



Učni list

Razpršenost podatkov

1. naloga

Dijake v razredu smo razdelili v tri skupine in izmerili njihovo višino v cm. Rezultati meritev so zbrani v tabeli:

1. skupina	163	165	167	174	175	175	176
2. skupina	166	167	184	185	187	191	192
3. skupina	170	173	177	180	181	182	183

- a) Oceni, v kateri skupini je razpršenost višine dijakov na prvi pogled največja in v kateri najmanjša?
 b) Izračunaj variacijski razmik in standardni odklon višine dijakov v vsaki od skupin. Ali si v točki a) dobro ocenil, v kateri skupini je razpršenost največja in v kateri najmanjša?

2. naloga

Pri spremenljivkah označi, ali je smiselno izračunati variacijski razmik in standardni odklon:

Spremenljivka	Variacijski razmik	Standardni odklon
Spol		
Starost		
Razred		
Kraj rojstva		
Število bratov		
Učni uspeh		
Barva las		
Višina dijaka		

3. naloga

V trgovini je bilo v zadnjih petih urah naslednje število strank: 15, 12, 25, 22 in 20 strank.

- a) Izračunaj aritmetično sredino in standardni odklon števila strank v zadnjih petih urah.
 b) Kako bi se spremenil standardni odklon, če bi vsak podatek povečali za 5?
 c) Kako bi se spremenil standardni odklon, če bi vsak podatek pomnožili s 5?

4. naloga

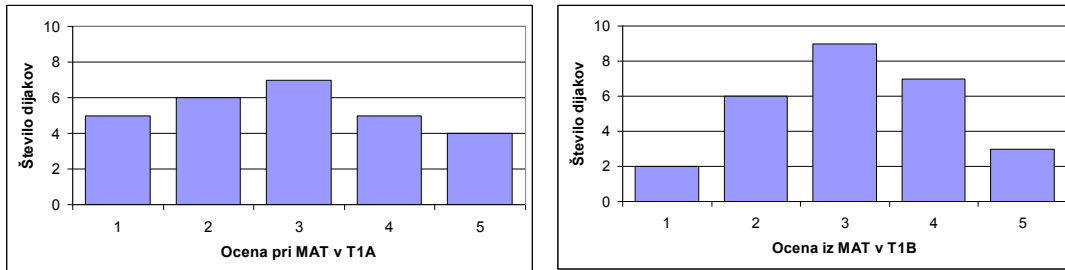
Na železniški postaji so za zadnjih 40 dni spremljali dnevno število potnikov, ki so na tej postaji vstopali na vlak. Zbrani rezultati so:

Razred	Število potnikov	Frekvenca f_i (število dni)
1	1 – 7	5
2	8 – 14	12
3	15 – 21	10
4	22 – 28	7
5	29 – 35	4
6	36 – 42	2
Skupaj		40

Izračunaj aritmetično sredino in standardni odklon števila potnikov, ki so na tej postaji vstopili na vlak.

5. naloga

Spodnja grafikona prikazujeta ocene dijakov T1A in T1B, ki so jih dosegli pri kontrolni nalogi iz matematike.



- Iz grafikonov oceni, v katerem razredu je razpršenost ocen večja.
- Izračunaj aritmetično oceno in standardni odklon ocen v vsakem od razredov. Ali si v nalogi a) pravilno ugotovil, v katerem razredu je razpršenost ocen večja?

Domača naloga

6. naloga

V bolnišnici ležita gospa Marija in gospa Ana zaradi težav s krvnim tlakom. V tabeli so zbrani podatki o njenem zgornjem krvnem tlaku v mmHg v zadnjem tednu:

Gospa	1. dan	2. dan	3. dan	4. dan	5. dan	6. dan	7. dan
Marija	160	170	165	172	167	170	162
Ana	145	150	157	160	140	165	155

Krvni tlak katere gospe je stabilnejši?

7. naloga

Na gimnaziji so v 1. letnikih izmerili maso 50 dijakov. Rezultati merjenja v kg so:

Razred	Masa (kg)	Frekvenca f_i (število dijakov)
1	[46, 50)	3
2	[50, 54)	5
3	[54, 58)	14
4	[58, 62)	16
5	[62, 66)	8
6	[66, 70)	4
Skupaj		50

Izračunaj aritmetično sredino in standardni odklon mase dijakov v 1. letnikih te gimnazije.

8. naloga

Podatke iz naloge 1 vnesi v program Excel in z njim izračunaj variacijski razmik in standardni odklon podatkov.

9. naloga

Za podatke iz ankete med sošolci (UL_Osnovni_pojmi_statistike.doc, naloga 8) izračunaj ustrezne mere razpršenosti in jih komentiraj.