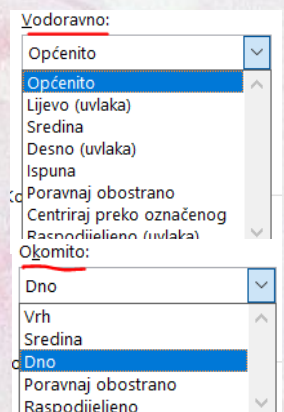
-time imamo na raspolaganju **samo** uvlačenje na **desno**, a u odnosu na Word imamo **manje točno** podešavanje uvlaka (**nemamo** ravanalo s oznakama za uvlačenje)

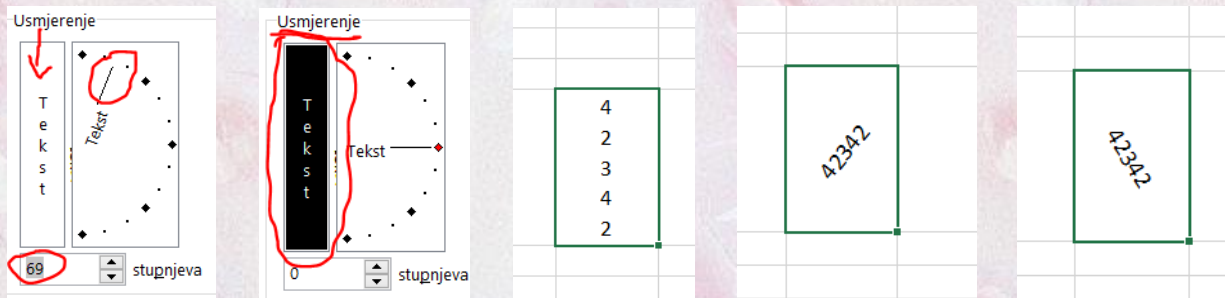
-uvlačenje se u Exelu koristi **puno manje** nego u Wordu pa to nije mana

✓ **usmjerenja** (i **nagiba**) teksta

-ovdje možemo kliknuti na simbol **vertikalnoga** teksta koji nakon aktiviranja promijeni boju u **crnu**

-možemo i zadati **nagib** teksta u opsegu od **+90°** do **-90°** pomicanjem **strelice** ili unosom **broja**





✓ za **upravljanje** ponašanjem **teksta** u ćeliji:

-kada nam je **tekst predugi** da stane u **stupac** ne možemo uvijek **povećavati** širinu stupca jer je ona određena potrebnim **izgledom** radnog lista (npr. **da bude veličine A4 za lakši ispis**)

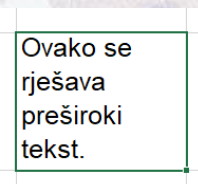
-u tom slučaju koristimo se **promjenama** teksta tako da on **stane** u **zadanu širinu** stupca

-na raspolaganju su nam ove **moćnosti**:

- **Prelomi tekst**

-ovo je **najčešće** korišteni način upravljanja tekстом

-u ovom načinu se tekst koji ne stane po širini prebaci u **novе retke** unutar **iste** ćelije kojoj se zbog toga **poveća** visina

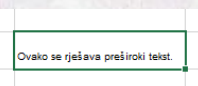


- **Stisni da stane**

-da bi tekst stao u zadanu širinu ćelije njemu se promijeni **veličina fonta**

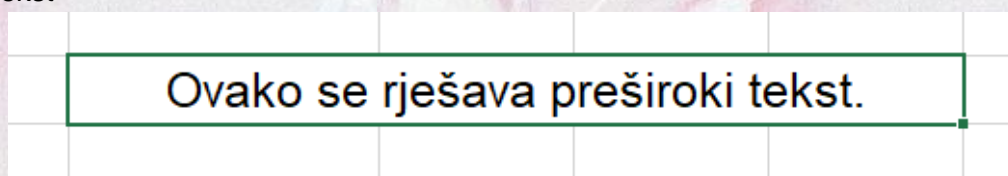
-to ima smisla samo ako se font promijeni **vrlo malo** (npr. **11 umjesto 12**)

-**najčešće** se font tako **jako smanji** da je tekst **neupotrebljivo mali**



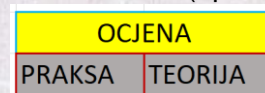
- **Spoji ćelije**

-ovime se **sve označene** ćelije spoje u **jednu**, a time se dobiva **više** mjesta za tekst



-ako se spajaju ćelije u koje je već tekst **bio unešeni**, onda se **zadržava tekst** samo u **krajnje lijevoj** (ili **krajnje gornjoj** ako spajamo po **vertikali**) ćeliji

-spajanje ćelija uglavnom se koristi kao način za **oblikovanje natpisa** nad nekoliko ćelija, a **ne** kao način da **više** teksta stane u ćeliju **bez** dobijanja novih redaka (npr. **nad stupcima s natpisima PRAKSA I TEORIJA je redak sa spojenim ćelijama s natpisom OCJENA**)



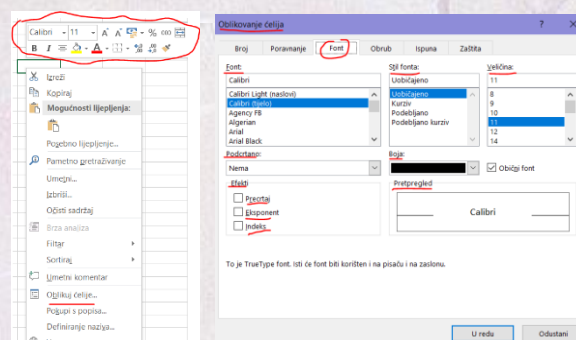
➤ **Font**

-ovdje imamo dio naredbi iz **Worda**, ali **ne sve** (npr. nema dvostrukog precrtavanja)

-sve to smo obradili kod **Worda**

-te naredbe su dostupne i nakon **desnog** klika na ćeliju (**izdvojeni** dio naredbi oblikovanja)

➤ **Obrub**



-vrijedi sve kao i u **Wordu**, ali nam je na raspolaganju **manje** vrsta crta, a nema ni **efekata**

-naredba je dostupna i nakon **desnog** klika na ćeliju (**izdvojeni** dio naredbi oblikovanja)

➤ Ispuna

-i ovdje vrijedi sve kao i u **Wordu**, ali se tamo ovo naziva **sjenčanjem**

-tu imamo dodatno **efekt stupnjevite** promjene **dvije boje** koji kod sjenčanja u Wordu nemamo

➤ Zaštita

-**potvrdom** ponuđenih stavki možemo ćelije:

✓ zaključati

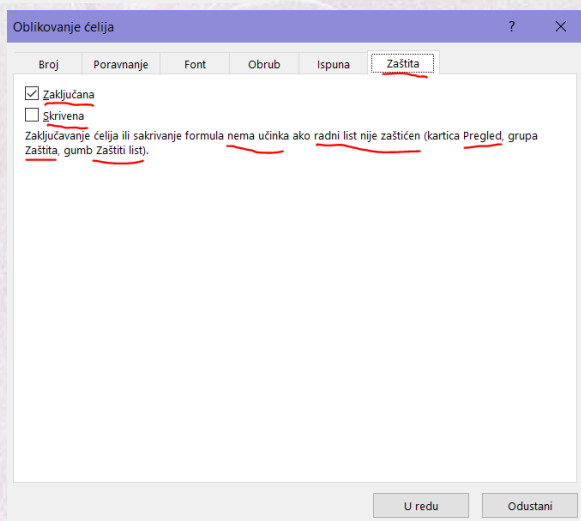
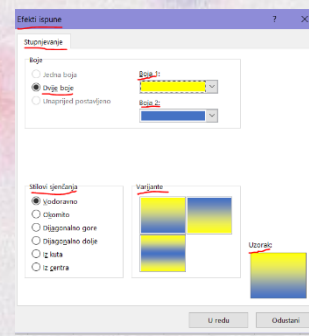
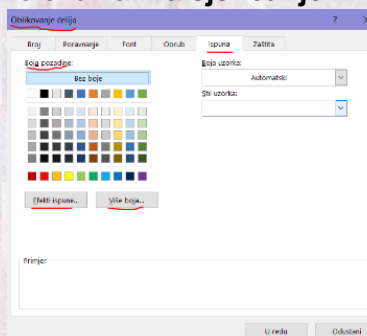
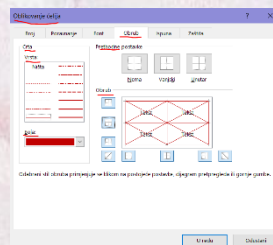
-zaključavanjem ćeliju **vidimo**, ali **ne** možemo joj **mijenjati** ni **sadržaj**, ni **oblikovanje**

-time se služimo **najčešće** kada u neku ćeliju stavimo neki **nepromjenjivi naziv** (npr. **naziv stupca Prezime**)

✓ sakriti

-skrivanjem se i dalje **vidi sadržaj** ćelije, ali **ne** i **formula** po kojoj je taj **sadržaj dobiven** (npr. **vidi se koliko je iznos nove cijene proizvoda**, ali se ne vidi formula kojom je ona dobivena, a u kojoj je marža prodavača koju on ne želi javno obznaniti)

-u **oba** slučaja **zaštita** pojedinih ćelija **nema efekta** dok se ne aktivira **zaštita cijelog** radnog lista



1.2.2.3. Vrste podataka u ćelijama

-u ćelije radnih listova mogu se unositi **razne vrste** podataka koje se u **memoriju** zapisuju na **različite** načine

-ovisno o tome koja je **vrsta podataka** unesena, s njima se mogu obavljati **samo određene** radnje (npr. **dva broja se mogu pomnožiti**, ali se **dva teksta ne mogu**)

-u Excel se mogu unositi ove **vrste podataka**:

➤ tekstni

-tekst je bilo koja kombinacija **slova**, **brojeva**, **posebnih znakova** i **praznina**

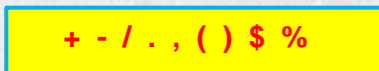
-najčešće se unosi u **zaglavlja**, **naslove**, te za **opis** podataka u radnom listu (npr. **naslov radnog lista Uspjeh učenika**)

-tekst se u ćeliji zadano poravnava po **lijevom** rubu, ali ga naknadno možemo **promijeniti** po volji

➤ brojevni

-brojčani su podaci sastavljeni od **znamenaka dekadskog** brojevnog sustava

-uz znamenke se mogu rabiti i neki od **znakova**:



-brojčani se podaci u ćeliji poravnavaju po **desnome** rubu

13,25
1,78
22,45
4556,43
82,73

-time se odmah **lakše** vide **odnosi veličina** brojeva jer su im **decimalni zarezi** na **istom** mjestu (ako su **svi** brojevi u promatranim ćelijama s **istim** brojem decimala)

-možemo postaviti i neko **drugo poravnanje** (npr. **po sredini ako su brojevi jednoznamenasti kao što su ocjene**)

-ako je brojčani podatak **dulji** od zadane **širine** ćelije, bit će **zaokružen** i prikazan s **manjim** brojem znamenaka (**broj znamenaka** ovisi o **širini** ćelije)

-promjene će se dogoditi **samo** na **prikazu** brojčanih podataka i pri tom se **ne gubi na preciznosti** pohranjenih podataka

-dakle, u **memoriji** se i dalje **pamti točan** iznos broja i s njime se provode **sva računanja**, ali u ćeliji se **prikazuje zaokružena** vrijednost

476,4353567	476,4354	476,44	476
-------------	----------	--------	-----

-ako je broj **dulji** od zadane **širine** ćelije, bit će **zaokružen** i prikazan u **eksponencijalnom** obliku

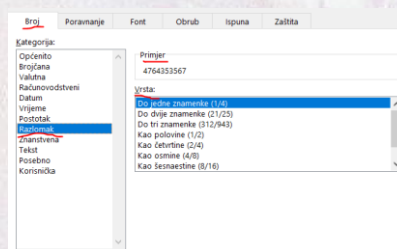
-u tom obliku broj **ispred** slova **E** množi broj s **potencijom** broja **10** na broj **iza** slova **E** (npr. **3,234E+04** je broj **3,234 · 10⁴ = 3,234 · 10 000 = 32 340**)

4764353567	4,76E+09
------------	----------

-u slučaju da prikaz **nije** moguć ni uz **zaokruživanje** (jako **uska** ćelija u odnosu na prostor potreban za prikaz broja), u ćeliji će se pojaviti **oznake** koje korisnika upućuju da ćeliju valja **proširiti** (znakovi **####**)

4764353567	4,76E+09	####
------------	----------	------

-brojčane je podatke moguće **oblikovati** na različite načine aktiviranjem naredbe **Oblikovanje ćelije->Broj** (npr. **kao razlomak**)



➤ datum i vrijeme

14. ožujak 2020.

-datum i vrijeme se može prikazati na **različite** načine, a to je prikladno ako s datumom i vremenom želimo obavljati **računanje** (npr. **14. ožujak 2020.**)

-kada nam **računanje** s datumom i vremenom **ne** treba, možemo koristiti i zadavanje u obliku **teksta**, ali je i u tom slučaju **bolje** koristiti **posebno** zadavanje jer je onda unos u **standardiziranom** obliku

➤ formule

$$=(B13+B14)*5-B16/B15$$

-pravu snagu i mogućnosti Excela dobijemo tek uključivanjem **računanja** na radnim listovima

-računanje se temelji na **4 osnovne** matematičke operacije (npr. **zbrajanje**) i na upotrebi **adresa** ćelija u kojima se nalaze podaci

-formule obrađujemo u zasebnoj nastavnoj jedinici

➤ funkcije

-kada imamo **složeno računanje** onda nam 4 osnovne matematičke operacije više **nisu** dovoljne ili bi formule bile jako **duge** i **komplikirane**

-umjesto toga postoji jako puno (više od 900) **gotovih formula** koje se koriste pomoću njihovih **imena** i **adresa** ćelija u kojima se nalaze podaci

-takve gotove formule zovemo **funkcijama**

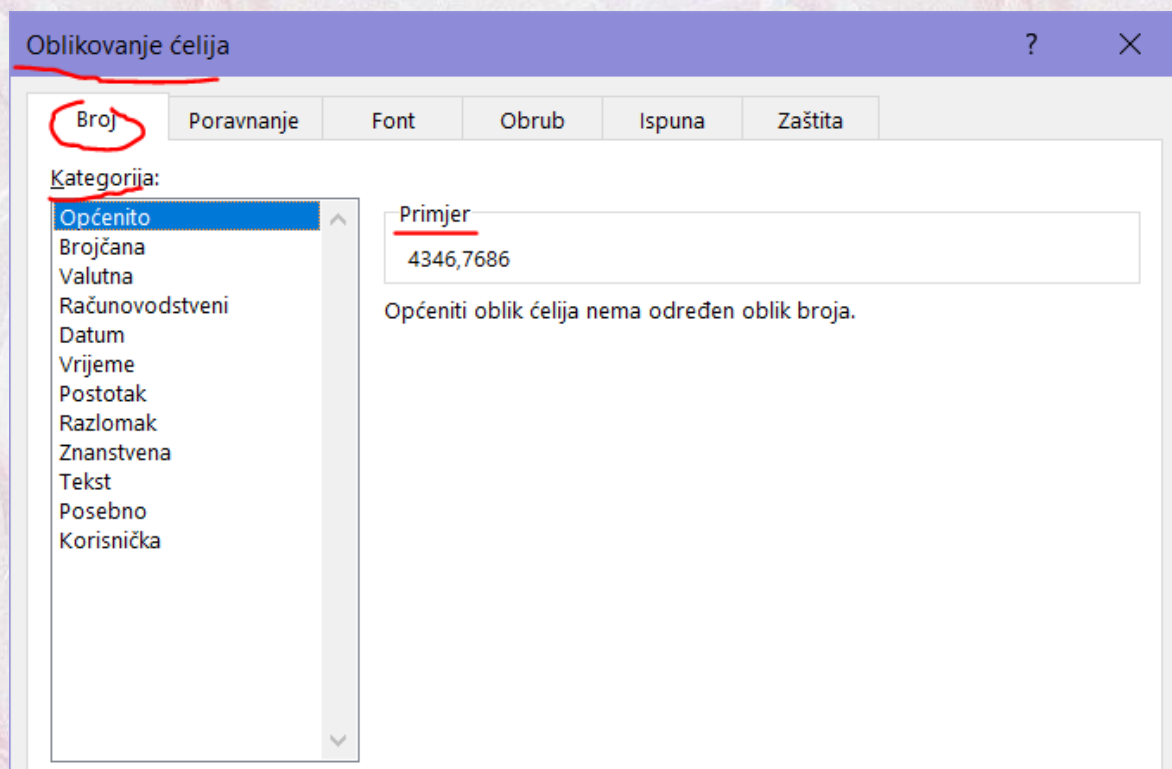
$$=AVERAGE(B13:B17)-SUM(B13:B17)$$

-radi **preglednosti** i lakšega **korištenja** su podijeljene u zasebne **grupe** po **sličnosti** upotrebe (npr. **funkcija Sum()** za zbrajanje iz grupe **Matematika i trigonometrija**)

-funkcije obrađujemo u zasebnoj nastavnoj jedinici

1.2.2.4. Oblikovanje podataka u ćelijama

-ovisno o vrsti podatka koji unosimo u ćeliju, biramo najprikladniji oblik njegovoga pamćenja i prikaza



-za to su nam na raspolaganju ove kategorije (oblici podataka) dostupni naredbom **Oblikovanje ćelija->Broj**:

➤ **Općenito** (engl. *General*)

-to je osnovni način oblikovanja bilo kojih podataka čiji se prikaz u ćeliji prilagođava unesenom podatku

-mana mu je da nema dovoljno dobru kontrolu podataka u odnosu na druge bolje prilagođene tipove oblikovanja

-oblikovanje **Općenito** troši više memorije za zapisivanje podataka, a operacije nad podacima su sporije

-to nije problem za male količine podataka (npr. ovakve s kojima mi vježbamo), ali bitno usporava računanje s puno podataka i puno ponavljanja operacija

-osim toga, ovaj tip puno lošije otkriva pogrešno korištenje podataka (npr. brojeva)

-njime se prikazuju brojevi kao cijeli (npr. -2, 5), decimalni (npr. -54,57, 8665,533) ili u znanstvenom obliku (npr. -3,456E-05, -5,53E+04, 8,32E-13, 2,868E+12)

-preporuča se ovaj tip izbjegavati, odnosno odabire se prilagođene tipove

-ako je neka ćelija oblika **Općenito**, a u nju unesete neki poseban tip podataka (npr. s postotkom), Excel ju automatski pretvara u taj poseban oblik

-pritom se pretvaranje vrši na osnovu prepoznavanja ovih znakova:

✓ % na kraju broja (npr. za 13,26%)

-primjenjuje oblik **Postotak**

✓ / unutar broja, ne na početku ili kraju, npr. 23/12

-primjenjuje oblik **Datum** ili **Razlomak**, ovisno o iznosima i načinu zapisa brojeva (npr. za 3/2 može odabrati bilo koji od ova dva formata, ali za 43/11 samo Razlomak jer nemamo dana ili mjeseca označenog brojem 43)

	4346,7686
Općenito	
	31.3.2020

- ✓ - **unutar** broja (npr. 12-01)
-primjenjuje se oblik **Datum**
- ✓ : **unutar** broja (npr. 12:34) ili ako je iza broja **razmak** praćen slovima **A** ili **P** (npr. 12 AM)
-primjenjuje se oblik **Vrijeme**
- ✓ **E** ili **e** **unutar** broja (npr. 1,43e+04, 6,83E-03)
-primjenjuje se oblik **Znanstveno**

➤ **Brojčana** (engl. *Number*)

-ovaj oblik koristimo za baratanje **općim** oblicima **brojeva** (ne i **specijaliziranim** poput npr. **valuta** ili **postotaka**)

-omogućava zadavanje željenog broja **decimalnih** znamenaka (**automatski** su izabrane **2**; za **cijele** brojeve je broj znamenki **0**), postavljanje **odjelnog** znaka (**separatora**, znak točke **.**) zbog lakšeg **očitanja** broja, te prikaz **negativnih** brojeva u **drugo**j boji (**sa** ili **bez predznaka**)

-posebno treba **naglasiti** da za **odvajanje cijelog** dijela broja i **decimale** moramo koristiti **decimalni zarez** (**.**), a nikako **decimalnu točku** (**!**)

-**decimalna točka** služi za **lakše čitanje** podataka **grupiranjem** po **3** znamenke, a njegova upotreba na **kraju** broja rezultira kod **računanja** porukom o **pogrešci**

-**negativne** brojeve možemo prikazati na ove **načine**:

- ✓ **crnim** fontom s **negativnim** predznakom
-ovo je **automatska** postavka i **najviše** se koristi
- ✓ **crvenim** fontom **bez negativnog** predznaka
-ovo je postavka koja može **zavesti** nekoga tko nije upućen u oblikovanje broja u ćeliji
-budući da se negativni broj izdvaja **samo bojom**, a **ne** i **predznakom**, netko bi u formuli mogao taj broj oduzimati
-međutim, taj broj u stvari je negativan, ali se samo prikazuje bez predznaka pa bi takvo oduzimanje rezultiralo zbrajanjem i **krivim** rezultatom
-zbog toga taj oblik **nije preporučljivo** koristiti
- ✓ **crvenim** fontom s **negativnim** predznakom
-ovaj oblik se može upotrebljavati za **naglašavanje negativnoga** broja (npr. **negativno stanje na računu** ili **plaćanje robe**)

➤ **Valutna** (engl. *Currency*)

-ovo oblikovanje po svemu je **identično** oblikovanju **Brojčana**, ali se dodatno bira oznaka **valute** (npr. **kn**)

-**simbol** novčane jedinice odabrane **zemlje** (valute) bira se iz padajućeg **izbornika**

-uobičajeno valuta im **dvije decimale** (npr. **za lipe**)

-ako bismo odabrali **različite** brojeve **decimale** za ćelije u istom stupcu, onda bi decimalni zarezi bili **neporavnani**, tj. ne na istome mjestu (**automatsko** poravnanje je **desno**, ali ga možemo **promijeniti**)

4.346,8 kn
4.346,769 kn
4.346,77 kn

➤ **Računovodstveni** (engl. *Accounting*)

-to je potpuno **isto** oblikovanje kao **Valutna**, ali su oznake **valuta** iza broja uvijek **jednako poravnane**, **neovisno** koliko brojevi imaju **decimale**

-zbog toga ovaj oblik **uvijek** ima **desno** poravnanje i **ne** prihvaća drugo (npr. **središnje**)

4.346,8 kn
4.346,769 kn
4.346,77 kn

➤ **Datum** (engl. *Date*)

-ovdje biramo neki od **ponuđenih** oblika zadavanja **datuma** ovisno odabranoj **državi** (npr. **Hrvatskoj**)

➤ **Vrijeme** (engl. *Time*)

-ovdje biramo neki od **ponuđenih** oblika zadavanja **vremena** ovisno odabranoj **državi** (npr. **Hrvatskoj**)

➤ **Postotak** (engl. *Percentage*)

-ovim oblikovanjem omogućujemo prikaz **brojčanog** sadržaja u obliku **postotka** (početno su odabrane **2** decimale)

-ako je brojčani sadržaj ćelije bio oblikovan kao **broj** (npr. **Općenito ili Brojčana**), a potom ga **promijenimo** u **Postotak**, sadržaj se **množi** sa **100**, te mu se dodaje znak **postotka**

-tako npr. **broj 23 postaje 2300,00 %**

-to je mogući izvor **pogrešaka** pa je stoga bolje odabrati **oblikovanja prije** unosa podataka

-u suprotnom, moramo **korigirati** dobivene iznose

-postotke **često** koristimo kod **računanja** (npr. **kod kamata, cijena, u statistici**)

➤ **Razlomak** (engl. *Fraction*)

-ovaj oblik omogućava prikaz **decimalnog** dijela brojčanog podatka u obliku **razlomka** dok **cijeli** dio **nije** prikazan kao razlomak

-korisnik bira željeni **oblik razlomka** (**preciznost**, npr. **kao stotine**)

-pritom se razlomak **zaokružuje** na zadani **broj znamenki** u **brojniku** i **nazivniku** (npr. **na jednu, 1/3**)

-međutim, Excel i dalje računa s **točnim iznosom** broja u **decimalnom** obliku

-prema tome, ovaj oblik nam služi samo za **zornije predočavanje** vrijednosti **decimalnoga** dijela broja

-oblik **Razlomak** se relativno **rijetko** koristi

➤ **Znanstvena** (engl. *Scientific*)

-takvo oblikovanje omogućava **eksponencijalni** prikaz **brojčanog** podatka (npr. **-3,456E-05, -5,53E+04, 8,32E-13, 2,868E+12**)

-**predznak** broja i **eksponenta** u broju može biti **pozitivni (+)** ili **ništa** ili **negativni (-)**

-biramo broj **znamenki** u mantisi (**preciznost**, polazno je **2**)

-ovakvo prikazivanje posebno je pogodno za **jako male** (npr. **masa elektrona je 9,109E-31 kg**) ili **jako velike** brojeve (npr. **masa Zemlje je 5,972E+24 kg**)

➤ **Tekst** (engl. *Text*)

-svaki sadržaj oblikovan kao **tekst** podržava **samo** neke operacije **karakteristične** za tekst (npr. **spajanje nizova znakova**)

-**brojčani** sadržaj unesen u tako **oblikovanu** ćeliju smatra se **tekstom** i s njime se **ne** može **računati** (npr. **12,34** oblikovano kao **Tekst** se ne može množiti s **2** jer je za Excel to tekst, **neovisno** o tome što se sastoji samo od brojeva)

-sadržaj takve ćelije se zadano poravnava prema **lijevom** rubu

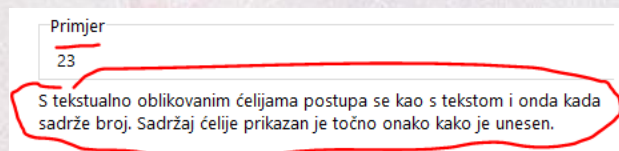
➤ **Posebno** (engl. *Special*)

-ovakvo oblikovanje podržava nekoliko **često** korištenih **brojvnih** formata koji mogu na **bilo** kojem mjestu imati **bilo koju** znamenku (npr. **nulu**)

Two screenshots of the Excel Number Format dialog box. The left one shows the 'Vrsta:' (Category) dropdown menu with options like 13:30, 13:30 PM, 13:30:55, 1:30:55 PM, 30:55.2, and 37:30:55. The right one shows the 'Vrsta:' dropdown menu with date and time options like *14.3.2012, 2012-03-14, 14.3., 14.3.12., 14.03.12., and 14-ožu. Both show 'Jezik (mjesto):' (Language) set to 'hrvatski (Hrvatska)'.

A screenshot of the Excel Number Format dialog box showing the 'Percentage' format. The 'Decimnalna mjesta:' (Decimal places) dropdown is set to 2, and the preview shows '2300,00%'.

A screenshot of the Excel Number Format dialog box showing the 'Scientific' format. The preview shows '2,30E+01' and the 'Decimnalna mjesta:' dropdown is set to 2.



-za svaku **državu** biraju se za nju **specifični** oblici

-za sada ovaj oblik za **Hrvatsku** podržava:

- ✓ Poštanski broj
- ✓ JMBG
- ✓ Broj telefona
- ✓ Broj osiguranja

-trenutno još **nije** podržan **OIB**, ali to će se riješiti u **narednim** verzijama Excela ili se može napraviti **vlastiti** tip podataka za njega (oblik **Korisničko**)

-kada bismo za npr. broj telefona koristili oblik **Brojčana s 0 decimala**, on bi obrisao sve **0** s lijeve strane prije neke druge znamenke pa bi umjesto **0913459854** dobili **913459854**

➤ **Korisničko** (engl. *Custom*)

-kada nam **nijedan** gotov oblik **ne** zadovoljava **potrebe**, možemo pomoću **unaprijed** zadanih znakova i riječi napraviti **vlastiti**

-na raspolaganju nam je veći broj znakova (npr. **# 0 ? % . % e E + - **) i riječi (npr. **crna, plava**)

-**znakovi** imaju **posebno** značenje, a **riječi** predstavljaju **boju** kojom se oblik prikazuje (automatska boja je **crna**)

-pritom se može zadati da se **boja** podatka **mijenja** ovisno o njegovoj **vrijednosti** (npr. posebno za **negativne, 0** ili **pozitivne** brojeve)

-naš problem s izradom formata **OIB**-a možemo lako riješiti upotrebom simbola **0**

-kod definiranja **novoga** formata, **0** (nula) predstavlja **bilo** koju **znamenku** na tom **mjestu** broja

-da bi definirali **OIB** (koji ima **11 bilo** kojih znamenki na **bilo** kojem mjestu) dovoljno je napisati **11 nula zajedno (00000000000)**

-time **nule** ostaju **bilo** gdje u tom broju

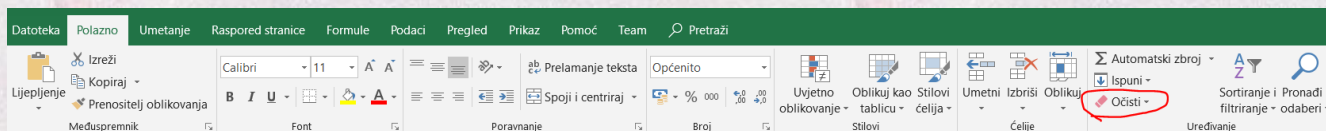
00000000023

1.2.2.4.1. **Oblikovanje brojčanih podataka**

-oblikovanje **brojčanih** podataka je moguće zadati **nakon** unosa podataka, ali i **prije** unosa

-npr. ako se ćeliji **B12** zada **Znanstveno** oblikovanje pa nakon toga unesemo podatak u običnom decimalnom formatu, broj će se upisivati kako tipkamo, ali će nakon završetka unosa (**Enter**) biti preoblikovan u oblik **Znanstveno** (npr. tipkamo **743,278** koje nakon **Entera** postaje **7,43E+02**)

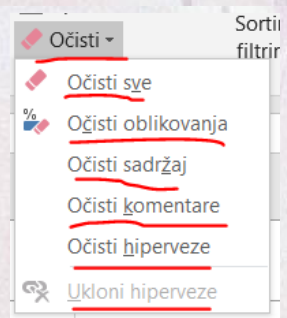
-prikaz broja se može **proizvoljno oblikovati**, a to se oblikovanje može i **ukloniti** naredbom **Polazno->Ćelije->Očisti**



-tom naredbom možemo odabrati ove **moćnosti uklanjanja (čišćenja)** :

➤ **Očisti sve**

-time se briše **sve** iz ćelije (**vrijednost, formula, komentar i hiperveza**) i ona je nakon toga **prazna**, a oblikovanje je postalo **Općenito**



Calibri 14 A A

Prelamanje teksta Brojčana

Font Poravnanje Broj

Uvjetno oblikovanje Oblikuj kao tablicu Stilovi Umetni Izbrisi

Stilovi Čelija Čelije

$=D21+D22$

	A	B	C	D
1				
20				
21				44
22				23
23				67,00

Calibri 11 A A

Prelamanje teksta Općenito

Font Poravnanje Broj

Uvjetno oblikovanje Oblikuj kao tablicu Stilovi Umetni Izbrisi

Stilovi Čelija Čelije

	A	B	C	D
1				
20				
21				44
22				23
23				

➤ Očisti oblikovanja

-ovime se postavke fonta postavljaju na unaprijed zadane (npr. veličina i vrsta fonta, crna boja...), a oblikovanje postaje **Općenito**

-ništa se ne briše

Calibri 11 A A

Prelamanje teksta Općenito

Font Poravnanje Broj

Uvjetno oblikovanje Oblikuj kao tablicu Stilovi Umetni Izbrisi

Stilovi Čelija Čelije

$=D21+D22$

	A	B	C	D
1				
20				
21				44
22				23
23				67

➤ Očisti sadržaj

-nakon toga ostaju samo **komentar**, postavke **fonta** i **isto oblikovanje** podataka

➤ **Očisti komentare**

67,00

-time se uklanja samo **komentar** (simbol **crvenog trokutića** u gornjem desnom kutu ćelije)

➤ **Očisti hiperveze**

-ovom naredbom otvara nam se mogućnost **odabira** čišćenja:

✓ **samo hiperveze**

-uklanja se **samo hiperveza**, a sva **oblikovanja** su **ista**

✓ **hiperveze i oblika podatka**

-uklanja se **hiperveza**, **postavke fonta**, a **oblikovanje** podataka je **Općenito**

Calibri 11 A A

Font

Poravnanje

Broj

Općenito

Uvjetno oblikovanje

Oblikuj kao tablicu

Stilovi ćelija

Umetni

Izbriši

Ćelije

fx =D21+D22

	A	B	C	D
1				
20				
21				44
22				23
23				67

➤ **Ukloni hiperveze**

- time se uklanja **isto** kao u **prijašnjem** slučaju za odabir **hiperveze i oblika podatka**
- uklanja se **hiperveza, postavke fonta, a oblikovanje** podataka je **Općenito**

1.2.2.5. **Komentari**

- komentar je **napomena** koju se može dodati ćeliji **neovisno** o **sadržaju** te ćelije
- komentar će služiti korisniku da ga **podsjeti, upozori i uputi** u **detaljnije** informacije o **sadržaju** označene ćelije
- komentar se dodaje naredbom **Pregled->Komentari->Novi komentar** i **upisom** željenog teksta
- ćelija dobiva **oznaku** (**crveni** trokutić), a komentar se može **pročitati** tako da se **oznaku** komentara
- pozivom **brzog** izbornika (**desni** klik) na ćeliju na koju je **postavljen** komentar te odabirom željene **naredbe** komentar se može **promijeniti, obrisati** ili načiniti **trajno vidljivim**
- dodatne** naredbe su na kartici **Pregled->Komentari** (**prebacivanje** s komentara na komentar, **prikaz svih** komentara)

Datoteka Polazno Umetanje Raspored stranice Formule Podaci Pregled Prikaz Pomoć Team

ABC ✓

Provjera pravopisa

Tezaurus

Provjeri pristupačnost

Pametno pretraživanje

Prevedi

Novi komentar

Izbriši

Prethodno

Sjedeće

Prikaži/sakrij komentar

Prikaži sve komentare

Komentari

67

Izreži

Kopiraj

Mogućnosti lijepljenja:

Posebno lijepljenje...

Pametno pretraživanje

Umetni...

Izbriši...

Očisti sadržaj

Brza analiza

Filter

Sortiraj

Uredi komentar

Izbriši komentar

Prikaži/sakrij komentare

Oblikuj ćelije...

Pokupi s popisa...

Definiranje naziva...

Veza

1.3. Kopiranje i premještanje podataka

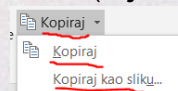
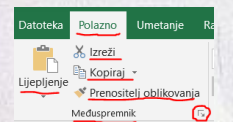
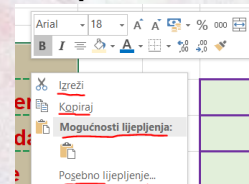
-kopiranje i premještanje podataka ima dosta **sličnosti** s naučenim iz **Worda**, ali ima i niz **posebnosti**

-najčešće su nam potrebne ove **operacije**:

➤ kopiranje jedne ćelije u drugu

-ovo je **najčešća** operacija koju možemo napraviti na **isti** način kao u **Wordu**:

- ✓ **desnim** klikom i naredbom **Kopiraj**
 - korisno ako **ne** želimo koristiti **prečicu**
 - ujedno imamo prikazane i **druge** naredbe (npr. **Izreži**, **Mogućnosti lijepljenja**)
- ✓ naredbom na alatnoj traci **Polazno->Međuspremnik->Kopiraj**
 - najsporiji** način, ali s **najviše** mogućnosti
 - vidimo kompletan **sadržaj** međuspremnika, možemo ga **mijenjati** ili **lijepiti**



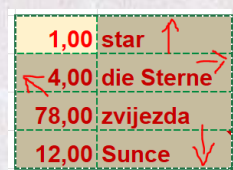
- prilikom kopiranja nudi nam i mogućnost **kopiranja** sadržaja **Kao slike** (nije baš pretjerano korisno)
- ✓ prečicom **Ctrl + C**
 - ovo je **najbrži** način, ali **bez** ponuđenih **dodatnih** mogućnosti

-nakon aktiviranja kopiranja bilo kojim prijašnjim načinom pojavljuje se prva bitna **razlika** u odnosu na Word

-oko **označenih** i **kopiranih** podataka pojavio se **animirani okvir** s gibajućom **isprekidanom** linijom

-u stvari je to simulacija **kolone mrava** u pokretu

-kada je taj okvir **aktivan**, možemo podatke **stalno** lijepiti **bilo koliko** puta **bilo gdje** je to moguće



-ovaj animirani okvir nam je u stvari **podsjetnik** da smo **označene** podatke kopirali na **Međuspremnik** i da ih možemo negdje **zalijepiti**

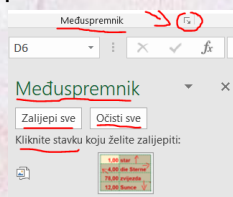
-kada nam više **ne** treba kopiranje, možemo podatke **maknuti** iz **Međuspremnika** i time se **miče** animirani okvir

-to postizemo pritiskom na tipku **Esc**

-**nakon** kopiranja, a **prije** lijepljenja, radimo isto kao i u Wordu – **označavamo** mjesto (ovdje **ćeliju**) na kojem će se **pojavit**i kopirani sadržaj

-pri **lijepjenju** imamo dosta **više** opcija nego u Wordu, ali o tome malo poslije

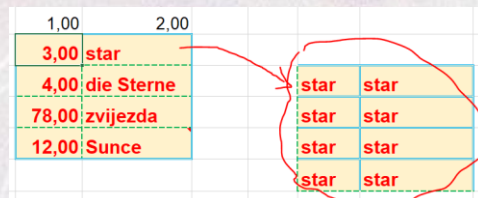
-ako smo **prije** lijepljenja označili **popunjenu** ćeliju, njezin sadržaj se **bríše** i pojavljuje **kopirani**



➤ kopiranje ćelije u raspon ćelija

-**raspon** ćelija se sastoji od **više susjednih** ćelija, a sadržaj koji **kopiramo** će se naći u **svakoj** ćeliji tog **raspona**

-ovo je i jedina **razlika** u odnosu na kopiranje jedne ćelije u drugu ćeliju



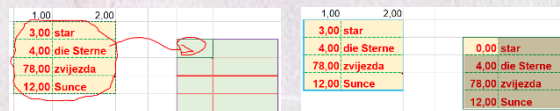
➤ kopiranje jednog raspona ćelija u drugi

-kopiranje napravimo na **isti** način kao kod **kopiranja** jedne ćelije u drugu

-kada **označavamo** raspon ćelija u koji **lijepimo** kopirani sadržaj raspona možemo:

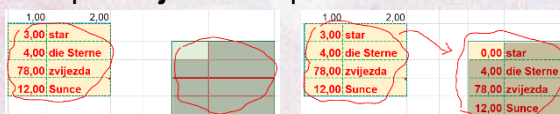
- ✓ označiti samo **jednu** ćeliju

-Excel **označenu** ćeliju smatra **gornjim lijev**im kutom **odredišnog** raspona pa od tog položaja **lijepi** podatke **udesno** i **prema do**lje, ovisno o **broju** kopiranih ćelija i njihovom **obliku** (koliko **stupaca** i **redaka** zauzimaju)



- ✓ označiti **raspon** koji je po broju ćelija u recima i stupcima **jednak** kopiranom

-ovdje se podaci pojave u **istim** ćelijama u odnosu na one **kopirane**



-ukoliko su ćelije bile **popunjene**, Excel ih **bez** upozorenja **zamijeni** kopiranim sadržajem

- ✓ označiti **raspon** koji **nije jednak** kopiranom (ima **više** ili **manje** ćelija)

-ako smo označili **previše** ili **premalo** ćelija (u **bilo** koliko **susjednih redaka i stupaca**), Excel uvijek kopira **potrebni** broj ćelija uvijek počevši od **krajnje gornje lijeve** ćelije prema **desno i dolje**



-nakon toga **označen ostaje** raspon ćelija **identičan kopiranom**, **neovisno** da li smo prije označili **više** ili **manje** ćelija od toga

➤ **premještanje ćelije**

-kao i premještanje u **Wordu**, ova se operacija sastoji od **dvije** radnje **nakon** označavanja:

✓ **izrezivanje** podataka

-izrezivanje podataka **postizemo**:

- **desnim** klikom i naredbom **Izreži**

-korisno ako **ne** želimo koristiti **prečicu**

-ujedno imamo prikazane i **druge** naredbe (npr. **Kopiraj, Mogućnosti lijepljenja**)

- naredbom na alatnoj traci **Polazno->Međuspremnik->Izreži**

-**najsporiji** način, ali s **najviše** mogućnosti

-vidimo kompletan **sadržaj** međuspremnika, možemo ga **mijenjati** ili **lijepiti**

- prečicom **Ctrl + X**

-ovo je **najbrži** način, ali **bez** ponuđenih **dodatnih** mogućnosti

-oko **označenih** i **izrezanih** podataka pojavljuje se **animirani okvir** s gibajućom isprekidanom linijom

-izrezani podaci su još uvijek **vidljivi** u ćeliji, ali su ujedno kopirani u **Međuspremnik**

✓ **lijepljenje** podataka

-aktiviranjem naredbe **lijepljenja** podataka, oni se **brišu** iz **označene** ćelije i iz **Međuspremnik** (**nestaje** isprekidana **animirana** crta), a pojavljuju se u **označenom odredištu** premještanja

➤ **premještanje raspona ćelija**

-vrijedi **sve** rečeno za **kopiranje raspona** (**biranje odredišnih** ćelija) i **premještanje** ćelija (**potrebne radnje**)

-u Excelu postoji i **poseban brži** način za **kopiranje** ili **premještanje** **jedne** ćelije ili **raspona**

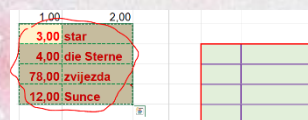
-u tu svrhu se **ne** koristi **Međuspremnik** pa se oko podataka **neće** pojaviti animirani **okvir** s crticama

-redosljed **operacija** je slijedeći:

➤ **označi** se **jedna** ćelija ili **raspon** (**grupa susjednih** ćelija)

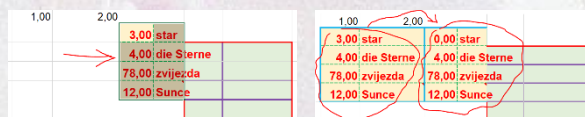
➤ **pokazivačem** se postavimo na **jedan** od **rubova** **označenog** područja

-pritom se **pokazivač** miša (znak **+**) pretvori u **četverostruku** **strelicu**



➤ **klikom** i **držanjem lijeve** tipkom i **pomicanjem** miša postizemo **pomicanje** **okvira** **označenog** područja u **željenom** smjeru

-ako sada **otпустimo** **tipku** miša, napravili smo **premještanje** **sadržaja**



-ukoliko smo **prije** **otpuštanja** **lijeve** tipke **držali** tipku **Ctrl**, obavili smo **kopiranje**

-ovakvo kopiranje ili premještanje je **korisno** ako ćemo podatke kopirati **samo jednom** (ili premjestiti) u ćelije **blizu početnih** (tako da ih vidimo na prozoru **bez** potrebe za **pomicanjem** **sadržaja**)

-**kopiranje** u **susjedne** ćelije možemo postići i pomoću **automatske ispune**, ali o tome poslije

-**napomena**: **svi** do sada opisani postupci **kopiranja** ili **premještanja** funkcioniraju osim na **istom** radnom listu i na **bilo kojem** drugom radnom listu u **bilo kojoj** radnoj knjizi

-jedino moramo **nakon kopiranja** (**izrezivanja**) **odabrati drugi** radni list (u **istoj** ili **drugoj** radnoj knjizi) i na njemu **odabrati** potrebne ćelije

-kada moramo **isti** **sadržaj** **jedne** ili **više** ćelija **kopirati** na **ista** **mjesta** u **više** radnih listova **iste** radne knjige, možemo to **ubrzati** ovako:

➤ **označimo** **ćelije** koje želimo kopirati

➤ pritisnemo i **držimo** tipku **Ctrl** dok označavamo **jezičce** radnih listova u koje želimo **kopirati**

- kopiranje postizemo aktiviranjem naredbe **Polazno->Uređivanje->Ispuni->Na svim radnim listovima**

-nakon aktiviranja te naredbe **odabiremo** što kopiramo:

- ✓ **Sve**

-kopira se **sve (podaci, formule i oblikovanje)** pa je **izgled i sadržaj** kopiranoga **jednak** polaznim podacima

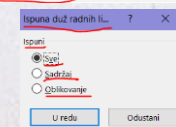
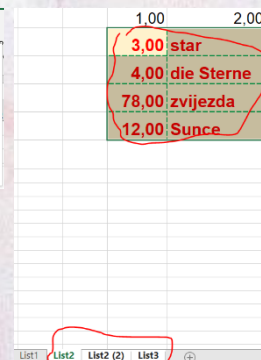
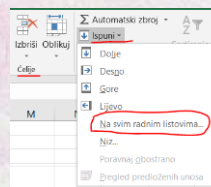
- ✓ **Sadržaj**

-kopiraju se **podaci i formule (ne i oblikovanje)** te je **sadržaj** kopiranoga **jednak** polaznim podacima, ali **oblikovan** na način kako je oblikovan sadržaj na **odredištu**

- ✓ **Oblikovanje**

-ovime ćelije na **odredištu** dobivaju **isto** oblikovanje (npr. **vrstu i veličinu fonta**) kao **polazne**, ali se drugi podaci **ne kopiraju**

-**napomena:** kod ovakvog **kopiranja** morate biti **pažljivi** jer će Excel **bez** upozorenja **izbrisati sve** podatke na **odredištu** prije lijepljenja kopiranih podataka



1.4. Lijepljenje podataka

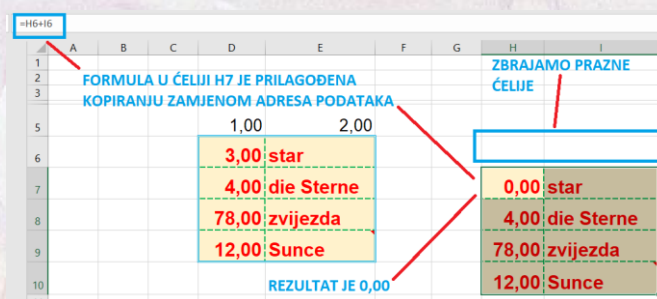
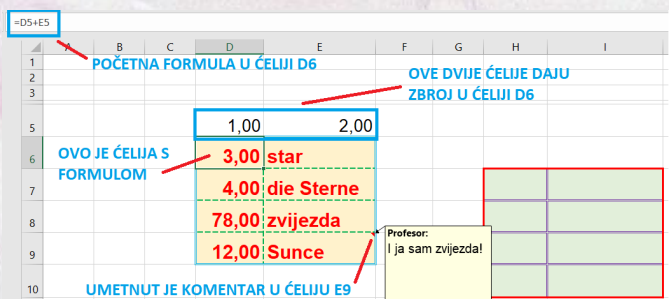
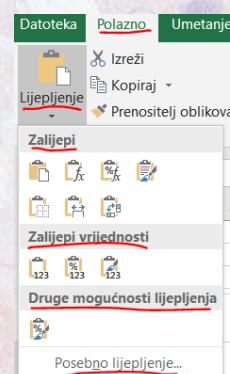
-lijepljenje podataka nalik je onom iz **Worda**, ali ima dosta **dodatnih mogućnosti**

-kod lijepljenja možemo **odabrati**:

- obično **brzo lijepljenje** pomoću prečice **Ctrl + V**

-ovdje se lijepe **sve (podaci, formule, oblikovanje)** pa su ćelije na odredištu **istog izgleda i sadržaja** kao polazne

-pritom se **adrese u formulama prilagođavaju** (više o tome kod rada s formulama) **odredištu**



- **Mogućnosti lijepljenja** (na **desnom** kliku ili naredbom **Polazno->Meduspremnik->Lijepljenje**)

-na raspolaganju su nam ove **grupe** mogućih **načina** lijepljenja:

- ✓ **Zalijepi**

-možemo odabrati **lijepljenje**:

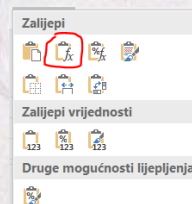
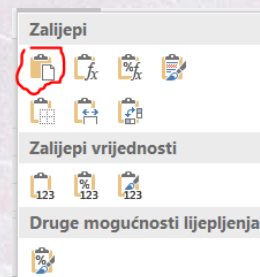
- **Zalijepi**

-lijepi se **sadržaji, formule (adrese u njima se prilagode mjestu lijepljenja), komentari i oblikovanje**

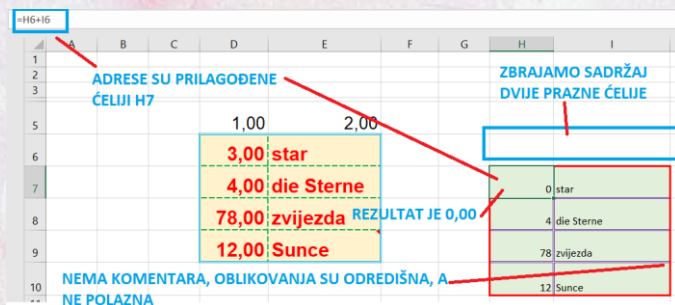
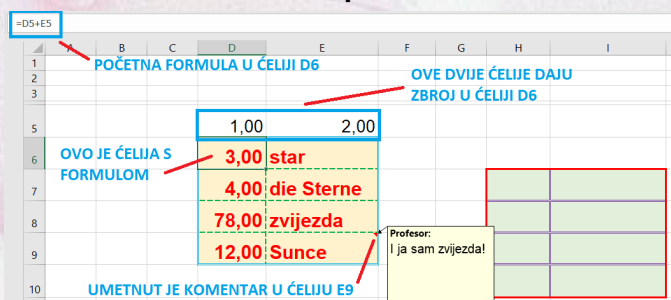
-ovo je **najčešće** korišteni oblik lijepljenja, a jednak je upotrebi prečice **Ctrl + C**

- **Formule**

-ovim se lijepe **samo formule (adrese im se prilagođavaju mjestu lijepljenja)**



-ne prenose se **oblikovanja**, već se koristi **odredišno** pa su **sve** ćelije su istoga tipa kao na **odredištu**

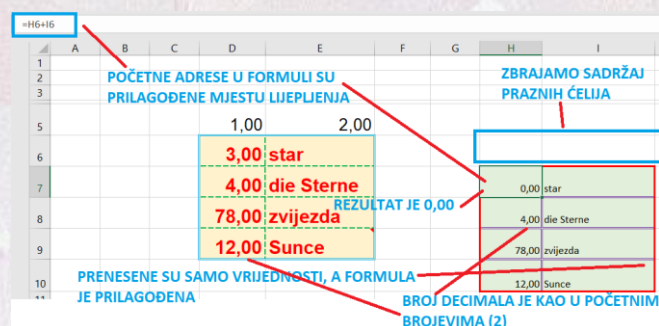
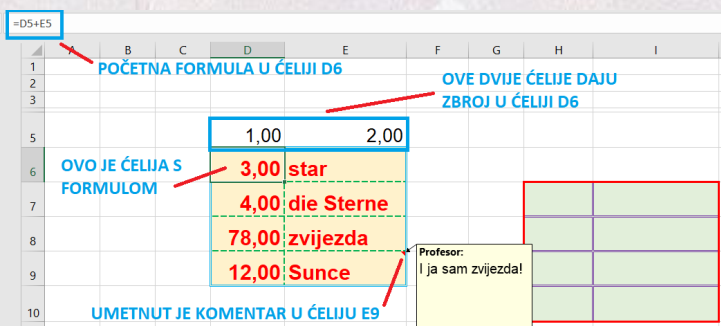
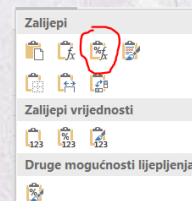


- **Oblikovanje formula i brojeva**

-lijepe se **formule**, ne i **sadržaj** ćelija

-prenosi se samo **oblikovanja brojeva** u ćelijama (**samo vrsta prikaza** broja (npr. **na 2 decimale**), ne i **svojstva fonta** poput npr. **boje ili veličine**)

-**rijetko** se koristi



- **Zadrži izvorišno oblikovanje**

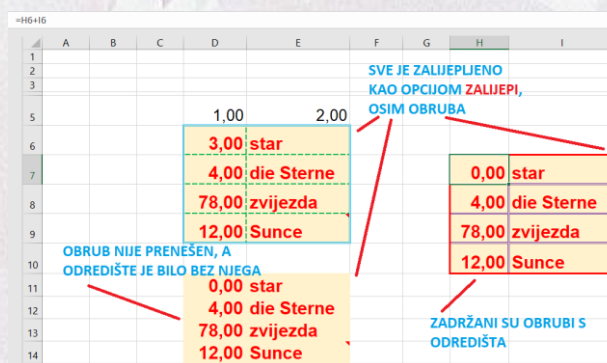
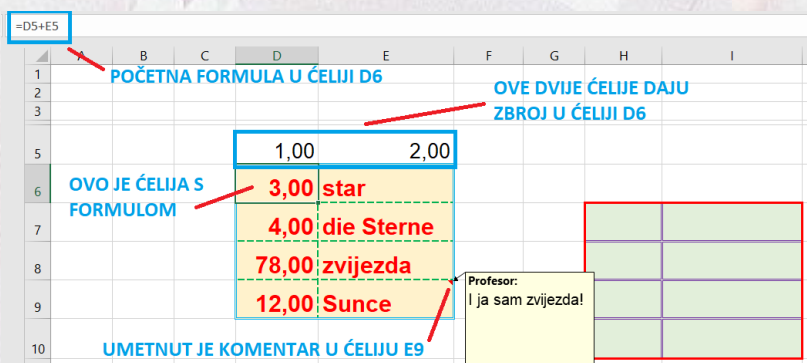
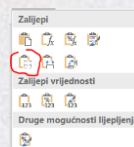
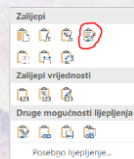
-sve **isto** kao u opciji **Zalijepi** pa je **izgled isti**

-ne prenose se **pravila provjere ispravnosti podataka** u ćelijama

- **Bez obruba**

-lijepe se **sve** (kao i kod **Zalijepi**), ali se **ne** prenosi **oblikovanje obruba u odredišne** ćelije (**zadržava** se obrub s **odredišta**)

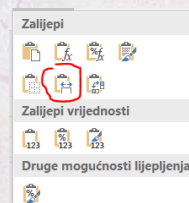
-korisno je ako na zalijepljenim ćelijama želimo odabrati **vlastite obrube**



- **Zadrži izvorišne širine stupaca**

-lijepe **sve** kao opcijom **Zalijepi**, a zalijepljene ćelije u stupcima imaju **istu širinu** kao **polazne**

-**rijetko** se upotrebljava

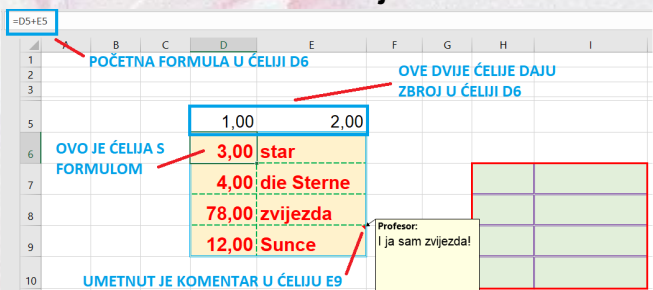
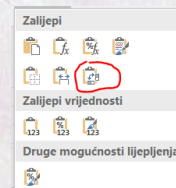


- **Transponiraj**

-lijepi sve kao opcija **Zalijepi**, ali pritom stvara **novi određišni raspon** na način da polaznome **zamijeni sve retke i stupce**

-ujedno tome **prilagođava adrese** u formulama

-**rijetko** se koristi



- ✓ **Zalijepi vrijednosti**

-ovdje nam je na **raspolaganju**:

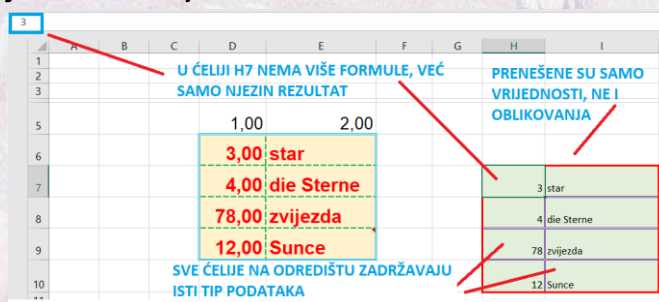
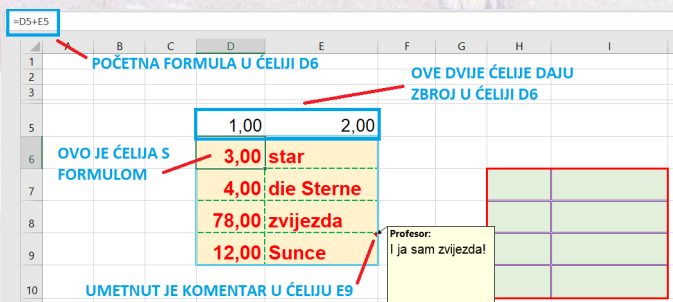
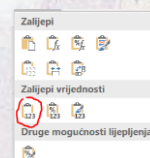
- **Vrijednost**

-lijepi se **samo vrijednost** iz ćelija, **ne i formule**, a ne prenose se **ni oblikovanja**

-**sadržaj** lijepljenja je **vrijednost** dobivena **formulama** u ćeliji, a **sve** ćelije su istoga **tipa** kao na **određištu**

-**oprez**: ako ovo odaberemo za lijepljenje u **isti** kopirani ili premješteni sadržaj, **obrišu** se polazne **formule**, a ostaju **samo vrijednosti** dobivene tim formulama

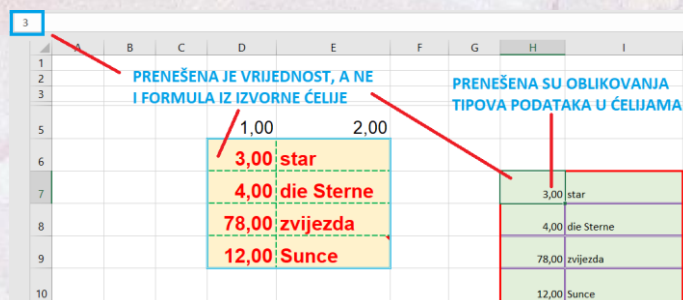
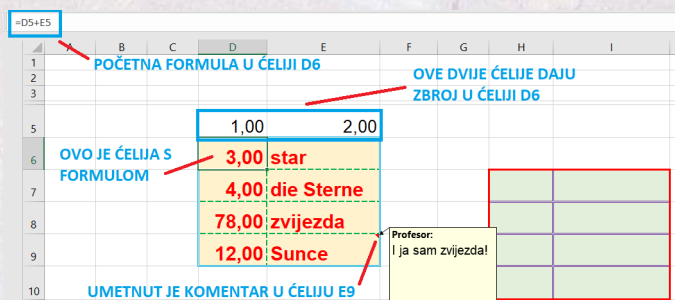
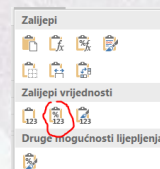
-koristi se ako nas **ne zanimaju formule** kojima su dobiveni rezultati



- **Oblikovanje vrijednosti i brojeva**

-lijepi se **vrijednosti** kao u **prijašnjem** načinu, ali se **prenosi oblikovanje tipova** podataka u ćelijama

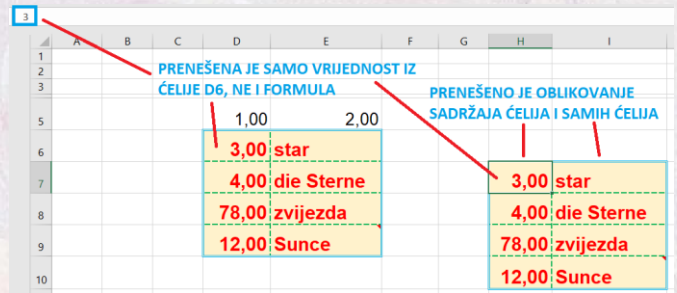
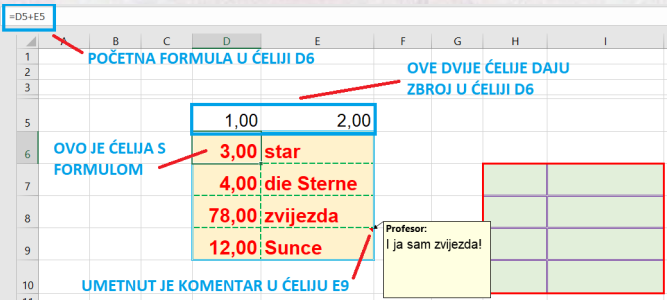
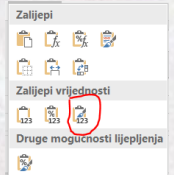
-**nije često** korištena mogućnost



- **Oblikovanje vrijednosti i izvora**

-lijepe se **vrijednosti** kao u načinu **Vrijednost**, ali se prenose **oblikovanja ćelija** i njihova **sadržaja**, uključujući i **tipove podataka**

-**nije često** korištena mogućnost



- ✓ **Druge mogućnosti lijepljenja**

-ponuđena nam je **više** opcija koje se **jako rijetko** upotrebljavaju (npr. **za povezivanje sadržaja slike kopiranih ćelija s promjenama u njima**)

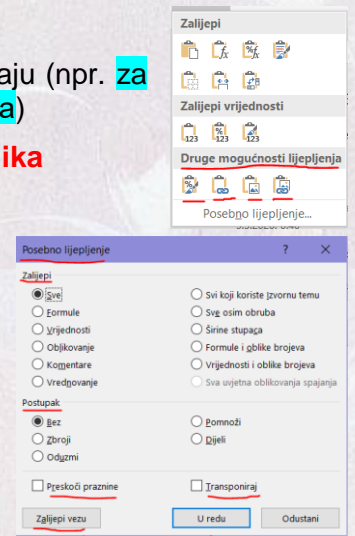
-tu spadaju **Oblikovanje**, **Lijepljenje veze**, **Slika** i **Povezana slika**

- ✓ **Posebno lijepljenje**

-ovdje se otvara **dodatni** prozor u kojemu se mogu podesiti još neke **opcije**

-tu se da podesiti **postavke** svih prijašnjih **mogućnosti**, a uz to izabrati da li se kod lijepljenja brojeva između vrijednosti u lijepljenim i polaznim ćelijama vrše **osnovne matematičke operacije** (npr. **zbrajanje**)

-**rijetko** se koristi na početnoj razini učenja Excela



1.5. **Uvjetno oblikovanje**

-**uvjetno oblikovanje** (engl. *Conditional Formatting*) je vrlo **korisna** mogućnost jer nam omogućuje **automatsku promjenu izgleda** ćelije ovisno o njenom **sadržaju**

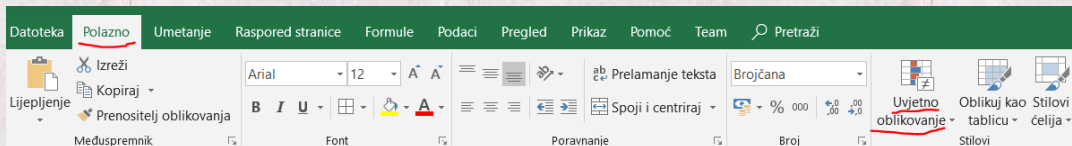
-uobičajeno se koristi kod rada s **brojevima** u ćelijama, mada može i s **drugima** (npr. **tekst, datum**)

-vrlo je koristan kada treba **brzo** uočiti neku **posebnu** vrijednost (npr. **negativnu**) ili **grešku** u podacima (npr. **0** među **zaključenim ocjenama na kraju školske godine**)

-često se **različite** vrijednosti **drukčije oboje** ili **istaknu** na drugi način (npr. **ikonom**)

-ponekad je **prikaz** dovoljno dobar da nam zamijeni i neke vrste **dijagrama**

-nakon **označavanja uzastopnih** ćelija (u **stupcima** ili **recima**), uvjetno oblikovanje aktiviramo naredbom **Polazno->Stilovi->Uvjetno oblikovanje**



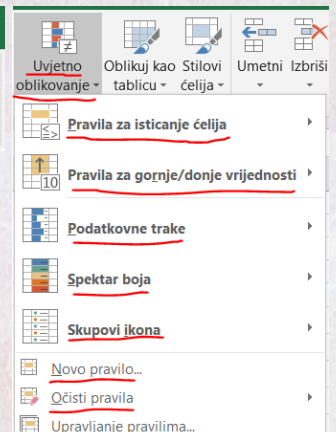
-nakon toga pojavljuje se **prozor** u kojemu možemo odabrati:

- **pravila prikaza** ovisno o **sadržaju**
- **način grafičkog prikaza**

-**pravila prikaza** određuju kako će biti **oblikovan sadržaj** neke ćelije

-možemo odabrati neka **gotova pravila** ili kreirati **vlastita**

-na raspolaganju su nam ove **grupe pravila**:



➤ **Pravila za isticanje ćelija:**

✓ **Veće od...**

-ovdje zadajemo da će ćelije u koje je upisan **broj veći** od onoga koji **odaberemo** biti **drukčije oblikovane**

-način **oblikovanja** može biti **bilo koji** iz prozora **Oblikovanje ćelija** koji se otvara odabirom opcije **Prilagođeno oblikovanje** (npr. **promjena veličine i boje fonta, obruba i sl.**)

-ponuđeno je i nekoliko **gotovih** oblikovanja **boje ispune, obruba i fonta** (npr. **crveni obrub, žuta ispunna s tamnožutim tekstom**)

-na lijevoj slici su početni podaci, a na desnoj je primjer oblikovanja crvenom ispunom ćelija većih od **7**

2,00	2,00
6,00	6,00
9,00	9,00
7,00	7,00
4,00	4,00
5,00	5,00
12,00	12,00

✓ **Manje od...**

-vrijedi **sve prije** napisano, ali se zadaje **broj** od kojeg je sadržaj ćelija **manji**

-na lijevoj slici su početni podaci, a na desnoj je primjer oblikovanja crvenom ispunom ćelija manjih od **5**

2,00	2,00
6,00	6,00
9,00	9,00
7,00	7,00
4,00	4,00
5,00	5,00
12,00	12,00

✓ **Između...**

-vrijedi sve kao i za **Veće od...**, ali se zadaje **opseg unutar** kojega je **sadržaj** ćelija (**donja i gornja granica**)

-na lijevoj slici su početni podaci, a na desnoj je primjer oblikovanja crvenom ispunom ćelija između **5 i 9**

2,00	2,00
6,00	6,00
9,00	9,00
7,00	7,00
4,00	4,00
5,00	5,00
12,00	12,00

✓ **Jednako...**

-vrijedi sve kao i za **Veće od...**, ali se zadaje **broj** kojemu je **sadržaj** ćelija **jednak**

-na lijevoj slici su početni podaci, a na desnoj je primjer oblikovanja crvenom ispunom ćelija jednakih **7**

2,00	2,00
6,00	6,00
9,00	9,00
7,00	7,00
4,00	4,00
5,00	5,00
12,00	12,00

✓ **Tekst koji sadrži...**

-vrijedi sve kao i za **Veće od...**, ali se zadaje **tekst** koji se mora pojaviti u **označenim** ćelijama

-dakle, ovdje se **ne** radi o brojevima, nego se traži **isti tekst**

-na lijevoj slici su početni podaci, a na desnoj je primjer oblikovanja crvenom ispunom ćelija koje sadrže tekst **drugi**

prvi	prvi
drugi	drugi
pola	pola
drugi	drugi
ISO	ISO
ISDN	ISDN
C++	C++

✓ **Datum pojave...**

-vrijedi sve kao i za **Veće od...**, ali se zadaje **datum** kada se **sadržaj** ćelije **pojavi** na radnom listu (npr. kada je upisan ili kopiran)

-**ne** zadaje se **fiksni** datum, nego nekoliko **razmaka** od **danas** do **prošloga (slijedećega) mjeseca**

-na prvi pogled je nelogično stavljati neki **budući** datum, ali to možemo napraviti s namjerom da se oblikovanje **promijeni** kroz **neko vrijeme** (npr. **netko treba unijeti podatke za tjedan dana pa ako to ne napravi promijeni se primjerice boja ispune u crvenu kao podsjetnik na neizvršenu obavezu**)

✓ **Duplicirane vrijednosti...**

-vrijedi sve kao i za **Veće od...**, ali se **promijeni** oblikovanje ćelijama čija se **vrijednost ponavlja** u **označenim** ćelijama (npr. **ako su dvije ćelije s brojem 2, one će promijeniti oblikovanje**)

-ovdje možemo odabrati i **suprotno**, tj. da se promijeni oblikovanje ćelijama koje se **ne ponavljaju** (umjesto opcije **Duplicirane** odaberemo opciju **Jedinstvene**)

-na lijevoj slici su **početni podaci**, na srednjoj je primjer oblikovanja crvenom ispunom ćelija koje sadrže **duplicirane** vrijednosti, a na desnoj su oblikovane ćelije s **jedinstvenim** vrijednostima

2,00	2,00	2,00
6,00	6,00	6,00
9,00	9,00	9,00
7,00	7,00	7,00
4,00	4,00	4,00
5,00	5,00	5,00
2,00	2,00	2,00

✓ **Više pravila...**

-vrijedi sve kao i za **Veće od...**, ali tu možemo postaviti **vlastita složenija pravila** promjene oblikovanja (npr. **da su ispunjena dva uvjeta istodobno**, primjerice možemo istaknuti ćelije s brojevima manjim od **100** u kojima je font Arial **14** crvene boje)

-na ovoj razini **ne** radimo detaljniju obradu ovih mogućnosti

Novo pravilo oblikovanja

Odabir vrste pravila:

- ▶ Oblikuj sve ćelije na osnovu njihovih vrijednosti
- ▶ Oblikuj samo ćelije koje sadrže
- ▶ Oblikuj samo vrijednosti rangirane kao prve ili zadnje
- ▶ Oblikuj samo vrijednosti koje su iznad ili ispod prosjeka
- ▶ Oblikuj samo vrijednosti koje su jedinstvene ili koje su duplicirane
- ▶ Upotrijebi formulu za određivanje ćelija koje će se oblikovati

Uređivanje opisa pravila:

Oblikuj samo ćelije:

S vrijednošću ćelije [▼] je veća od [▼] [] [↑]

Pretpregled: Oblik nije postavljen [Oblikovanje...]

[U redu] [Odustani]

➤ **Pravila za gornje/donje vrijednosti:**

✓ **Prvih 10 stavki...**

-vrijedi sve općenito prije napisano za **Pravila za isticanje ćelija**, ali ovdje se ističu ćelije s **najvećim brojevima** u njima (mada prijevod naredbe u Wordu baš nije najbolji jer sugerira najmanje vrijednosti)

-na početku je to **10** najvećih brojeva, ali se taj broj može po volji **podesiti** (npr. **4 prvih**)

-to **ne** znači da će bitni označeno **10** ćelija ako smo odabrali **10** najvećih jer se neke vrijednosti mogu **ponavljati**

-zato može biti i **više** od **odabranog broja** ćelija (npr. **11** jer se **jedna vrijednost ponavlja u još jednoj ćeliji**)

-na lijevoj slici su početni podaci, a na desnoj je primjer oblikovanja crvenom ispunom ćelija s **5** najvećih brojeva

2,00	2,00
6,00	6,00
9,00	9,00
7,00	7,00
4,00	4,00
5,00	5,00
2,00	2,00

✓ **Prvih 10 %...**

-vrijedi sve kao za **Prvih 10 stavki...**, ali Excel izračunava koje ćelije su **unutar zadanog postotka najvećih** vrijednosti

-i ovdje možemo **podesiti iznos postotka** koji je na **početnoj** stavki odabran kao **10 %**

-na lijevoj slici su početni podaci, a na desnoj je primjer oblikovanja crvenom ispunom ćelija s **20 %** najvećih brojeva

2,00	2,00
6,00	6,00
9,00	9,00
7,00	7,00
4,00	4,00
5,00	5,00
2,00	2,00

✓ **Posljednjih 10 stavki...**

-vrijedi sve kao za **Prvih 10 stavki...**, ali se odnosi na **najmanje** vrijednosti

-na lijevoj slici su početni podaci, a na desnoj je primjer oblikovanja crvenom ispunom ćelija s **5** najmanjih brojeva

2,00	2,00
6,00	6,00
9,00	9,00
7,00	7,00
4,00	4,00
5,00	5,00
2,00	2,00

✓ **Posljednjih 10 %...**

-vrijedi sve kao za **Prvih 10 %...**, ali se odnosi na **najmanje** vrijednosti

-na lijevoj slici su početni podaci, a na desnoj je primjer oblikovanja crvenom ispunom ćelija s **20 %** najmanjih brojeva

2,00	2,00
6,00	6,00
9,00	9,00
7,00	7,00
4,00	4,00
5,00	5,00
2,00	2,00

✓ **Iznad prosjeka...**

-Excel izračunava **prosječnu** vrijednost **označenih** ćelija pa onda **promijeni** oblikovanje onima **iznad prosjeka**

-na lijevoj slici su početni podaci, a na desnoj je primjer oblikovanja crvenom ispunom ćelija s vrijednošću **iznad prosjeka** svih ćelija

2,00	2,00
6,00	6,00
9,00	9,00
7,00	7,00
4,00	4,00
5,00	5,00
2,00	2,00

✓ **Ispod prosjeka...**

-Excel izračunava **prosječnu** vrijednost **označenih** ćelija pa onda **promijeni** oblikovanje onima **ispod prosjeka**

-na lijevoj slici su početni podaci, a na desnoj je primjer oblikovanja crvenom ispunom ćelija s vrijednošću **ispod prosjeka** svih ćelija

2,00	2,00
6,00	6,00
9,00	9,00
7,00	7,00
4,00	4,00
5,00	5,00
2,00	2,00

✓ **Više pravila...**

-vrijedi sve kao i za **Prvih 10 stavki...**, ali tu možemo postaviti **vlastita složenija pravila promjene** oblikovanja (npr. da su ispunjena dva uvjeta istodobno, primjerice možemo istaknuti ćelije s **10** najmanjih brojeva u kojima je font Arial 14 crvene boje)

-na ovoj razini **ne** radimo detaljniju obradu ovih mogućnosti

-osim odabira pravila možemo odabrati i ove dodatne **načine promjene prikaza**:

➤ **Podatkovne trake**

-odabiremo **jednu vrstu** podatkovne trake (**duljina trake** ovisi o **vrijednosti** u ćeliji) iz **skupa**:

✓ **Ispuna s prijelazom**

-ovdje se ćelijama **postupno mijenja boja**

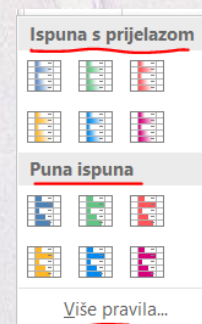
✓ **Puna ispuna**

-ćelije su **uvijek jedne boje**

✓ **Više pravila**

-ovdje možemo zadati **vrlo složena pravila** promjene oblikovanja (npr. **promjenu boje ispunne i obruba**)

2,00
6,00
9,00
7,00
4,00
5,00
2,00

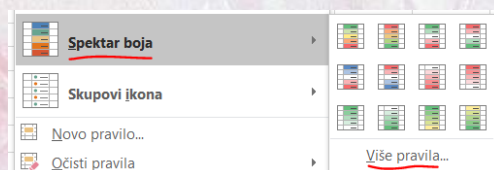


➤ **Spektar boja:**

-ovdje biramo **određeni skup boja** kojima se **mijenja oblikovanje** ćelija koje zadovoljavaju **pravila**

-osim nekoliko **unaprijed zadanih** skupova boja, možemo zadati **složenije promjene** oblikovanja opcijom **Više pravila**

2,00
6,00
9,00
7,00
4,00
5,00
2,00



➤ Skupovi ikona:

-tu možemo odabrati određeni **skup ikona** kojima ćemo vizualno **naglasiti odnose** označenih ćelija

-ikone su raspoređene u ove **skupine**:

✓ Usmjerenost

-ovdje je riječ o **raznobojnim strelicama** različitog smjera (npr. **crvena prema dolje**)

✓ Oblici

-ovdje je riječ o **raznobojnim geometrijskim oblicima** (npr. **kružići s bojama semafora**)

✓ Indikatori

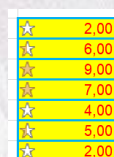
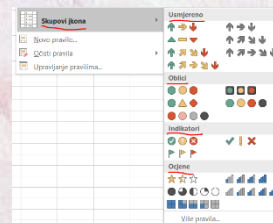
-ponuđeno nam je nekoliko **oznaka** koje predstavljaju **iznose** u ćelijama (npr. **zastavice u tri boje**)

✓ Ocjene

-iznos u ćelijama prikazan je s nekoliko **različitih vrsta ocjenjivanja** (npr. **s tri zvjezdice**)

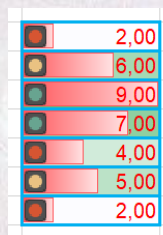
✓ Više pravila

-ovdje možemo **detaljno** postaviti **načine zadavanja boje** i **vrste ikona** (npr. **tu možemo izabrati obrnuti redoslijed boja** u odnosu na one ponuđene za gotove skupove ikona)



-**istodobno** se može postaviti **više pravila** (npr. **manje od 5 i zadnjih 10 %**) koja se mogu prikazati **podatkovnim trakama** ili **spektrima boja**, a **istodobno** se može uključiti i prikaz **ikonama**

-**primjer istodobnog prikaza podatkovnim trakama, spektrom boja i skupovima ikona**



-za **dodatni rad** s pravilima možemo odabrati naredbu:

➤ Novo pravilo

-**zadaje** se pravilo kao stavkom **Više pravila**

➤ Očisti pravila

-ovime **brišemo postavljena pravila** pri čemu možemo odabrati na što se ona **odnose** (npr. **samo na označene ćelije ili na cijeli radni list**)

-postavljanjem nekog pravila i dodavanjem novoga, **prijašnje pravilo** se ne briše

-**primjer istodobnog prikaza tri pravila različitim načinima oblikovanja ispune i obruba**

-kod upotrebe **više pravila istodobno** treba paziti na to da uvijek **zadnje pravilo utječe** na oblikovanje po **prijašnjim** pravilima pa će samo podaci po **zadnjem pravilu** biti sigurno **svi oblikovani**, dok će **ostali** biti **djelomično** po pravilima



➤ Upravljanje pravilima

-tu možemo vidjeti **popis svih pravila** za **sve** radne listove **trenutne radne knjige**

1.6. **Brzi unos automatskom ispunom**

-kada trebamo u **susjedne** ćelije unijeti **više međusobno sličnih** podataka (npr. **redne brojeve učenika u razredu**) ili se oni trebaju **ponavljati**, Excel nam to **olakšava** upotrebom **brzog unosa** pomoću **automatske ispune** (engl. *Autofill*)

-da bi pokrenuli automatsku ispunu **označite** nekoliko **susjednih** ćelija (obično **jedna ili dvije**), dođite pokazivačem miša nad **mali crni kvadratić** na **obrubu** u **donjem desnom** kutu **zadnje označene** ćelije

-pritom se uobičajeni **pokazivač (bijeli križić)** pretvara u **mali crni križić**

-držanjem **lijeve** tipke miša i **kretanjem** u nekom smjeru dolazi do **ispunjavanja novih** ćelija **novim** sadržajem

-kod **označavanja susjednih** ćelija neke od njih mogu biti i **prazne**, ali **ne** može se označavati ćelije s **preskakanjem**

-dakle, možemo odabrati **pravokutno polje (raspon)** koje najčešće obuhvaća **dio retka** ili **stupca**, ali možemo odabrati i **djelove nekoliko stupaca i redaka**

-automatska ispuna **omogućava** nam:

- **kopiranje označenog** sadržaja u **susjedne** ćelije u **željenom** smjeru (**gore, dolje, lijevo, desno**)

-ovdje se **kopira bilo** koji **označeni** sadržaj u **bilo** koliko ćelija **bez promjene**

- **automatsku promjenu** u skladu s **vrstom** podataka i/ili **razlikom** među njima

-ovo je **češće** korištena opcija u kojoj Excel **uspoređuje** podatke u **označenim** ćelijama i na osnovu toga stvara **nove** podatke kojima popunjava **nove** ćelije koje **označavamo**

-Excel kod automatske ispunje **prepoznaje** i automatski **nadopunjuje** ove vrste podataka

✓ **brojeve**

-**najčešće** su to **cijeli** (npr. **1 ili -2**), ali i **ostali** oblici brojeva (**decimalni** (npr. **1,25**), **razlomci** (npr. **1 1/3**), **valutni iznosi** 1,22 kn, **postoci** (**2 %**) itd.)

1	1,25	2,00%	1 2/4
2	2,35	3,25%	2 3/4
3	3,45	4,50%	4
4	4,55	5,75%	5 1/4
5	5,65	7,00%	6 2/4
6	6,75	8,25%	7 3/4

✓ **POČETNE VRIJEDNOSTI**

✓ **VRIJEDNOSTI DOBIVENE AUTOMATSKOM ISPUNOM**

-**obično** označimo **dva susjedne** ćelije s brojevima (npr. **2 i 3**) pa onda Excel odredi njihovu **razliku** i na osnovu toga stvara **novi** broj (npr. **za 2 i 3 razlika je 1** pa je novi broj **4** (idemo li prema dolje u stupcu) ili **1** (ako idemo prema gore u stupcu))

-to vrijedi za brojeve s **bilo** kojim **predznakom** (npr. **-2 i 3** gdje je razlika **5** pa je novi broj **8** ili **-7**, ovisno o smjeru kretanja)

-2	-17	2
-1	-12	4
0	-7	7
1	-2	9,3333
2	3	11,833
3	3	14,333
4	4	16,833
5	5	
6	6	

✓ **NOVE VRIJEDNOSTI**

✓ **POLAZNE VRIJEDNOSTI**

✓ **NOVE VRIJEDNOSTI**

✓ **POČETNE VRIJEDNOSTI**

-ako označimo **3 ili više** ćelija u kojima brojevi **nisu** po **redu** (npr. **2, 4, 7**), onda se određuje **prosječna razlika** pa dobivamo **decimalne** brojeve (npr. **9,333333**), a to nam vjerovatno **nije** namjera

-možemo označiti i **više** od **dvije** ćelije s **istom razlikom** brojeva (npr. **2, 4, 6**) pa se onda niz normalno **nastavlja** (npr. **2, 4, 6, daje u nastavku 8, 10,...**)

-takav način je **nepotreban** jer **isto** dobivamo i označavanjem **dvije susjedne** ćelije

-ako među označenim brojevima postoji nekoliko praznih ćelija, te praznine se prenose i u nove ćelije istim poretkom, a brojevima se vrijednost mijenja kao i inače

2
3
4
5
6
7

✓ **datume**

-mogu se pisati u različitim formatima (npr. 12.11.2020, 11. prosinac 2020.), a pritom možemo birati što se automatski mijenja (dan, mjesec ili godina)

-kod zadavanja datuma možemo izabrati samo jednu ćeliju pa se onda mijenja na idući dan (u postavkama možemo promijeniti da se umjesto dana mijenja mjesec ili godina)

12.11.2020	12.11.2020	12.11.2020
13.11.2020	12.12.2020	12.11.2021
14.11.2020	12.1.2021	12.11.2022
15.11.2020	12.2.2021	12.11.2023
16.11.2020	12.3.2021	12.11.2024
17.11.2020	12.4.2021	12.11.2025
18.11.2020	12.5.2021	12.11.2026

12.11.2020	12.11.2020	12.11.2020			
13.11.2020	12.12.2020	12.11.2021			
14.11.2020	12.1.2021	12.11.2022			
15.11.2020	12.2.2021	12.11.2023			
16.11.2020	12.3.2021	12.11.2024			
17.11.2020	12.4.2021	12.11.2025			
18.11.2020	12.5.2021	12.11.2026			

-ako odaberemo dvije ćelije s različitim datumima, Excel računa razliku među njima i onda stvara nove datume na sličan način kao kod brojeva

✓ **dane u tjednu**

-razlikuje da li su dani radni (bez subote i nedjelje) ili ne (svi)

-ako izaberemo radne dane, onda je nakon petka idući dan na popisu ponedjeljak

-nazivi dana su hrvatski, a mogu biti bilo kako napisani kombinacijom malih ili velikih slova (npr. utorak, UTORAK, UTORAK, utorak)

-nazivi novih dana koje kreira Excel su uvijek pisani malim slovima (npr. srijeda) ako naziv dana počinje malim slovom (npr. utorak)

-ako naziv počinje s 1 ili 2 velika slova, onda je naziv napisan samo s jednim početnim slovom (npr. Utorak daje novi dan Srijeda)

-kada su barem 3 početna slova velika, novi nazivi su pisani velikim slovima (npr. Utorak daje novi dan napisan kao SRIJEDA)

UTORAK	Srijeda	pETak	petak	subota
SRIJEDA	Cetvrtak	subota	nedjelja	
ČETVRTAK	Petak	nedjelja	utorak	utorak
PETAK	Subota	ponedjeljak	četvrtak	petak
SUBOTA	Nedjelja	utorak	subota	
NEDJELJA	Ponedjeljak	srijeda	ponedjeljak	ponedjeljak

✓ **nazive mjeseca**

-vrijedi sve analogno kao i za dane u tjednu

-ukoliko se koristi neka druga jezična verzija Excela (npr. engleska ili njemačka verzija), onda će i nazivi dana biti na tom jeziku (npr. Monday, Montag)

-Excel ćelijama tipa **Tekst** ili **Općenito ne mijenja** sadržaj, osim ako je u njima neki **broj** koji se onda **mijenja** (npr. **za ćeliju u kojoj piše Test11 automatski se u susjednu nižu ćeliju piše Test12**)

SIJEČANJ	Travanj	svlBANj	lipanj	prosinaC
VELJACA	Svibanj	lipanj	srpanj	
OŽUJAK	Lipanj	srpanj	kolovoz	ožujak
TRAVANJ	Srpanj	kolovoz	rujan	lipanj
SVIBANJ	Kolovoz	rujan	listopad	
LIPANJ	Rujan	listopad	studenj	rujan

Redni broj 1	Redni broj	plavo
Redni broj 2	Redni broj	crveno
Redni broj 3	Redni broj	plavo
Redni broj 4	Redni broj	crveno
Redni broj 5	Redni broj	plavo
Redni broj 6	Redni broj	crveno

-taj broj **mora** biti na **kraju** teksta i smatra ga se **rednim brojem**, **inače** se on **ne mijenja** (npr. **Test12 se mijenja, Test12a ne, kao ni 12Test ili Te12st**)

-ako smo **označili više** od jednoga **stupca** ili **retka**, onda se **dio** podataka **mijenja** (ako Excel **prepoznaje** sadržaj koji **inače mijenja**, npr. **dane u tjednu**), a **dio ne** mijenja (npr. **tekst**)

-kada **najprije** napravimo ispunu po **stupcima** (npr. **dodamo 10 novih brojeva**), a onda **nastavimo isto** označeno područje po **recima**, dolazi do **kopiranja**, a **ne mijenjanja** podataka

-u zadnjem primjeru je vidljivo da se osim **sadržaja** prenosi i **oblikovanje** (ispuna, svojstva fonta)

-**nakon bilo** koje vrste **automatske** ispunje, u **donjem lijevom** kutu **zadnje dodane** ćelije **aktivna** je **oznaka** kojom možemo **promijeniti** postavke upravo **napravljene** ispunje

-time otvaramo **prozor** u kojemu imamo nekoliko **mogućnosti** koje su **jednake** za **sve** vrste podataka, dok su neke **posebne** i samo za tu **vrstu** podataka (npr. **mjesece**)

-**zajedničke** mogućnosti su:

➤ **kopiraj ćelije**

-ovime se **novi** sadržaj **zamijeni kopiranim** iz **označenih** ćelija

-ukoliko je bilo **označeno više** od jedne ćelije, sve one se **redom ponavljaju** u **novim** ćelijama (npr. **ćelije 1, 4, 5 nastavljaju se opet s 1, 4 i 5**)

➤ **stvaranje niza**

-ovo je **početna** postavka pri kojoj Excel sam **automatski** određuje sadržaj **novih** ćelija

➤ **samo oblikovanje ispunje**

-tu se u ćelije **ne** upisuje nikakav **sadržaj**, nego se samo **prenosi oblikovanje rubova** i **ispune pozadine** ćelija

-ovo nam je korisno ako želimo da ćelije **izgledaju isto** (npr. **u stupcu**), a treba nam **novi** sadržaj

➤ **ispuna bez oblikovanja**

-time se prenosi **sadržaj** kojega Excel **automatski** odredi, ali se ne prenosi **nikakvo oblikovanje** već je **novi** sadržaj prikazan **običnim fontom** koji je karakterističan za **nove** ćelije

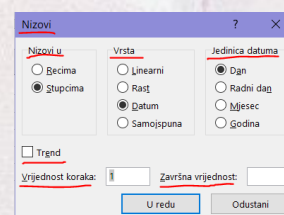
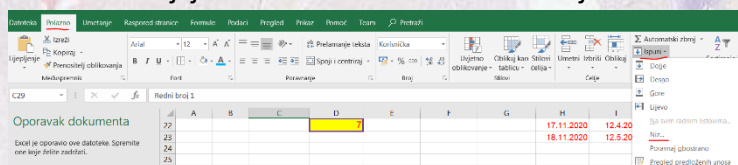
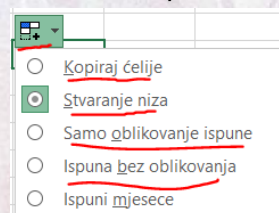
-automatsku ispunu možemo **dodatno podešiti** aktiviranjem naredbe **Polazno->Uređiva-nje->Ispuni->Niz** i odabirom neke od ovih **mogućnosti**:

➤ **Nizovi u**

-ovdje biramo u kojem **smjeru** ćemo vršiti ispunu podacima

✓ **Recima**

-ispuna je u smjeru **lijevo-desno**



✓ **Stupcima**

-ispuna je u smjeru **gore-dolje**

➤ **Vrsta**

-ovdje biramo **način promjene** podataka

-sve mogućnosti **nisu** dostupne za **sve** ostale postavke (npr. **za datume**), a ponuđeno je:

✓ **Linearni**

-podaci se mijenjaju **povećanjem** ili **smanjenjem** na osnovu **razlike** iznosa u **označenim** ćelijama (npr. **2 i 3 se nastavlja s 4**)

-u ovom prozoru možemo zadati i **drukčije povećanje** (polje **Vrijednost koraka**), ali onda ostaje **samo prvi** podatak u **označenim** ćelijama, a **svi** ostali se **mijenjaju**

-možemo definirati i **do** koje **vrijednosti** želimo ispunu (npr. **do subote, studenoga ili 6, ovisno o sadržaju označenih ćelija**) pomoću polja **Završna vrijednost**

-ovo je posebno **korisno** ako trebamo **puno** podataka u **stupcima** (npr. **prvih 5 000 rednih brojeva**), a time **ne** moramo **pomicati sadržaj** prozora

✓ **Rast**

-time dobivamo **množenje početnoga broja** iznosom u polju **Vrijednost koraka**, a niz možemo **ograničiti** iznosom u polju **Završna vrijednost**

-vrijedi **samo** za **brojeve** vrijednosti, a ako množimo brojem **većim od 2**, niz **brzo raste** pa će nam trebati **veća širina stupaca** ili **eksponencijalni prikaz**

✓ **Datum**

-time definiramo da su **označeni** podaci **datum** pa im možemo **dodatno** odrediti što se u datumu **mijenja** izborom iz stupca **Jedinica datuma**

-možemo odabrati:

• **Dan**

-u **datumu** (ili samo za **naziv dana**) mijenja se **svih 7** dana u tjednu

-ovo je **početna** podrazumijevana postavka

• **Radni dan**

-u **datumu** (ili samo za **naziv dana**) mijenja se **samo 5** radnih dana u tjednu

• **Mjesec**

-tu odabiremo promjenu **mjeseca**, **ne** i dana ili godina

• **Godina**

-time se mijenja samo **godina** u datumu

✓ **Samoispuna**

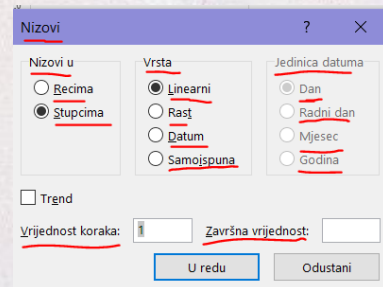
-ovime **vraćamo** vrijednosti u ćelijama na one koje je sam **odredio Excel** bez **dodatnih** postavki

➤ **Trend**

-ovo je **rijetko** korištena stavka jer se koristi pojam **trenda** iz **statistike**

-u tu svrhu se koristi **linearna** funkcija oblika **$y=ax+b$** kojom se nastoji naći **najbolje slaganje svih označenih** podataka

-time dobivamo **decimalne** iznose „čudnih“ vrijednosti, a to nam na ovoj razini obrade Excela **ne treba**



➤ **Vrijednost koraka**

-u ovom polju se definira koliko je **povećanje početnih** sadržaja u **označenim** ćelijama (to može biti **broj** koji se **pribraja** (npr. **za opciju Linearni**) ili kojim se **množi** (za **Rast**)

-**početna** mu je vrijednost **1** pa dobivamo **redne** brojeve za **Linearni** (npr. **niz 2, 3, 4, 5**) ili **isti** broj (npr. **za niz 2, 3, 4, to postaje niz 2, 2, 2, 2, 2** jer se **zadržava samo početni broj (2)** koji se **množi s 1** pa stalno dobivamo **isti broj**)

➤ **Završna vrijednost**

-ovim iznosom **ograničavamo** do koje se vrijednosti stvaraju **nove** vrijednosti

-po **početnim** postavkama taj iznos **nije zadan** pa ga mi definiramo **pomicanjem** miša i **biranjem zadnje novonastale** ćelije

1.7. **Sortiranje ćelija**

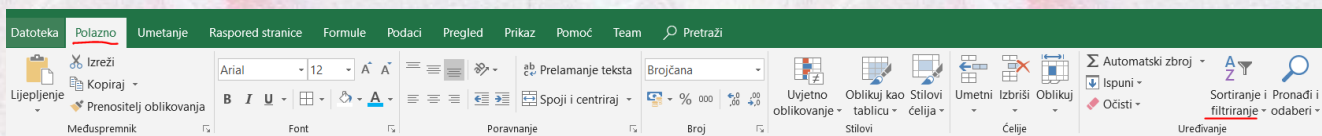
-**sortiranje** je postupak kojim **označene** ćelije u **stupcima** slažemo po nekom **redu** (obično **abecednom** ili po **iznosu**), a pritom možemo birati **smjer** sortiranja, **uzlazno** (**A do Ž**, odnosno po **rastućim** podacima npr. **brojevima**) ili **silazno** (**Ž do A**), odnosno po **padajućim** podacima npr. **datumima**)

-sortiranje ćelija je praktički isto kao **sortiranje** u **tablicama Worda**, ali s jednom **bitnom razlikom**

-naime, u **Wordovim** tablicama se pri sortiranju **cijeli reci** u tablici **zamjenjuju** drugim recima

-U Excelu se zamjenjuju **samo sadržaji odabranih** ćelija, **ne i reci**

-ako označavamo i **spojene** ćelije, sortiranje je moguće **samo** ako su **sve** one nastale spajanjem **istog broja** ćelija (npr. **imamo 4 spojene ćelije nastale spajanjem 2 ćelije; ukupno je to prije spajanja bilo 8 ćelija**)



-nakon **označavanja** željenih ćelija (u **jednom** ili **više** stupaca) odabiremo naredbu **Polazno->Uređivanje->Sortiranje i filtriranje**, a potom možemo odabrati jednu od **varijanti** sortiranja:

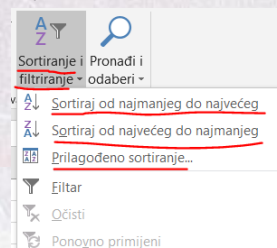
➤ **Sortiraj od najmanjeg do najvećeg**

-vrši se **uzlazno** sortiranje **svih označenih** ćelija

-ako je riječ o **tekstu**, on se sortira tako da su na **vrhu** ćelije kojima **sadržaj** počinje **posebnim** znakovima (npr. **!**), potom **brojevima** (npr. **6**), a na kraju **slovima** od **A** do **Ž**

-pritom se **ne** razlikuju **velika** i **mala** slova (npr. **Ana je isto kao ana ili AnA**)

-svi **ostali** podaci sortiraju se svojim **iznosom** (npr. **brojevi**) ili **rednim brojem** (npr. **dani u tjednu**)



➤ **Sortiraj od najvećeg do najmanjeg**

-vrijedi **sve** kao kod **prijašnjeg** sortiranja, ali u **suprotnom smjeru** poretka

➤ **Prilagođeno sortiranje**

-ovdje možemo **dodatno** podesiti **način** sortiranja odabirom stavki:

✓ **Dodaj razinu**

-time biramo **dodatni** način sortiranja ako su podaci u prijašnjim **stupcima isti**

-to je korisno kada imamo podatke koji se u prijašnjim stupcima mogu **ponavljati** (npr. **u prvom stupcu ponavljaju se prezimena učenika naše škole, a u drugom njihova imena**)

-za **svaku** razinu biramo **dodatno**:

• **Stupac->Sortiraj po**

-ovdje biramo **naziv** stupca za **dodatno** sortiranje

• **Sortiraj prema**

-tu biramo na osnovu **čega** se sortiranje vrši, a ponuđeno je:

❖ **Vrijednost ćelije**

-ovo je **početna** postavka i **najviše** se koristi

❖ **Boja ćelije**

-nije bitna vrijednost u ćeliji, nego **boja ispune**

❖ **Boja fonta**

-nije bitna vrijednost u ćeliji, nego **boja fonta**

❖ **Ikona uvjetnog oblikovanja**

-ako se koriste **ikone** kod **uvjetnog** oblikovanja, možemo ćelije sortirati po **redoslijedu** tih ikona

• **Redoslijed**

-ovdje biramo **smjer sortiranja**, a možemo odabrati:

❖ **Od najmanjeg do najvećeg**

-ovo je **početna** i **najčešće** odabrana postavka

❖ **Od najvećeg do najmanjeg**

-time biramo **silazno** sortiranje

❖ **Prilagođeni popis**

-ovo je **rijetko** korištena mogućnost **izbora** samo **nekih vrsta** podataka za sortiranje

-kao **kriterij** sortiranja možemo izabrati **radne dane, dane** ili **mjesece** (u **oba** smjera)

✓ **Izbriši razinu**

-ovime se **miče** sortiranje po nekom stupcu

✓ **Kopiraj razinu**

-time **kopiramo** postavke sortiranja po nekom od **prijašnjih** stupaca, ali ih moramo **promijeniti** jer su inače **bez** efekta

✓ **Mogućnosti**

-ovdje **biramo** da li se kod sortiranja:

• **razlikuju velika i mala slova**

-po **početnim** postavkama se **ne razlikuju** velika i mala slova

• **usmjerenje sortiranja**

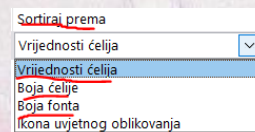
-to **nije** isto što i **smjer** sortiranja

-ovdje se definira da li **označene** ćelije sortiramo **unutar istih**:

❖ **stupaca** (od **vrha** prema **dnu**)

-ovo je **početna** postavka

❖ **redaka** (**slijeva** nadesno)



-to je **rijede** korištena postavka

➤ **Moji podaci imaju zaglavlje**

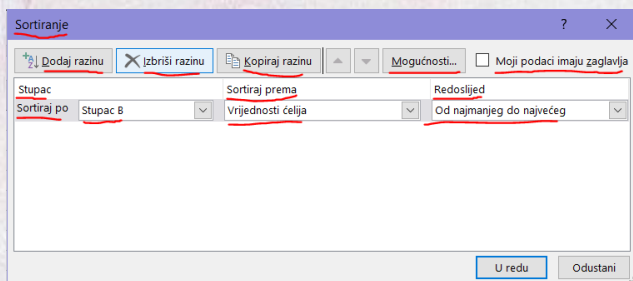
-time se iz sortiranja **izostavljaju** podaci iz:

- ✓ **prvoga** označenoga **retka**

-to je slučaj kod **usmerenja** od **vrha** prema **dnu**, a ujedno i **početna** postavka

- ✓ **prvoga** označenoga **stupca**

-to je slučaj kod usmerenja **slijeva nadesno**



prvi	drugi	treći
2,00	2,00	9,00
6,00	2,00	7,00
9,00	4,00	6,00
7,00	5,00	5,00
4,00	6,00	4,00
5,00	7,00	2,00
2,00	9,00	2,00

1.7. **Filtriranje ćelija**

-kada nam je potrebno **privremeno sakriti** sadržaj nekih **ćelija** u **jednom stupcu** jer nam je **teško** izdvojiti željene, služimo se **filtriranjem**

-time se bira koje **ćelije** se i dalje **vide**, a ostale su **privremeno sakrivene**, ne i **obrisane**

-po volji možemo **maknuti filtriranje** pa se opet **vide** i **sakrivene** ćelije

-nakon **odabira** podataka u **jednom stupcu**, filtriranje **uključujemo** naredbom **Polazno->Uređivanje->Sortiranje i filtriranje**, a potom odabiremo:

➤ **Filtar**

-nakon toga se u **prvoj označenoj ćeliji** na **vrhu** pojavljuje simbol sa **strelicom** prema **dolje** gdje možemo **prilagoditi filtriranje** odabirom:

- ✓ **Uklanjanja filtra** (iz toga stupca)

-ovo je **aktivno** nakon postavljanja filtra

- ✓ **Filtriranje po boji**

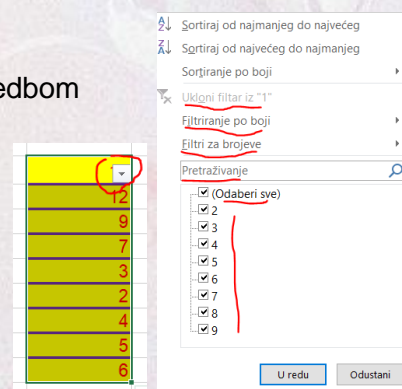
-ovdje možemo odabrati ostavljanje **vidljivim** ćelija ponuđene **boje ispune** i **fonta**

- ✓ **Filtri za brojeve**

-tu biramo neko od **pravila** za **prikaz** (npr. **Manje od**) ili definiramo **vlastita** opcijom **Prilagođeni filter**

-na **dnu** možemo **ručno** odabrati koje **ćelije** želimo **vidjeti** nakon filtriranja (stavimo **kvačicu** u **kvadratić**) ili možemo **odabrati sve** za **ponovni prikaz svih** ćelija

-**ručno** biranje **filtriranih** ćelija ima smisla **samo** za **mali broj označenih** ćelija



prvi	drugi	treći
2,00	2,00	9,00
6,00	2,00	7,00
9,00	4,00	6,00
7,00	5,00	5,00
4,00	6,00	4,00
5,00	7,00	2,00
2,00	9,00	2,00

prvi	drugi	treći
2,00	2,00	9,00
6,00	2,00	7,00
9,00	4,00	6,00
7,00	5,00	5,00
4,00	6,00	4,00
5,00	7,00	2,00
2,00	9,00	2,00

➤ **Očisti**

-time **poništvamo korišteni filtar** pa sadržaj **svih ćelija** postaje **vidljiv**, ali i dalje je **prisutna ikona strelice u prvoj označenoj ćeliji**

-tako **nismo maknuli filtriranje**, nego možemo **ponovo zadati njegove postavke**

➤ **Ponovno primijeni**

-ovime možemo **uklonjeni filtar ponovo primijeniti s istim postavkama**

