	INFORMATIKA
Delovni list za maturitetno skupino	Šolsko leto:
Ime in priimek:	Razred:
Tema: Preglednice – Funkcije v Excelu	Datum:

Funkcije v Excelu

Funkcije se razlikujejo od formul po tem, da so že vnaprej določene. Svoje izračune izvajajo z uporabo določenih vrednosti, imenovanih argumenti.

Argumenti: števila, besedilo, logične vrednosti (FALSE, TRUE), sklici na celice, konstante, formule (ugnezdene funkcije). Če je argumentov več, so ločeni s **podpičjem.**

Vstavljanje funkcij: izberemo trak Formule, nato Vstavi funkcijo, nato določimo celice oz. argumente :

Datoteka Osnovno Vstavi Postavitev strani Formule Podatki Pregled Ogled Q Po	
fx \Sigma 🖪 🛛 🕰 🛍 🔍 🗎 🖻	
Vstavi Samodejna Nedavno Finance Logika Besedilo Datum Iskanje in Matematika in Več Uprav funkcijo vsota * uporabljeno * * * in ura * sklicevanje * trigonometrija * funkcij * ime	Argumenti funkcije ? X
Vstavi funkcijo	AVERAGE
B4 Iskanje funkcije:	Število1 B1:B3 🕵 = {8;6;7}
A B Na kratko napišite, kaj želite storiti, in nato kliknite »Pojdi«	Število2 🛒 = število
1 a 8 Izberite kategorijo: Zadnje uporabljeno	
3 c 7 Izberite funkcijo:	
4 povprečje= = SUM AVERAGE	
5 // // // // // // // // // // // // //	= 7 Vrne aritmetično povprečno vrednost njegovih argumentov, ki so lahko števila, imena, matrike ali sklici, ki vsebujejo števila.
O AVERAGE(stevilo1;stevilo2:) Vrne aritmetično povprečno vrednost njegovih argumentov, ki so lahko števila, ime ki vsebujej stevila.	Stevilor. Stevilor, Stevilor, et al. 225 Stevilskin argumentov, za katele istele povpretno mednost.
11 12	Rezultat formule = 7
13 14 Pomoč za to funkcijo V redu	Pomoč za to funkcijo V redu Prekliči

Argumente lahko vpišemo ročno, lahko pa uporabimo gumb **Strni pogovorno okno** (poleg argumentov) in lahko z miško določimo obseg celic. Vnos formule potrdimo s klikom **V redu.**

Uporaba samodejne vsote: če želimo sešteti niz celic, kliknemo v Osnovnem traku na Samodejna vsota:



1. Matematične funkcije

SUM(področje celic;)	Vsota števil v izbranem področju celic
SUMIF(področje celic ; "pogoj")	Vsota števil v celicah, ki jih določa predhodno
	opredeljen pogoj (več o pogojih v nadaljevanju)
SQRT(X)	Kvadratni koren števila X (izbranega števila)
ROUND(X;Y)	Zaokroži število X na Y decimalni mest
RAND()	Vrne naključno število med 0 in 1

IN	FORMATIKA
Delovni list za maturitetno skupino	Šolsko leto:
Ime in priimek:	Razred:
Tema: Preglednice – Funkcije v Excelu	Datum:

Primer uporabe funkcije SUMIF

V delovnem zvezku Preglednice Excel 4 funkcije - vaje, na delovnem Stanja na bančnem računu imamo izpis stanja na bančnem računu. Izračunati želimo skupno stanje v dobro in skupno stanje v breme. Postavimo se v celico, kjer želimo izpis stanja v dobro in kliknemo na Vstavi funkcijo.

Odpre se nam okno, v katerem izberemo zvrst funkcije in funkcijo.

Vstavi funkcijo		? X	
I <u>s</u> kanje funkcije:		/	
Na kratko napišite, kaj želite storiti, in nato kliknite »Pojdi-		<u>P</u> ojdi	
Izberite kategorijo: Matematika in trigonometrija	~		
Izberite funkcijo:			
SQRT SQRTPI SUBTOTAL SUM SUM		^	
SUMIFS		~	
SUMIF(obseg:pogoji:obseg_seštevanja) SUMIF(obseg:pogoji:obseg_seštevanja) Sešteje celice, ki jih določa podan pogoj ali kriterij.			
<u>Pomoč za to funkcijo</u>	V redu	Prekliči	

	▼ : × ✓ fx	listu
_	B	
	240 SIT	
	Stanje na bančnih računih v SIT	gumb
	863.313 SIT	
	786.743 SIT	
	23.463 SIT	
	94.653.534 SIT	
	564.615 SIT	
	2.335.134 SIT	
	-1.123.513 SIT	
	346.346 SIT	
	32.643.513 SIT	
	126.862 SIT	
	73.413 SIT	
	4.463.313 SIT	
	236.747 SIT	
	384.135 SIT	
	665.353 SIT	
	-533.134 SIT	
	11.515.616 SIT	
	4.473.454 SIT	
	-535.466 SIT	
	47.567.678 SIT	
	-8.753.461 SIT	

Ko kliknemo V redu, se nam odpre okno, kjer moramo vnesti argumente.

Argumenti funkcije					?	×
SUMIF						
Obseg	B3:B31	-	- {"Stanje r	na bančnih računih v	SIT";863313;78	6743;2
Pogoji	>0	-				
Obseg_seštevanja			sklic			
= Sešteje celice, ki jih določa podan pogoj ali kriterij. Pogoji je pogoj ali kriterij v obliki števila, izraza ali besedila, ki določa, katere celice naj se seštevajo.						
Rezultat formule =						
Pomoč za to funkcijo				V redu	Prekli	iči

V polje **Obseg** vnesemo področje celic s stanji na bančnih računih. V polje **Pogoji** pa vpišemo pogoj, ki je v našem primeru >0. Funkcija SUMIF sešteje vrednosti le tistih celic, katerih vrednost je večja od nič. Podobno lahko izračunamo tudi stanje v breme.

2. Logične funkcije:

AND (X1;X2;X3)	Vrne rezultat TRUE, če so vsi argumenti	AND (1<2; 3=3) TRUE
	resnični.	
OR (X1;X2;X3)	Vrne TRUE, če je vsaj 1 argument resničen.	OR (3>2; 3=3) TRUE
IF (X; A; B)	Vrne A, če je X resničen (TRUE), vrne B, če	=IF (C17 <d17;< th=""></d17;<>
	je X neresničen (FALSE).	"pravilno";"napačno")

Uporaba funkcije IF in AND: funkcije IF in AND lahko uporabljamo tudi kombinirano.

	INFORMATIKA
Delovni list za maturitetno skupino	Šolsko leto:
Ime in priimek:	Razred:
Tema: Preglednice – Funkcije v Excelu	Datum:

Primer uporabe funkcije IF	
Image: Stand Strate Strate Stand Strate Stand Strate Stand Strate Stand Strate	V delovnem zvezku Preglednice Excel 4 funkcije - vaje, na delovnem listu Zidarske storitve imamo seznam zidarskih storitev, za katere velja, da če so cenejša od 100 evrov spadajo med lažja dela, če pa so dražja od 100 evrov pa spadajo med zahtevnejša dela. Z uporabo funkcije IF bomo v stolpec F vpisali ustrezno besedilo, glede na vrednost zidarske storitve. Postavimo se v celico F3 in kliknemo na gumb Vstavi funkcijo. Odpre se nam okno, v katerem izberemo zvrst funkcije in funkcijo.
IF Logični, test D3-100 TRUE Vrednost, če je je true Tašje zidarsko opravilo" Tašje zidarsko opravilo" Vrednost, če je false Tešje zidarsko opravilo" Tešje zidarsko opravilo" Preveri, ali je pogoj izpolnjen, in vrne eno vrednost, če je TRUE, in drugo vrednost, če je FALSE. "tašje zidarsko opravilo" Vrednost, če je false je revenost, če je vrednost, ki se vrne, če je «Logični_test« enak FALSE. Če je izpuščena, se vrne FALSE.	vpišemo pogoj. Pogoj je, da je vrednost v polju D3 manjša od 100 (D3<100). Če je pogoj resničen, naj se izpiše besedilo v polju Vrednost_če_je_true , drugače pa besedilo v

Rezultat formule = Lažje zidarsko opravilo Pomoć za to funkcijo Ko kliknemo V redu se nam v celico F3 izpiše »Lažje zidarsko opravilo«. Ker pa želimo to funkcijo uporabiti na vseh podatkih v stolpcu D, označimo celico D3, se postavimo v njen desni spodnji kot, tako da se nam prikaže

črni križec in nato z miško vlečemo po stolpcu navzdol. Rezultat je prikazan na spodnji sliki. 1. Naprava grobe apnene malte s hidratiziranim apnom v razmerju 1 : 3 (ročno mešanje) m³ 45,10 Lažje zidarsko opravilo Naprava grobe apnene malte s hidratiziranim apnom v razmerju 1 : 3 (strojno 2. m³ 27,83 Lažje zidarsko opravilo mešanje) Naprava fine - sejane apnene malte s hidratiziranim apnom v razmerju 1:3 3. m³ 47,74 Lažje zidarsko opravilo (ročno mešanje) Naprava fine - sejane apnene malte s hidratiziranim apnom v razmerju 1:3 4. m³ 31,02 (strojno meš.) Lažje zidarsko opravilo Naprava grobe apneno - cementne malte s hidratizir. apnom v razmerju 1 m³ 46,64 5. Lažje zidarsko opravilo : 3 : 9 (ročno m.) Naprava grobe apneno - cementne malte s hidratizir. apnom v razmerju 1:3:9 m³ 28.60 6. Lažje zidarsko opravilo (strojno m.) Naprava fine - sejane apneno-cementne malte s hidratiziranim apnom v razmerju 1 : 3 m³ 7. 50,93 Lažje zidarsko opravilo : 9 (ročno mešanje) Naprava fine - sejane apneno-cementne malte s hidratiziranim apnom v razmerju 1 : 3 m³ 8. 31.35 Lažje zidarsko opravilo : 9 (strojno mešanje) m³ 45,10 9. Naprava grobe cementne malte v razmerju 1 : 3 (ročno mešanje) Lažje zidarsko opravilo Naprava grobe cementne malte v razmerju 1 : 3 (strojno mešanje) m³ 27,83 10. Lažje zidarsko opravilo m³ 11. Naprava fine - sejane cementne malte v razmerju 1 : 3 (ročno mešanje) 47,74 Lažje zidarsko opravilo Naprava fine - sejane cementne malte v razmerju 1 : 3 (strojno mešanje) m³ 31,02 12. Lažje zidarsko opravilo Zidanje opečnih zidov deb. 25 cm in debelejših, v apneno-cementni malti, iz zidne m³ 67,87 13. opeke normalnega formata (srednje razčlenjeni zidovi) Lažje zidarsko opravilo Zidanje opečnih zidov z votlo opeko v apneno-cementni malti (modularni votlak 14. m³ 48,84 Lažje zidarsko opravilo 29x19x19 cm) Zidanje pravokotnih opečnih stebrov v apneno-cementni malti, z opeko normalnega m³ 15. 92.84 formata Lažje zidarsko opravilo Zidanje pravokotnih opečnih stebrov v apneno-cementni malti, z opeko normalnega 16. m³ 140,03 Težje zidarsko opravilo formata, z izbrano opeko za zastičenje Zidanje mnogokotnih opečnih stebrov v apneno-cementni malti, z opeko normalnega m³ 164.45 17. formata, z izbrano opeko za zastičenje Težje zidarsko opravilo Zidanje mnogokotnih opečnih stebrov v apneno-cementni malti, z opeko normalnega m³ 180,29 18. formata (stebri prereza 1500 do 5000 cm²) Težje zidarsko opravilo Zidanje mnogokotnih opečnih stebrov v apneno-cementni malti, z opeko normalnega 19. m³ 195.14 formata (stebri prereza 1500 do 5000 cm²), z izbrano opeko za zastičenje Težje zidarsko opravilo

	NFORMATIKA
Delovni list za maturitetno skupino	Šolsko leto:
Ime in priimek:	Razred:
Tema: Preglednice – Funkcije v Excelu	Datum:

3. Funkcije za datum in čas:

Datumsko število je število, ki ga dobimo, če preštejemo dneve od 1.1.1900; npr. 1 ustreza 1.1.1990, 30 = 30.1.1990.

DATE (leto; mesec; dan)	Vrne datumsko število
NOW ()	Vrne tekoče datumsko število.
TODAY ()	Vrne tekoči datum.
DAY (datumsko število)	Iz datumskega števila izračuna
	številko tekočega dne v mesecu.
MONTH ()	Iz datumskega števila izračuna
	številko tekočega meseca.
YEAR ()	Iz datumskega števila izračuna
	tekoče leto.
HOUR ()	Iz decimalnega datumskega števila
	izračuna tekočo uro.
WEEKDAY ()	Datumsko število oz. datum pretvori
	v število 0 do 7 glede na dneve v
	tednu.

Primer uporabe funkcije TODAY in NOW

Kadar imamo na delovnem listu obrazec, ki ga želimo večkrat uporabiti in natisniti, vedno z novim tekočim datumom, nam prideta prav funkciji NOW in TODAY.

P.		XYR		_
A [6	8	Vstavi funkcijo	?	X
		Işkanje funkcije:		
Današnji datum:	=	Na kratko napišite, kaj želite storiti, in nato kliknite «Pojdi»	Pojdi	
		Inhalita kalaanalian Dahamia aas		
		talente Entegorite Contom in ora		
		jzbente tunkcijo:		
		NETWORKDAYS.INTL NOW		1
8		SECOND		
6		TIME		
0		TODAY		
1		WEEKDAY		
2		Vine trenutni datum, oblikovan kot datum.		
3				
4				
5				
6		Pomoć za to tupicnio	Drahlifi	
7		V redu	HEIDIG	

V delovnem zvezku Preglednice Excel 4 funkcije - vaje, na delovnem listu Današnji datum se postavimo v celico, kjer želimo izpis tekočega datuma.

Odpre se nam okno, v katerem izberemo zvrst funkcije.

Nato iz seznama funkcij izberemo funkcijo **TODAY**, če želimo samo datum, Če pa želimo zraven datuma še čas, pa izberemo funkcijo NOW.

Excel nas opozori, da ti dve funkciji ne zahtevata

nobenih argumentov. Ko kliknemo V redu, se tekoči datum vpiše v izbrano celico.

Primer uporabe funkcije DAY, MONTH in YEAR

V določenih primerih je potrebno datum razgraditi na dneve, mesece in leta. To nam omogočajo funkcije DAY, MONTH in YEAR.

то	DAY	· · ·	× v	fx .	-			
A	A	8	с	D	E	F		G
1				Dan	Mesec	Leto		
2	Današnji datum:	18.10.2016		=				
3 4	Vstavi funkcijo						?	×
5	l <u>s</u> kanje funkcije:							
6	Na kratko napišite,	kaj želite storiti, ir	n nato klikn	ite =Pojdi=			Pojdi	
7						_		
8	Izberite <u>k</u> ategorijo:	Datum in ura				~		
9	[zberite funkcijo:							
10	DATE							^
11	DATEVALUE							-11
12	DAYS							
13	DAYS360							
14	EDATE							÷
15	DAY(serijska števill	(a)						
16	Vrne dan v mesecu,	Stevilo med 1 in 3	i.					
17								
18								
19								
20	Pomoč za to funkcijo				Vredu		Prekliči	
					. 1600			

Postavimo se v celico, kjer želimo imeti izpisan dan in kliknemo Vstavi funkcijo.

V seznamu funkcij izberemo funkcijo DAY.

INFO	RMATIKA	
Delovni list za maturitetno skupino	Šolsko leto:	
Ime in priimek:	Razred:	
Tema: Preglednice – Funkcije v Excelu	Datum:	



Ko se nam odpre okno, kjer je potrebno vpisati argumente funkcije, kliknemo na delovnem listu na celico z datumom. Po kliku V redu, nam funkcija izpiše v celico samo dan, v našem primeru 11.

Podobno naredimo tudi z mesecem in letom.

4. Statistične funkcije

AVERAGE (skupina;)	Povprečje.
MAX (skupina;)	Največja vrednost v skupini.
MIN (skupina;)	Najmanjša vrednost v skupini.
COUNT (skupina;)	Prešteje celice, ki vsebujejo števila v skupini celic.
COUNTIF (skupina; "pogoj")	Prešteje celice, ki ustrezajo pogoju.
COUNTA (skupina)	Prešteje vse celice v skupini celic.

Primer uporabe funkcije COUNTIF

Funkcija COUNTIF prešteje, koliko vrednosti v področju v nekem področju celic ustreza pogoju.

B2	0 • · · ×	√ f _x	
	A	В	
		Starost v	
1	Ime in priimek	letih	
2			
3	Petr Klepec	33	
4	Miha Novak	24	
5	Agata Visočnik	35	
6	Peter Kralj	56	
7	Jagoda Brenkova	47	
8	Sanja Volavšek	55	
9	Simana Poguba	61	
10	Pika Nogavička	38	
11	Gašper Grozni 29		
12	Karla Komar	41	
13	Teja Podlesnik	44	
14	Tadej Valant	31	
15	Anja Banja	37	
16	Janez Krajnski	20	
17	Petr Klepec	25	
18			
19			
20	Število delavcev starejših od 40 let:		

V delovnem zvezku Preglednice Excel 4 funkcije - vaje, na delovnem listu Zaposleni imamo tabelo, v kateri imamo starost zaposlenih. Zanima nas, koliko delavcev je starejših od 40 let.

Postavimo se v celico, kjer želimo vnesti ta podatek in kliknemo vstavi funkcijo.

	INFORMATIKA
Delovni list za maturitetno skupino Ime in priimek: Tema: Preglednice – Funkcije v Excelu	Šolsko leto: Razred: Datum:
Vstavi funkcijo ? × Işkanje funkcije: Na kratko napišite, kaj želite storiti, in nato kliknite =Pojdie Pojdi Izberite kategorijo: Statistika Izberite funkcijo: Izberite funkcijo: I	V oknu ki se odpre izberemo zvrst Statistika. - Iz seznama vseh statističnih funkcij izberemo funkcijo CONTIF.
Argumenti funkcije ? X COURTIF Obregi B1817 [%] = (33;24;35;56;47;55;61;38;29;41;44;31;37;20;25) Pogogi := 40 - Prelteje celice v obregu, ki se ujemajo z danim pogojem. - Prelteje celice v obregu, ki se ujemajo z danim pogojem. - Pogogi := pogoji v obliki števila, izraza ali besedila, ki doloća, katere celice naj se preltejrjo. Rezultat formule = Pomoć za to funkcijo V redu	V polje Obseg vnesemo področje celic s starostjo zaposlenih. V polje Pogoji pa vpišemo pogoj, ki je v našem primeru >40. Po kliku na gumb V redu, funkcija COUNTIF prešteje, koliko vrednosti v teh celicah je večjih od 40.

Besedilne funkcije

CONCATENATE(besedilo)	Združi besedilo iz dveh ali več celic v eno celico.
UPPER(besedilo)	Pretvori besedilo v oklepaju v velike črke.
LOWER(besedilo)	Pretvori besedilo v oklepaju v male črke.
PROPER(besedilo)	Prvim črkam v besedilnem nizu dodeli veliko začetnico.

Primer uporabe funkcije CONCATENATE

fx					
с	D	E	F	G	
-					-
Besedilo iz različnih celic v stolpcu C želimo združiti v celici G3.					
Postavimo se v celico G3 in kliknemo Vstavi funkcijo. Odpre se nam okno, v katerem izberemo kot zvrst funkcije Besedilo in potem funkcijo CONCATENATE					
CONCATENATE.					-

V delovnem zvezku Preglednice Excel 4 funkcije - vaje, na delovnem listu Besedilo imamo besedilo v različnih celicah stolpca C.

To besedilo želimo združiti v celici G3.

	INFORMATIKA
Delovni list za maturitetno skupino	Šolsko leto:
Ime in priimek:	Razred:
Tema: Preglednice – Funkcije v Excelu	Datum:
Vstavi funkcijo ? × Izkanje funkcije: Na kratko napišite, kaj želite storiti, in nato kliknite #Pojdi« Izberite tankcijo: BaHTTCT CHATEXT CHA	 Postavimo se v celico G3 in kliknemo Vstavi funkcijo. Odpre se nam okno, v katerem izberemo kot zvrst funkcije Besedilo in potem funkcijo CONCATENATE.
Argumenti funkcije ? X CONCATENATE Bevedilo2 C3	V oknu, ki se nam odpre, v polje Text1 vpišemo naslov prve celice z besedilom in v polje Text2 naslov druge celice z besedilom. Če želimo združiti več celic, v polja Text, ki se nam samodejno odpirajo, samo dodajamo njihove naslove. Naslov celice lahko dodamo tudi tako, da na delovnem listu kliknemo na celico.

Združeno besedilo se v celici izpiše zelo nepregledno. Če želimo, da se bo besedilo izpisalo pregledno, moramo dodati prelome. Prelome dodalo tako, da v celici kliknemo na desni miškin gumb, da se nam odpre priročni meni in v njem izberemo <u>Oblikuj celice</u>.

blikovanje celic		? ×	
Številke Poravnava Pisava Obroba Poravnava besedila Vodoravna: Splošno V Zamik: Navpična: Obojestransko porazdeljeno Nadzor besedila V Pretomi besedilo Skrči, da ustreza Spoji gelice Od desne proti levi Smer besedila: Kontekst	a Poinilo Zaščita Usmerjen B c c d i i o o o v redu	ost Besedilo ↓ ↓ gtopinj	Odpre se nam okno Oblikovanje celic. V njem se postavim na zavihek Poravnava in izberemo prelom besedila.
sedilo iz različnih celic v stolpcu C imo združiti v celici G3. tavimo se v celico G3 in kliknemo tavi funkcijo. Odpre se nam okno, v terem izberemo kot zvrst funkcije sedilo in potem funkcijo NNCATENATE.	Besedilo iz stoipcu C ž G3. Postav kliknemo 0 se nam oku izberemo 6 Besedilo in CONCATER	različnih celic v elimo združiti v celici mo se v celico G3 in stavi funkcijo. Odpre no, v katerem ot zvrst funkcije potem funkcijo IATE.	Rezultat je pregledno izpisano besedilo.

	NFORMATIKA
Delovni list za maturitetno skupino	Šolsko leto:
Ime in priimek:	Razred:
Tema: Preglednice – Funkcije v Excelu	Datum:

5. Reši naloge.

 Odprite delovni zvezek STROŠKI 2005 in v delovnem listu RAK s pomočjo funkcij izračunajte sledeče rezultate:

Celice z rezultati	Izračun		
D4	Vsota skupine celic B9:D14.		
D5	Povprečje skupine celic B9:D14.		
B15:D15	Vsota stroškov za vsak posamezni mesec.		
E9:E14	Vsota posameznih stroškov v prvem četrtletju.		
D6 Tu naj se izpiše ime meseca, ki ima največ stroškov naj vam bo funkcija IF, ki bo vsebovala ugnezdene f primerjavo mesečnih stroškov med seboj.			

2. Rezultate preverite s pomočjo spodnje slike ter dodajte v celici E8 in A15 še besedilo.

램 :	STROŠKI 2005.xls						
	A	В	С	D	E	Es	
1	Trgovina RAK						
2	Izračun stroškov za 1. četrtletje 2005						
3	Carries Cons			Ponoma k			
4	Trans of sector		Skupni stroški:	200.161,00 SIT			
5	Povprečni stroški: 11.120,06 SIT						
6	Največ stroškov ima mesec: MAREC						
7							
8	STROŠKI	JANUAR	FEBRUAR	MAREC	Skupaj		
9	Elektrika	14.201 SIT	16.400 SIT	15.600 SIT	46.201 SIT	•	
10	Voda	6.000 SIT	6.500 SIT	7.230 SIT	19.730 SIT	·	
11	PTT	17.560 SIT	15.360 SIT	18.060 SIT	50.980 SIT	•	
12	Internet	4.500 SIT	5.500 SIT	6.250 SIT	16.250 SIT	1	
13	Čiščenje	7.000 SIT	7.000 SIT	8.000 SIT	22.000 SIT	•	
14	Reklame	15.000 SIT	15.000 SIT	15.000 SIT	45.000 SIT		
15	Skupaj:	64.261 SIT	65.760 SIT	70.140 SIT			
14	A H RAK KO	SAR'CA / AJDA /		¢	>].	

- 3. Podobne izračune opravite tudi za trgovini KOŠAR'CA in AJDA. Pomagajte si s kopiranjem.
- 4. Ali lahko kopiramo vse formule iz delovnega lista RAK v preostala dva delovna lista?
- 5. Pomislite, kako bi potekalo izračunavanje formul, če bi pred začetkom dela v delovnen listu RAK, označili vse tri delovne liste.
- 6. Spremembe shranite.