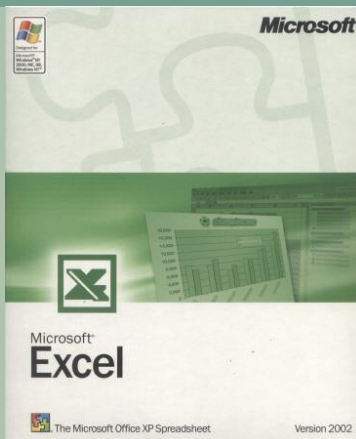


Program za tablično računanje Microsoft Excel



Teme



- Izračun srednje vrijednosti
- Brojenje ćelija
- Uvjetno brojenje ćelija
- Funkcija IF
- Grafikoni
- Sažetak
- Pitanja za provjeru znanja

Izračun srednje vrijednosti

- Srednja vrijednost ili prosjek računa se s pomoću funkcije **AVERAGE**
- Funkcija **AVERAGE** može se pozvati:
 - Klikom na strelicu pored znaka za sumu u **Polazno/Uređivanje**
 - Klikom na funkcijski gumb



strelica za izbor funkcije



A6		fx	
A	B		
1	1		

funkcijski gumb

Zadatak 1. (a)



a) Izraditi tablicu s imenima 10 učenika i njihovim ocjenama iz pojedinih predmeta

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R																		
1	Prosjek učenika																																			
2	R. br.	PREZIME I IME UČENIKA	HRVATSKI	ENGLJSKI	TALJANSKI	NJEMAČKI	GLAZBENI	LIKOVNI	POVIJEST	ZEMLJOPIS	MATEMATIKA	FIZIKA	KEMIJA	BIOLOGIJA	INFORMATIKA	TZK	VJ / ET	PROSJEČNA OCJENA																		
3																																				
4																			1	Anić, Ivan	2	3		3	4	5	2	3	3	2	3	2	4	2	4	
5																			2	Alić, Luka	5	5	5		5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	
6																			3	Carević, Mario	3	2	4		4	5	2	5	3	2	4	2	4	3	5	
7																			4	Živković, Ana	3	3		3	4	5	2	4	3	3	4	2	3	4	5	
8																			5	Dragić, Marija	1	2		2	4	4	2	2	3	2	2	2	4	2	2	
9																			6	Uglik, Alena	3	3		4	5	5	2	3	3	2	3	2	3	3	4	
10																			7	Markulić, Sanja	4	4	5		5	5	5	5	4	3	5	4	5	5	5	
11																			8	Rosić, Nikola	2	2	4		4	5	2	4	3	2	3	3	3	3	4	
12																			9	Drpić, Dinka	3	3		3	4	5	3	5	4	4	4	3	4	3	5	
13																			10	Kranjčar, Nikolina	4	4		5	5	5	5	5	4	3	4	4	5	5	4	

Zadatak 1. (b-c)



- b) Izračunati prosječnu ocjenu učenika Anića:
- u ćeliju R4 upisati =AVERAGE(C4:Q4) ili
 - označiti ćeliju R4, kliknuti na strelicu uz gumb za zbrajanje (Σ) u vrpici sa standardnim alatima odabrati funkciju Average, u zagradu upisati C4:Q4 ili mišem prevući po ćelijama od C4 do Q4
- c) Uporabom preslikavanja formula izračunati prosječnu ocjenu za ostale učenike

Zadatak 1. (d)



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	Prosjek učenika																	
2	R. br.	PREZIME I IME UČENIKA	HRVATSKI	ENGLISKI	TALIJANSKI	NJEMAČKI	GLAZBENI	LIKOVNI	POVIJEST	ZEMLJOPIS	MATEMATIKA	FIZIKA	KEMIJA	BIOLOGIJA	INFORMATIKA	TZK	VJ / ET	PROSJEČNA OCJENA
3																		
4	1	Anić, Ivan	2	3		3	4	5	2	3	3	2	3	2	4	2	4	3,00
5	2	Alić, Luka	5	5	5		5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4,86
6	3	Carević, Mario	3	2	4		4	5	2	5	3	2	4	2	4	3	5	3,43
7	4	Živković, Ana	3	3		3	4	5	2	4	3	3	4	2	3	4	5	3,43
8	5	Dragić, Marija	1	2		2	4	4	2	2	3	2	2	2	4	2	2	2,43
9	6	Uglik, Alena	3	3		4	5	5	2	3	3	2	3	2	3	3	4	3,21
10	7	Markulić, Sanja	4	4	5		5	5	5	5	4	3	5	4	5	5	5	4,57
11	8	Rosić, Nikola	2	2	4		4	5	2	4	3	2	3	3	3	3	4	3,14
12	9	Drpić, Dinka	3	3		3	4	5	3	5	4	4	4	3	4	3	5	3,79
13	10	Kranjčar, Nikolina	4	4		5	5	5	5	5	4	3	4	4	5	5	4	4,43

d) Tablicu spremi pod imenom **prosjek**.

Zadatak 2. (a)



a) Kreirati tablicu prema slici.

PRODAJA OSNOVNIH PREHRAMBENIH PROIZVODA							
PROIZVOD/DAN	PON	UTO	SRI	ČET	PET	UKUPNO	PROSJEK
KRUH	180	123	154,32	125,36	200,87		
MLIJEKO	55	98	55,55	87,32	92,56		
ULJE	56	54,2	60	45,23	68		
ŠEĆER	45	50	56	60	70,56		
BRAŠNO	60	62,56	70,25	38,56	89,97		
UKUPNO							
PROSJEK							

Zadatak 2.



Uputa za izradu tablice:

- Ćelije od A1 do H1 su spojene
- Dani u tjednu stvoreni su automatskom popunom slijednih podataka
- Tablica je oblikovana tako da su svi rubovi korištenih ćelija vidljivi i stranica je položena (engl. *Landscape*)

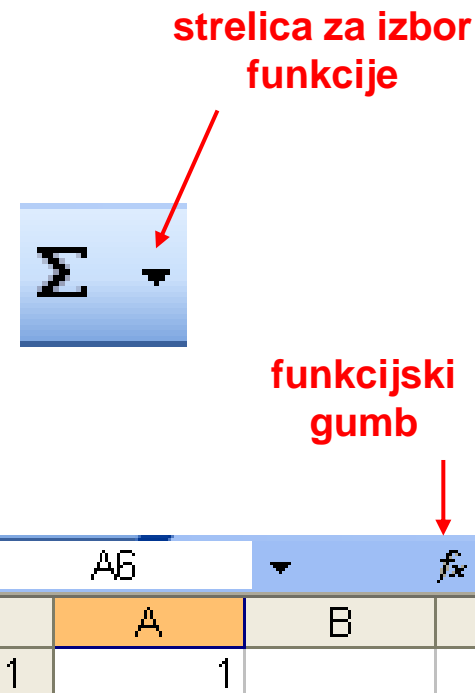
Zadatak 2. (b-d)



- b) Izračunati tražene iznose u stupcima G i H i recima 8 i 9
- c) Sve numeričke podatke oblikovati u valutni format (engl. *Currency*) s dva decimalna mjesta (simbol za valutu je kn)
- d) Tablicu spremiti pod nazivom **prodaja_suma.**

Brojenje ćelija

- Katkad je potrebno prebrojiti ćelije s određenim podacima (neprazne ćelije)
- Za brojenje ćelija služi funkcija **COUNT**
- Funkcija **COUNT** može se pozvati:
 - Klikom na strelicu pored znaka za sumu u **Polazno/Uređivanje**
 - Klikom na funkcijski gumb



Zadatak 3.



- a) Otvoriti tablicu **prosjek**.
- b) Prebrojiti koliko predmeta ima učenik i rezultat napisati u ćeliju I4:
 - u ćeliju I4 upisati =COUNT(C4:Q4) ili
 - označiti ćeliju I4, kliknuti na strelicu uz gumb za zbrajanje (Σ) u vrpci sa standardnim alatima, odabrati funkciju Count, u zagradu upisati C4:Q4 ili mišem prevući po ćelijama od C4 do Q4. Sačuvati tablicu

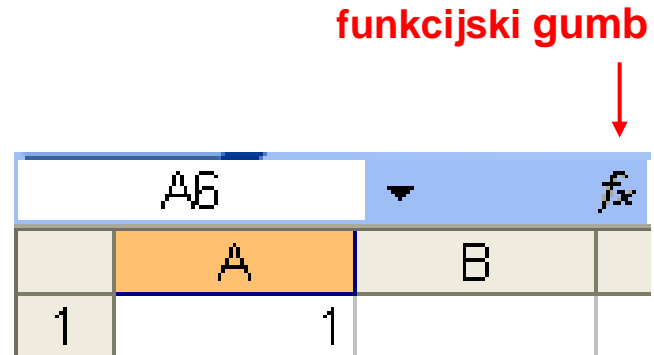
Uvjetno brojenje ćelija

- Za brojenje ćelija u ovisnosti o nekom uvjetu rabi se funkcija **COUNTIF**
- Pri radu s ovom funkcijom potrebno je odrediti raspon ćelija u kojima se broji (engl. *range*) i uvjet prema kojem se broji (engl. *criteria*)
- U zapisivanju uvjeta dopušteno je koristiti se relacijskim operatorima: = (jednak), < (manji), > (veći), <= (manji ili jednak), >= (veći ili jednak), <> (različit)

Uvjetno brojenje ćelija

- Funkcija **COUNTIF** poziva se klikom na funkcijski gumb

funkcijski gumb



	A	B	
1	1		

Zadatak 4. (a-b)



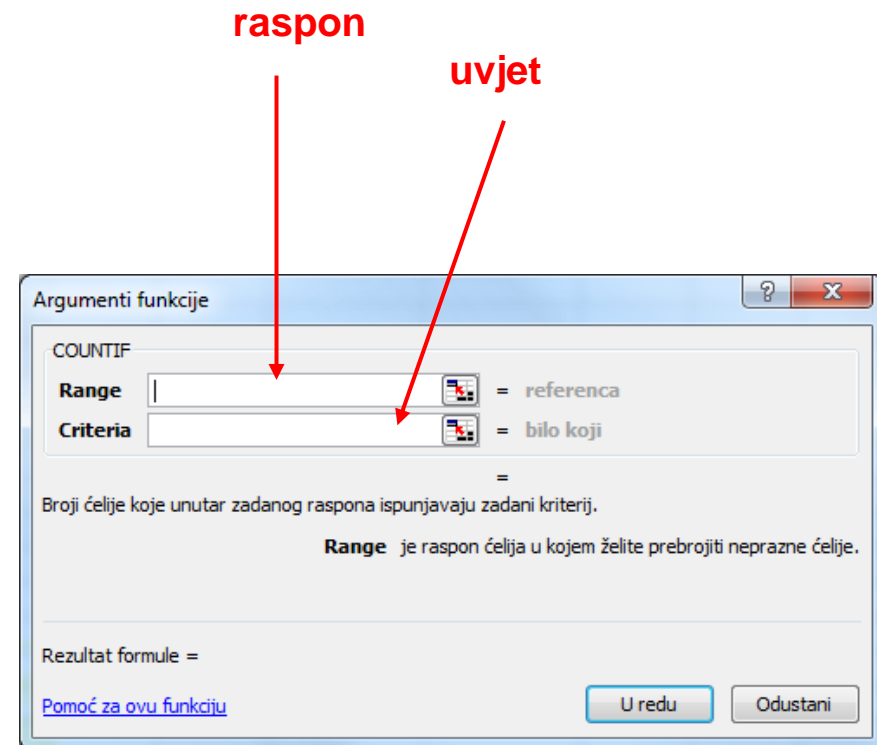
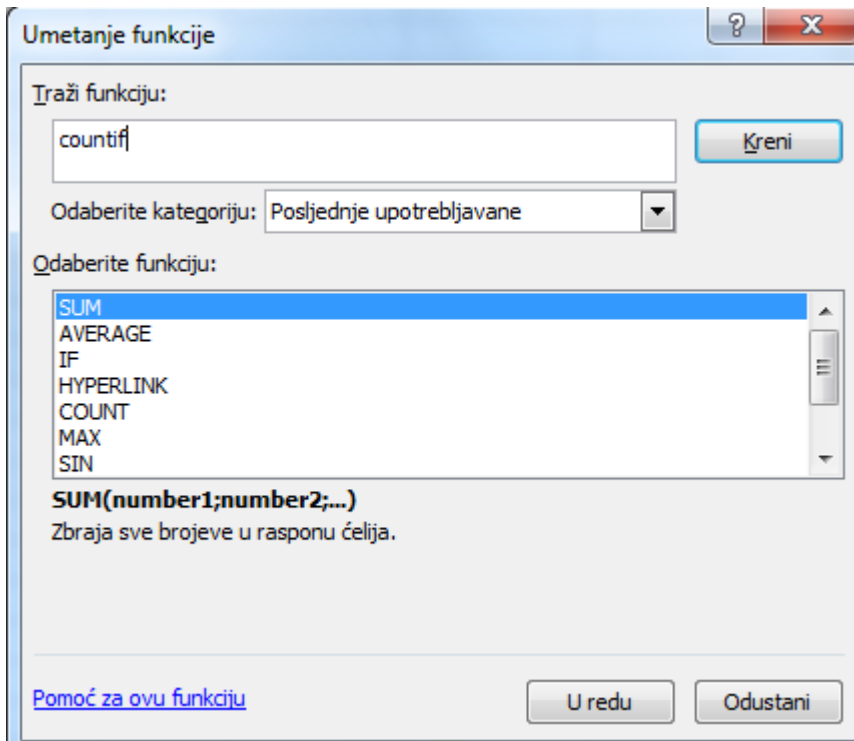
- a) Otvoriti tablicu **prosjek**.
- b) Prebrojiti koliko ima ocjena odličan (5) iz hrvatskog jezika i rezultat napisati u ćeliju C14:
 - u ćeliju C14 upisati =COUNTIF(C4:C13;5) ili (vidi sljedeći slajd)

Zadatak 4. (b)



- Označiti ćeliju C14, kliknuti na funkcijski gumb, otvorit će se prozor **Umetanje funkcije**
- U okvir **Traži funkciju** upisati **countif** i kliknuti na **Kreni**. Nakon što se pronađe funkcija **countif**, kliknuti na **U redu**.
- U ponuđenom prozoru **Argumenti funkcije** u okvir **Range** upisati raspon ćelija u kojem želimo prebrojiti sadržaj ćelija, tj. C4:C13, a u okvir **Criteria** upisati 5 (jer brojimo koliko ima petica u određenom rasponu)

Zadatak 4. (b)



Zadatak 4. (c-e)



- c) Preslikavanjem funkcija prebrojiti odlične ocjene iz ostalih predmeta
- d) Na isti način kao u zadatku b) prebrojiti ostale ocjene (vrlo dobar, dobar, dovoljan i nedovoljan) za hrvatski jezik i ostale predmete
- e) Tablicu spremiti pod imenom **prosjek_countif.**

Zadatak 5. (a)



a) Kreirati tablicu prema slici.

	A	B	C	D	E	F
1						
2			TELEFONSKI RAČUN			
3						
4		05. lip	05. srp	05. lis	broj. tel.racuna vecih od 500 kn	prosjek tel.za tri mjeseca
5	Jukić	785	625	800		
6	Lučić	100	80	90		
7	Andrić	856	587	654		
8	Božić	2587	5412	1597		
9	Slavić	500	452	550		
10	Radić	4598	6245	7584		
11	prosjek tel.racuna					
12	ukupna suma tel.za svaki mjesec					

Zadatak 5. (b-d)




- b) Izračunati tražene iznose u stupcima E i F te recima 11 i 12
- c) Iznose telefonskih računa oblikovati u valutni (kunski) format s dva decimalna mjesta
- d) Tablicu spremiti pod imenom **telefonski_racun_1**

Funkcija IF

- Funkcija **IF** omogućava uvjetno izvršavanje zadane operacije
- Ako je postavljeni uvjet zadovoljen, operacija će se izvršiti, a ako uvjet nije zadovoljen, operacija se neće izvršiti
- Funkcija **COUNTIF** poziva se klikom na funkcijski gumb

funkcijski gumb



	A	B	
1	1		

Zadatak 6. (a)



a) Otvoriti tablicu **telefonski_racun_1**

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2			TELEFONSKI RAČUN				
3							
4		05. lip	05. srp	05. lis	broj. tel.racuna vecih od 500 kn	prosjek tel.za tri mjeseca	uvodi li se zabrana?
5	Jukić	785,00 kn	625,00 kn	800,00 kn	3	736,67 kn	
6	Lučić	100,00 kn	80,00 kn	90,00 kn	0	90,00 kn	
7	Andrić	856,00 kn	587,00 kn	654,00 kn	3	699,00 kn	
8	Božić	2.587,00 kn	5.412,00 kn	1.597,00 kn	3	3.198,67 kn	
9	Slavić	500,00 kn	452,00 kn	550,00 kn	1	500,67 kn	
10	Radić	4.598,00 kn	6.245,00 kn	7.584,00 kn	3	6.142,33 kn	
11	prosjek tel.racuna	1.571,00 kn	2.233,50 kn	1.879,17 kn			
12	ukupna suma tel.za svaki mjesec	9.426,00 kn	13.401,00 kn	11.275,00 kn			

Zadatak 6. (b)



- b) Zabrana telefoniranja uvodi se ako je broj telefonskih računa većih od 500 kn veći ili jednak 3. Vrijednost funkcije treba biti DA ako se zabrana uvodi i NE ako se zabrana ne uvodi:
- u ćeliju G5 upisati =IF(E5>=3;"DA";"NE") ili
 - označiti ćeliju C5, kliknuti na funkcijski gumb (f_x), odabrati funkciju **IF** i potvrditi. U ponuđenom prozoru **Argumenti funkcije** u okvir **Logical_test** upisati E5>=3, u okvir **Value_if_true** upisati DA, u okvir **Value_if_false** upisati NE

Zadatak 6. (c)



Argumenti funkcije

IF

Logical_test	E6>=3	=	TRUE
Value_if_true	"DA"	=	"DA"
Value_if_false	"NE"	=	"NE"

= "DA"

Provjerava da li je uvjet zadovoljen i daje jednu vrijednost ako je TRUE i drugu vrijednost ako je FALSE.

Value_if_false je vrijednost koja je vraćena ako je logical_test FALSE. Ako je ispuštena, vraćena je FALSE.

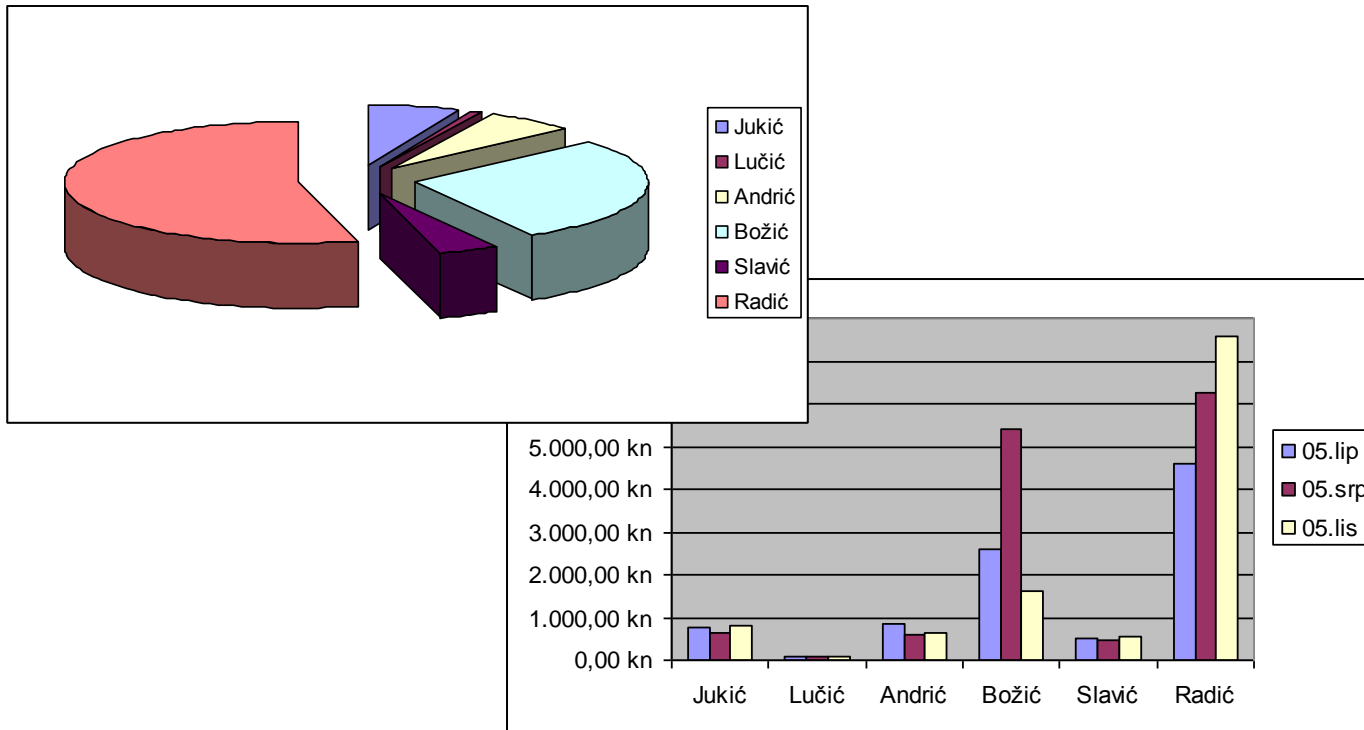
Rezultat formule = DA

[Pomoć za ovu funkciju](#)

U redu Odustani

c) Tablicu spremiti pod imenom **telefonski_racun_2**.

Grafikoni



Grafikoni

- Na temelju podataka upisanih u tablicu jednostavno se može izraditi grafikon koji prikazuje te podatke
- Svaka promjena podataka u tablici prouzročit će odgovarajuću promjenu grafikona
- Pri izradi grafikona može se birati vrsta grafikona, veličina, boja crta i podloge, naslov grafikona, potpisi uz koordinatne osi, legenda i dr.

Zadatak 7. (a)



- a) Otvoriti novu radnu tablicu i popuniti je na slijedeći način:
- U 1.redak upisati dane u tjednu, a u stupac A upisati sate dana (od 8 do 14 svaki puni sat)
 - Tablicu popunjavati koristeći se automatskom popunom slijednih podataka
 - Sate oblikovati korisničkim formatom za sate i minute
(Oblikovanje ćelije)

Zadatak 7. (a)



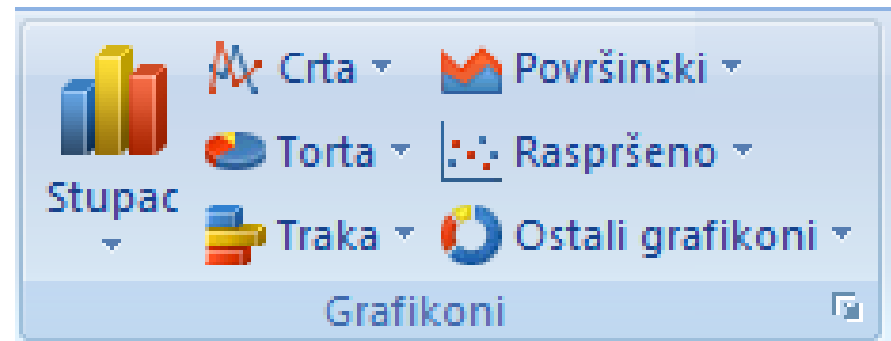
- U ćelije tablice upisati vrijednosti temperature u navedeni dan i navedeni sat (pisati samo iznose temperature bez oznake stupnja i jedinice mjere)

	A	B	C	D	E	F	G	H
1		ponedjeljak	utorak	srijeda	četvrtak	petak	subota	nedjelja
2	08:00	3	6	1	5	6	10	9
3	09:00	5	6	4	6	7	10	10
4	10:00	6	7	5	6	7	12	11
5	11:00	10	9	5	7	8	13	11
6	12:00	12	11	7	7	10	15	12
7	13:00	13	11	7	8	11	15	13
8	14:00	13	10	4	8	12	15	13

Zadatak 7. (b-c)



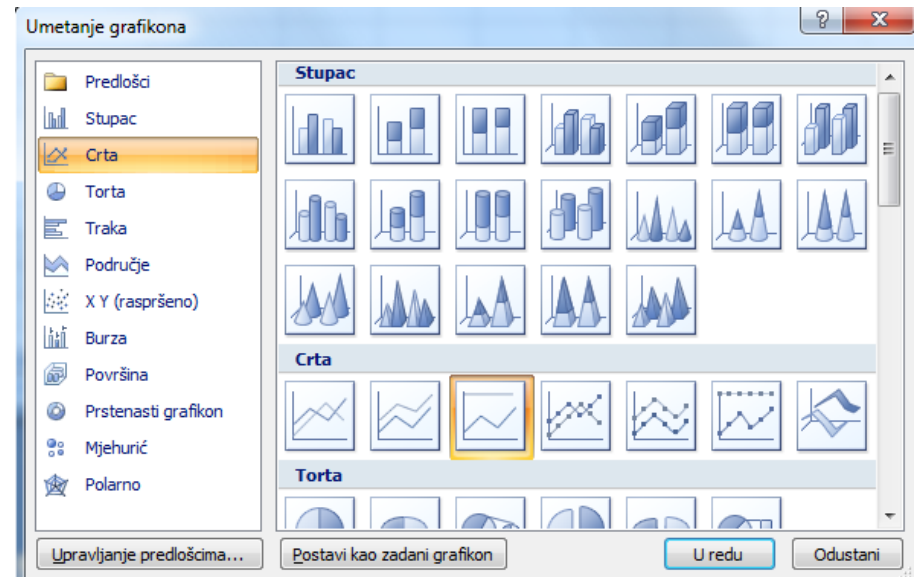
- b) Označiti cijelu tablicu uključujući i naslove stupaca
- c) Kliknuti na **Umetni/Grafikoni**



Zadatak 7. (d)



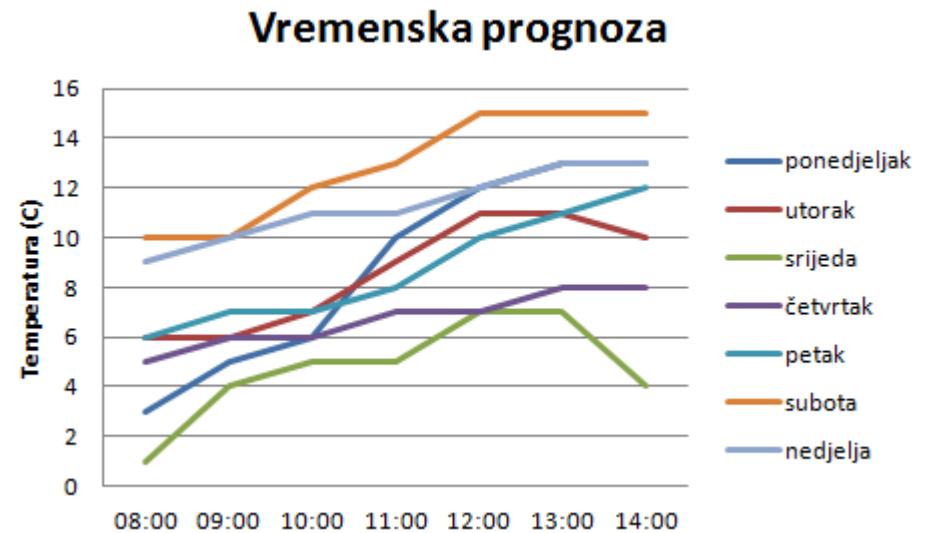
- d) Klikom na dijaloški okvir otvara se prozor **Umetanje grafikona**. U okviru **Umetanje grafikona** kliknuti na **Crta**, odabrati jedan od zadanih grafikona te kliknuti **U redu**.



Zadatak 7. (e)



- e) Nakon što se na ekranu prikažu podaci, potrebno je odrediti izmijeniti podatke po potrebi te nasloviti grafikon s **Vremenska prognoza**.



Zadatak 7. (i-j)



- i) Grafikon je moguće povećati s pomoću pravokutnika u kutu. Ako je potrebno, moguće je promijeniti i vrstu grafikona
- j) Tablicu s grafikonom spremiti pod imenom **temperature**

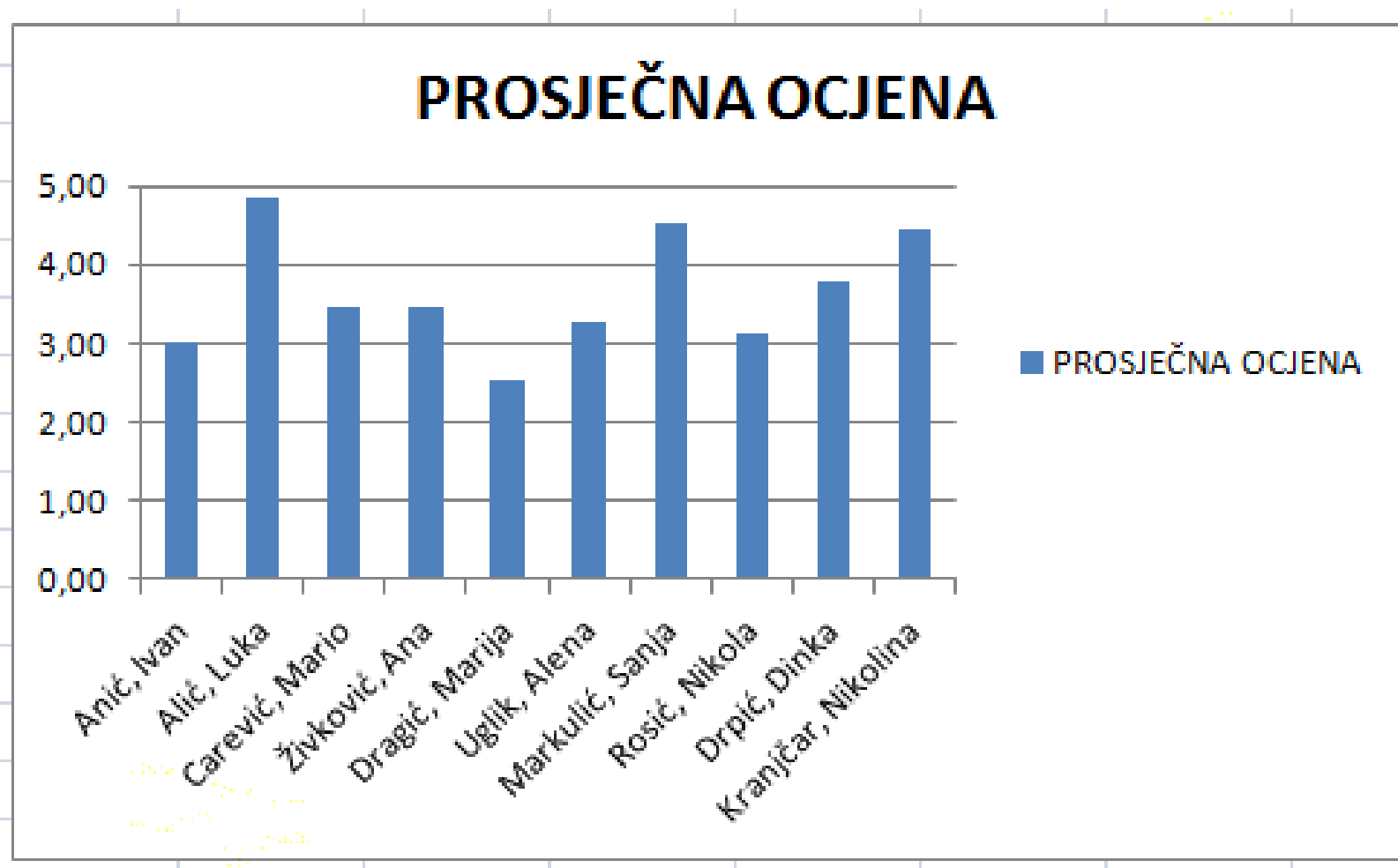
Zadatak 8. (a)



- a) Otvoriti tablicu **prosjek** i prikazati učenike i njihove prosječne ocjene u histogramu (grafikon vrste **Stupac**)

(Uputa: prilikom izrade ovog grafikona potrebno je označiti samo učenike i njihove prosječne ocjene, a ne cijelu tablicu)

Zadatak 8. (a)



Zadatak 8. (b)



- b) Otvoriti tablicu **telefonski_racun_1** i prikazati u okruglom grafikonu (grafikon vrste **Torta**) ukupne zbrojeve telefonskih računa za svaki mjesec. Pokraj svakog reznja neka bude i odgovarajući postotak.

Zadatak 8. (b)



Uputa:

- Označiti ćelije s mjesecima i ćelije s ukupnim zbrojevima računa telefona za svaki mjesec
- Izraditi okrugli grafikon, i uključiti **Postotak** prilikom prikaza podataka (**Dizajn/Izgledi grafikona**)

Zadatak 8. (b)



Sažetak

- Namjenski programi za tablično računanje (proračunske tablice, engl. *spreadsheet*) omogućuju jednostavno i djelotvorno računanje s mnogo, uglavnom brojčanih, podataka. Računa se u tablici s mnogo polja koja nalikuju na šahovsku ploču



Sažetak

- Podaci koji se obrađuju pohranjuju se u tzv. radnu knjigu. Radna se knjiga sastoji od jedne ili više tablica.
- Podaci se unose u jednu od ćelija. Ako se želi upisati podatak u ćeliju, potrebno je označiti ćeliju i upisati željeni podatak.

Sažetak

- Najvažnije svojstvo programa Excel je mogućnost računanja sa sadržajem ćelija, i to tako da se u ćeliju tablice u kojoj se želi prikazati rezultat upiše formula potrebne računске operacije
- Tablicu koja se želi sačuvati potrebno je pohraniti na disk nakon završetka rada
- Na temelju podataka upisanih u tablicu jednostavno se može izraditi i grafikon



Pitanja za provjeru znanja

1. Čemu služe programi za tablično računanje?
2. Provjeri koliko redaka i koliko stupaca ima jedan radni list (tablica)?
3. Čemu služi naredba **Prelomi tekst**?
4. Čemu služi naredba **Spoji i centriraj**?
5. Koja je razlika između radne knjige i radne tablice?



Pitanja za provjeru znanja

7. Što je ćelija?
8. Od čega se sastoji adresa ćelije?
9. Kako se označava cijela tablica?
10. Kako se označava dio tablice?
11. Kako se crtaju obrubi ćelija?
12. Kako se mijenja smjer teksta u ćeliji?
13. Kako se korištenjem automatske popune pišu dani u tjednu i mjeseci?



Pitanja za provjeru znanja

14. Koji je znak pri pisanju formula uvijek potrebno najprije napisati?
15. Kako se piše indeks, a kako eksponent u Excelu?
16. Kako se poravnavaju i oblikuju brojevi?
17. Koji znak s tipkovnice označava množenje, a koji dijeljenje?
18. Objasni uporabu funkcija Sum, Average, Min i Max



Pitanja za provjeru znanja

19. Kako se može obojiti ispuna pojedine ćelije?
20. Kako se može obojiti tekst u pojedinoj ćeliji?
21. Čemu služi naredba **Alat za crtanje oblika**?
22. Kako se svrstavaju elementi tablice?