

Naučili se bomo: izračunavanja aritmetične sredine in sestavljanja števil na različnih po
Funkcije, katere bomo spoznali v obravnavanem primeru:

average, matematični operatoji

- 1 Izpolnite tabelo. Izračunajte povprečne vrednosti števila stanovanj v vs
- 2 Katero metodo izračuna aritmetične sredine bomo uporabili za izračun average

	Povprečna vrednost
2002	38
2003	34
2004	36
2005	39

- 3 Ali so povprečne vrednosti števila stanovanj reprezentativni podatki? Z
- 4 Izračunajte povprečno vrednost števila stanovanj na število aktivnih os

	Povprečna vrednost/aktivnega prebivalca
2002	
2003	
2004	
2005	

		2002	2003	2004	2005
		Stanovanja - SKUPAJ	Stanovanja	Stanovanja	Stanovanja
SLOVENIJA	Število	7,265	6,567	7,004	7,516
Ajdovščina	Število	74	102	69	38
Apače*	Število	-	-	-	-
Beltinci	Število	35	26	25	32
Benedikt	Število	32	47	30	19
Bistrica ob Sotli	Število	8	9	7	4
Bled*	Število	38	24	34	51
Bloke	Število	1	2	5	1
Bohinj	Število	27	19	20	14
Borovnica	Število	9	13	10	14
Bovec	Število	63	38	43	4
Braslovče	Število	25	16	17	9
Brda	Število	29	30	25	25
Brezovica	Število	37	31	45	55
Brežice	Število	71	53	40	61
Cankova	Število	1	2	1	4
Celje	Število	37	26	15	33
Cerklje na Gori	Število	33	26	30	23
Cerknica	Število	25	16	20	49

Cerkno	Število	15	7	13	3
Cerkvenjak*	Število	10	8	15	11
Cirkulane*	Število	-	-	-	-
črenšovci	Število	16	8	14	6
črna na Koroškem	Število	16	7	6	4
črnomelj	Število	28	22	60	10
Destrnik	Število	7	13	10	8
Divača*	Število	13	21	11	5
Dobje	Število	2	6	6	4
Dobrepolje	Število	19	13	10	9
Dobrna	Število	3	12	4	6
Dobrova - Polhov Gradec	Število	23	7	10	7
Dobrovnik/Dobrova	Število	4	4	5	1
Dol pri Ljubljani	Število	18	13	59	18
Dolenjske Toplice	Število	8	3	1	2
Domžale	Število	170	33	204	53
Dornava	Število	6	8	9	2
Dravograd	Število	47	46	52	14
Duplek	Število	20	16	31	27
Gorenja vas - Polje	Število	28	35	38	28
Gorišnica*	Število	29	16	26	19
Gorje*	Število	-	-	-	-
Gornja Radgona	Število	64	32	38	32
Gornji Grad	Število	5	2	3	1
Gornji Petrovci	Število	23	3	4	3
Grad	Število	6	2	2	3
Grosuplje	Število	74	59	77	110
Hajdina*	Število	13	9	12	23
Hoče - Slivnica	Število	32	37	54	112
Hodoš/Hodos	Število	2	2	2	1
Horjul	Število	4	1	3	4
Hrastnik	Število	10	48	15	6
Hrpelje - Kozina	Število	13	16	10	17
Idrija	Število	21	16	30	33
Ig	Število	29	13	22	21
Ilirska Bistrica	Število	22	22	21	25
Ivančna Gorica	Število	72	60	43	76
Izola/Isola	Število	54	39	86	266
Jesenice	Število	51	28	64	19
Jezerško	Število	1	2	1	1
Juršinci	Število	11	3	12	5
Kamnik	Število	139	60	46	141
Kanal	Število	10	6	15	11
Kidričevo	Število	13	29	35	13
Kobarid	Število	37	22	20	9

Kobilje	Število	7	3	4	1
Kočevje	Število	19	8	38	28
Komen	Število	22	10	8	16
Komenda	Število	24	16	17	17
Koper/Capodistr	Število	123	136	379	350
Kostanjevica na	Število	-	-	-	-
Kostel	Število	1	3	1	3
Kozje	Število	20	13	8	14
Kranj*	Število	107	93	176	140
Kranjska Gora	Število	50	76	83	28
Križevci	Število	16	10	8	3
Krško*	Število	45	62	59	36
Kungota	Število	32	33	33	44
Kuzma	Število	5	1	3	7
Laško	Število	50	43	37	33
Lenart*	Število	53	55	53	167
Lendava/Lendva	Število	34	16	21	12
Litija*	Število	78	62	34	41
Ljubljana	Število	1,219	1,235	901	1,312
Ljubno	Število	2	8	5	5
Ljutomer	Število	95	59	27	31
Log - Dragomer	Število	-	-	-	-
Logatec	Število	69	51	47	180
Loška dolina	Število	7	2	5	4
Loški Potok	Število	2	4	5	4
Lovrenc na Poh	Število	12	6	4	6
Luče	Število	2	3	2	2
Lukovica	Število	21	11	11	5
Majšperk	Število	9	4	11	5
Makole*	Število	-	-	-	-
Maribor	Število	429	666	533	650
Markovci	Število	8	11	15	7
Medvode	Število	36	30	72	66
Mengeš	Število	3	4	0	11
Metlika	Število	32	11	20	12
Mežica	Število	0	6	19	7
Miklavž na Drav	Število	39	21	35	60
Miren - Kostanje	Število	15	18	17	16
Mirna Peč	Število	9	8	5	11
Mislinja	Število	22	22	11	22
Mokronog - Trek	Število	-	-	-	-
Moravče	Število	31	13	8	9
Moravske Toplic	Število	32	16	24	22
Mozirje*	Število	12	6	12	57
Murska Sobota	Število	19	17	25	26

Muta	Število	4	13	27	11
Naklo	Število	30	14	18	9
Nazarje	Število	1	3	4	2
Nova Gorica*	Število	102	173	138	90
Novo mesto*	Število	89	73	106	91
Odranci	Število	5	8	4	2
Oplotnica	Število	10	7	8	11
Ormož*	Število	52	41	40	41
Osilnica	Število	0	0	1	1
Pesnica	Število	36	22	32	27
Piran/Pirano	Število	68	34	75	168
Pivka	Število	21	50	22	15
Podčetrtek	Število	28	24	30	21
Podlehnik	Število	2	4	2	3
Podvelka	Število	2	17	10	5
Poljčane*	Število	-	-	-	-
Polzela	Število	29	21	22	13
Postojna	Število	91	68	71	75
Prebold*	Število	8	4	6	24
Preddvor	Število	23	17	10	16
Prevalje	Število	44	26	37	16
Ptuj	Število	49	58	112	40
Puconci	Število	18	15	16	13
Rače - Fram	Število	21	32	54	38
Radeče	Število	7	8	11	10
Radenci	Število	27	17	28	11
Radlje ob Dravi	Število	20	29	24	8
Radovljica	Število	48	48	49	56
Ravne na Koroski	Število	47	76	48	26
Razkrižje	Število	3	5	2	5
Rečica ob Savi	Število	-	-	-	-
Renče - Vogrsko	Število	-	-	-	-
Ribnica	Število	23	27	19	25
Ribnica na Pohorju	Število	1	3	2	0
Rogaška Slatina	Število	78	39	47	31
Rogašovci	Število	5	3	4	9
Rogatec	Število	11	9	11	5
Ruše	Število	20	46	18	71
Selnica ob Dravi	Število	9	18	5	12
Semič	Število	11	11	33	8
Sevnica	Število	54	61	45	44
Sežana	Število	38	17	26	85
Slovenj Gradec	Število	85	68	37	47
Slovenska Bistrica	Število	132	99	155	109
Slovenske Konjice	Število	56	45	37	43

Sodražica	Število	22	15	10	2
Solčava	Število	2	1	0	1
Središče ob Dra	Število	-	-	-	-
Starše	Število	11	8	15	12
Straža*	Število	-	-	-	-
Sveta Ana	Število	18	10	7	9
Sveta Trojica v S	Število	-	-	-	-
Sveti Andraž v S	Število	6	2	1	1
Sveti Jurij	Število	15	15	17	18
Sveti Jurij v Slov	Število	-	-	-	-
Sveti Tomaž*	Število	-	-	-	-
Šalovci	Število	7	6	7	5
Šempeter - Vrtoj	Število	21	28	27	20
Šenčur*	Število	37	36	19	23
Šentilj	Število	24	17	33	20
Šentjernej	Število	18	11	10	18
Šentjur*	Število	69	53	58	61
Šentrupert*	Število	-	-	-	-
Škocjan	Število	13	9	8	8
Škofja Loka*	Število	40	53	69	60
Škofljica	Število	54	26	24	28
Šmarje pri Jelša	Število	34	50	40	37
Šmarješke Topli	Število	-	-	-	-
Šmartno ob Pak	Število	17	10	10	7
Šmartno pri Litiji	Število	0	24	2	5
Šoštanj	Število	64	33	29	17
Štore	Število	3	2	8	19
Tabor	Število	4	3	0	2
Tišina	Število	10	5	5	8
Tolmin	Število	40	32	25	18
Trbovlje*	Število	15	13	12	36
Trebnje*	Število	113	87	111	130
Trnovska vas	Število	1	12	4	5
Trzin	Število	118	1	1	1
Tržič	Število	39	35	77	55
Turnišče	Število	13	13	7	5
Velenje	Število	100	40	114	40
Velika Polana	Število	4	4	3	4
Velike Lašče	Število	28	5	13	9
Veržej	Število	4	4	3	1
Videm*	Število	18	22	16	10
Vipava	Število	21	22	61	18
Vitanje	Število	14	8	3	7
Vodice	Število	7	17	24	26
Vojnik	Število	17	26	16	16

Vransko	Število	5	5	9	3
Vrhnika*	Število	52	63	105	85
Vuzenica	Število	4	14	8	10
Zagorje ob Savi	Število	43	25	24	106
Zavrč	Število	0	4	3	4
Zreče	Število	21	54	12	47
Žalec	Število	69	47	29	34
Železniki*	Število	33	7	15	20
Žetale	Število	0	3	3	3
Žiri	Število	9	13	26	8
Žirovnica	Število	27	49	12	13
Žužemberk	Število	9	11	12	9

idatkih

vsakem letu. (Namig: uporabite funkcijo *average*)

?

zakaj?

oseb v posamezni občini.

Zaposlitveni status - SKUPAJ
949,078
8,326
1,957
4,144
1,017
630
3,787
646
2,344
1,863
1,416
2,415
2,535
4,465
10,804
1,044
23,553
3,021
4,892

2,412
994
966
2,074
1,637
6,927
1,229
1,875
429
1,536
935
3,091
644
2,141
1,582
14,568
1,229
4,201
3,043
2,965
1,751
1,324
4,451
1,205
1,048
1,147
7,778
1,750
4,727
164
1,244
4,679
1,914
5,571
2,763
6,495
6,310
7,313
10,890
297
1,041
12,815
2,462
3,178
2,017

280
8,109
1,627
2,157
23,397
1,135
268
1,496
25,474
2,620
1,648
11,814
2,212
852
6,245
3,459
5,590
6,956
130,122
1,232
5,705
5,556
1,673
1,656
846
1,562
747
2,314
1,851
986
54,287
1,830
6,784
3,278
3,752
1,773
2,990
2,241
1,251
2,174
1,323
2,154
3,058
1,877
10,413

1,803
2,344
1,298
15,253
16,415
788
1,867
6,147
154
3,579
8,332
2,845
1,465
904
1,276
2,055
2,598
7,226
2,217
1,390
2,964
11,590
3,131
2,940
2,205
2,688
3,016
8,501
6,014
566
1,096
2,020
4,189
584
5,290
1,652
1,534
3,788
2,272
1,805
8,127
5,803
8,137
11,357
6,622

908
252
1,009
1,932
1,801
1,135
1,011
575
1,393
1,018
1,063
803
3,069
3,572
4,185
3,113
8,793
1,016
1,433
10,550
3,604
4,446
1,363
1,374
2,364
3,819
1,976
679
2,117
5,379
8,566
6,162
586
1,736
7,435
1,715
16,950
771
1,706
677
2,608
2,298
1,046
1,868
3,659

1,146
7,126
1,317
7,952
632
3,102
10,085
3,118
614
2,257
1,866
2,036

V podanem primeru bomo pregledali delovanje algoritma izračuna standardnega odklona, mer sploščenosti, mer asimetrije, in določili normalnost porazdelitve.

Excelove funkcije: *average*, *avedev*, *devsq*, *kurt*, *skew*, *stdevp*, *varp*.

Funkcije, katere bomo spoznali v obravnavanem primeru:

SLOVENIJA	Zaposlitveni status - SKUPAJ		
	949,078	yi-Y	ABS(yi-Y)
Ajdovščina	8,326	3,807	3,807
Apače	1,957	-2,562	2,562
Beltinci	4,144	-375	375
Benedikt	1,017	-3,502	3,502
Bistrica ob Sotli	630	-3,889	3,889
Bled	3,787	-732	732
Bloke	646	-3,873	3,873
Bohinj	2,344	-2,175	2,175
Borovnica	1,863	-2,656	2,656
Bovec	1,416	-3,103	3,103
Braslovče	2,415	-2,104	2,104
Brda	2,535	-1,984	1,984
Brezovica	4,465	-54	54
Brežice	10,804	6,285	6,285
Cankova	1,044	-3,475	3,475
Celje	23,553	19,034	19,034
Cerklje na Gorenjskem	3,021	-1,498	1,498
Cerknica	4,892	373	373
Cerkno	2,412	-2,107	2,107
Cerkvenjak	994	-3,525	3,525
Cirkulane	966	-3,553	3,553
črenšovci	2,074	-2,445	2,445
črna na Koroškem	1,637	-2,882	2,882
črnomelj	6,927	2,408	2,408

Y	4,519
Me	2,190

Prvi del: ročno računanje

Naključno izberite aktivno prebivalstvo v sedmih občinah in izra

Občina	Št. aktivnega preb.
Beltinci	4,144
Celje	23,553
Gornji Petrovci	1,048
Kostanjevica na Krki	1,135
Miklavž na Dravskem polju	2,990
Škofja Loka	10,550
Zavrč	632

Izračunajte kvartilni razmik.

Povprečni absolutni odklon

Varianco

Standardni odklon

Relativni kvartilni razmik

Relativni povprečni absolutni odklon

Koeficient variacije

Določite asimetrijo porazdelitve delovno aktivnega prebivalstva

Rezultat interpretirajte.

Destričnik	1,229	-3,290	3,290
Divača	1,875	-2,644	2,644
Dobje	429	-4,090	4,090
Dobrepolje	1,536	-2,983	2,983
Dobrna	935	-3,584	3,584
Dobrova - Polhov Gradec	3,091	-1,428	1,428
Dobrovnik/Dobronak	644	-3,875	3,875
Dol pri Ljubljani	2,141	-2,378	2,378
Dolenjske Toplice	1,582	-2,937	2,937
Domžale	14,568	10,049	10,049
Dornava	1,229	-3,290	3,290
Dravograd	4,201	-318	318
Duplek	3,043	-1,476	1,476
Gorenja vas - Poljane	2,965	-1,554	1,554
Gorišnica	1,751	-2,768	2,768
Gorje	1,324	-3,195	3,195
Gornja Radgona	4,451	-68	68
Gornji Grad	1,205	-3,314	3,314
Gornji Petrovci	1,048	-3,471	3,471
Grad	1,147	-3,372	3,372
Grosuplje	7,778	3,259	3,259
Hajdina	1,750	-2,769	2,769
Hoče - Slivnica	4,727	208	208
Hodoš/Hodos	164	-4,355	4,355
Horjul	1,244	-3,275	3,275
Hrastnik	4,679	160	160
Hrpelje - Kozina	1,914	-2,605	2,605
Idrija	5,571	1,052	1,052
Ig	2,763	-1,756	1,756
Ilirska Bistrica	6,495	1,976	1,976
Ivančna Gorica	6,310	1,791	1,791
Izola/Isola	7,313	2,794	2,794
Jesenice	10,890	6,371	6,371

Določite sploščenost porazdelitve delovno aktivnega prebivalstva
Rezultat komentirajte.

Drugi del: računanje s pomočjo programskega okolja excel

Nad podatki delovno aktivnega prebivalstva izračunajte:

Izračunajte variacijski razmik.	VR
Izračunajte decilni razmik.	DR
Izračunajte kvartilni razmik.	QR
Povprečni absolutni odklon	AD
Varianco	VARP
Standardni odklon	STDEVP
Relativni kvartilni razmik	QR _{ME}
Relativni povprečni absolutni odklon	ADy
Koeficient variacije	KV
aritmetična sredina	My

Določite asimetrijo porazdelitve delovno aktivnega prebivalstva

9.67

Rezultat interpretirajte. Spremenljivka delovno aktivnega prebivalstva RS je asimetrična na desno.

Določite sploščenost porazdelitve delovno aktivnega prebivalstva

112.66

Rezultat komentirajte. Spremenljivka delovno aktivnega prebivalstva RS je sploščena.

Jezersko	297	-4,222	4,222
Juršinci	1,041	-3,478	3,478
Kamnik	12,815	8,296	8,296
Kanal	2,462	-2,057	2,057
Kidričevo	3,178	-1,341	1,341
Kobarid	2,017	-2,502	2,502
Kobilje	280	-4,239	4,239
Kočevje	8,109	3,590	3,590
Komen	1,627	-2,892	2,892
Komenda	2,157	-2,362	2,362
Koper/Capodistria	23,397	18,878	18,878
Kostanjevica na Krki	1,135	-3,384	3,384
Kostel	268	-4,251	4,251
Kozje	1,496	-3,023	3,023
Kranj	25,474	20,955	20,955
Kranjska Gora	2,620	-1,899	1,899
Križevci	1,648	-2,871	2,871
Krško	11,814	7,295	7,295
Kungota	2,212	-2,307	2,307
Kuzma	852	-3,667	3,667
Laško	6,245	1,726	1,726
Lenart	3,459	-1,060	1,060
Lendava/Lendva	5,590	1,071	1,071
Litija	6,956	2,437	2,437
Ljubljana	130,122	125,603	125,603
Ljubno	1,232	-3,287	3,287
Ljutomer	5,705	1,186	1,186
Logatec	5,556	1,037	1,037
Log - Dragomer	1,673	-2,846	2,846
Loška dolina	1,656	-2,863	2,863
Loški Potok	846	-3,673	3,673
Lovrenc na Pohorju	1,562	-2,957	2,957
Luče	747	-3,772	3,772

Lukovica	2,314	-2,205	2,205
Majšperk	1,851	-2,668	2,668
Makole	986	-3,533	3,533
Maribor	54,287	49,768	49,768
Markovci	1,830	-2,689	2,689
Medvode	6,784	2,265	2,265
Mengeš	3,278	-1,241	1,241
Metlika	3,752	-767	767
Mežica	1,773	-2,746	2,746
Miklavž na Dravskem	2,990	-1,529	1,529
Miren - Kostanjevica	2,241	-2,278	2,278
Mirna Peč	1,251	-3,268	3,268
Mislinja	2,174	-2,345	2,345
Mokronog - Trebelno	1,323	-3,196	3,196
Moravče	2,154	-2,365	2,365
Moravske Toplice	3,058	-1,461	1,461
Mozirje	1,877	-2,642	2,642
Murska Sobota	10,413	5,894	5,894
Muta	1,803	-2,716	2,716
Naklo	2,344	-2,175	2,175
Nazarje	1,298	-3,221	3,221
Nova Gorica	15,253	10,734	10,734
Novo mesto	16,415	11,896	11,896
Odranci	788	-3,731	3,731
Oplotnica	1,867	-2,652	2,652
Ormož	6,147	1,628	1,628
Osilnica	154	-4,365	4,365
Pesnica	3,579	-940	940
Piran/Pirano	8,332	3,813	3,813
Pivka	2,845	-1,674	1,674
Podčetrtek	1,465	-3,054	3,054
Podlehnik	904	-3,615	3,615
Podvelka	1,276	-3,243	3,243

Poljčane	2,055	-2,464	2,464
Polzela	2,598	-1,921	1,921
Postojna	7,226	2,707	2,707
Prebold	2,217	-2,302	2,302
Preddvor	1,390	-3,129	3,129
Prevalje	2,964	-1,555	1,555
Ptuj	11,590	7,071	7,071
Puconci	3,131	-1,388	1,388
Rače - Fram	2,940	-1,579	1,579
Radeče	2,205	-2,314	2,314
Radenci	2,688	-1,831	1,831
Radlje ob Dravi	3,016	-1,503	1,503
Radovljica	8,501	3,982	3,982
Ravne na Koroškem	6,014	1,495	1,495
Razkrižje	566	-3,953	3,953
Rečica ob Savinji	1,096	-3,423	3,423
Renče - Vogrsko	2,020	-2,499	2,499
Ribnica	4,189	-330	330
Ribnica na Pohorju	584	-3,935	3,935
Rogaška Slatina	5,290	771	771
Rogašovci	1,652	-2,867	2,867
Rogatec	1,534	-2,985	2,985
Ruše	3,788	-731	731
Selnica ob Dravi	2,272	-2,247	2,247
Semič	1,805	-2,714	2,714
Sevnica	8,127	3,608	3,608
Sežana	5,803	1,284	1,284
Slovenj Gradec	8,137	3,618	3,618
Slovenska Bistrica	11,357	6,838	6,838
Slovenske Konjice	6,622	2,103	2,103
Sodražica	908	-3,611	3,611
Solčava	252	-4,267	4,267
Središče ob Dravi	1,009	-3,510	3,510

Starše	1,932	-2,587	2,587
Straža	1,801	-2,718	2,718
Sveta Ana	1,135	-3,384	3,384
Sveta Trojica v Slov. g	1,011	-3,508	3,508
Sveti Andraž v Slov. g	575	-3,944	3,944
Sveti Jurij	1,393	-3,126	3,126
Sveti Jurij v Slov. goric	1,018	-3,501	3,501
Sveti Tomaž	1,063	-3,456	3,456
Šalovci	803	-3,716	3,716
Šempeter - Vrtojba	3,069	-1,450	1,450
Šenčur	3,572	-947	947
Šentilj	4,185	-334	334
Šentjernej	3,113	-1,406	1,406
Šentjur	8,793	4,274	4,274
Šentrupert	1,016	-3,503	3,503
Škocjan	1,433	-3,086	3,086
Škofja Loka	10,550	6,031	6,031
Škofljica	3,604	-915	915
Šmarje pri Jelšah	4,446	-73	73
Šmarješke Toplice	1,363	-3,156	3,156
Šmartno ob Paki	1,374	-3,145	3,145
Šmartno pri Litiji	2,364	-2,155	2,155
Šoštanj	3,819	-700	700
Štore	1,976	-2,543	2,543
Tabor	679	-3,840	3,840
Tišina	2,117	-2,402	2,402
Tolmin	5,379	860	860
Trbovlje	8,566	4,047	4,047
Trebnje	6,162	1,643	1,643
Trnovska vas	586	-3,933	3,933
Trzin	1,736	-2,783	2,783
Tržič	7,435	2,916	2,916
Turnišče	1,715	-2,804	2,804

Velenje	16,950	12,431	12,431
Velika Polana	771	-3,748	3,748
Velike Lašče	1,706	-2,813	2,813
Veržej	677	-3,842	3,842
Videm	2,608	-1,911	1,911
Vipava	2,298	-2,221	2,221
Vitanje	1,046	-3,473	3,473
Vodice	1,868	-2,651	2,651
Vojnik	3,659	-860	860
Vransko	1,146	-3,373	3,373
Vrhnika	7,126	2,607	2,607
Vuzenica	1,317	-3,202	3,202
Zagorje ob Savi	7,952	3,433	3,433
Zavrč	632	-3,887	3,887
Zreče	3,102	-1,417	1,417
Žalec	10,085	5,566	5,566
Železniki	3,118	-1,401	1,401
Žetale	614	-3,905	3,905
Žiri	2,257	-2,262	2,262
Žirovnica	1,866	-2,653	2,653
Žužemberk	2,036	-2,483	2,483
		0	829,804

čunajte:

v RS.

ã v RS

r

129,968.00		
7,547.40	8348.9	801.5
3,158.75	4461.5	1302.75
3,951.45		
103,792,341.96		
10,187.85		
144.27		
0.87		
2.25		
4,519.42		

Istva v RS.

prebivalstva v

valsta v RS

prebivalstva v

