



ZADATCI ZA VJEŽBU

VRSTE PODATAKA OPIS EMPIRIJSKE RASPODJELE



vzad1

1

ZADATAK 1. Odredite vrstu varijable i ljestvicu mjerenja za sljedeće varijable:

varijabla	vrsta varijable	ljestvica mjerenja
• broj zdravstvenog osiguranja	– nominalna	– nominalna
• vrijeme u danu (sat)	– kontinuirana	– intervalna
• broj djece	– diskretna	– omjerna
• tjelesna temperatura	– kontinuirana	– intervalna
• spol	– dihotomna	– nominalna
• vrijeme reakcije (štoperica)	– kontinuirana	– omjerna
• duljina podlaktice	– kontinuirana	– omjerna
• broj pobačaja	– diskretna	– omjerna

vzad1

2

ZADATAK 2. Izvršeno je mjerenje visine 50 maturanata jedne gimnazije. Rezultati su prikazani u sljedećoj tablici:

Redni broj razreda	Granice razreda		Sredina razreda	f	rf	cf	crf
	Donja	Gornja					
1.	160	164	162	2	0.04	2	0.04
2.	165	169	167	3	0.06	5	0.10
3.	170	174	172	7	0.14	12	0.24
4.	175	179	177	9	0.18	21	0.42
5.	180	184	182	11	0.22	32	0.64
6.	185	189	187	9	0.18	41	0.82
7.	190	194	192	6	0.12	47	0.94
8.	195	199	197	2	0.04	49	0.98
9.	200	204	202	1	0.02	50	1.00
				50	1.00		

vzad1

- Kojem razredu pripada vrijednost medijana?
- Koja je visina od koje je 18% učenika višlje?
- Koliko učenika je niže od 180cm?
- Kolika je proporcija učenika koji su niži od 175cm?

vzad1

4

Redni broj razreda	Granice razreda		Sredina razreda	apsolutna frekvencija	relativna frekvencija	kumulativna frekvencija	kumulativna relativna frekvencija
	Donja	Gornja		f	rf	cf	crf
1.	160	164	162	2	0.04	2	0.04
2.	165	169	167	3	0.06	5	0.10
3.	170	174	172	7	0.14	12	0.24
4.	175	179	177	9	0.18	21	0.42
5.	180	184	182	11	0.22	32	0.64
6.	185	189	187	9	0.18	41	0.82
7.	190	194	192	6	0.12	47	0.94
8.	195	199	197	2	0.04	49	0.98
9.	200	204	202	1	0.02	50	1.00
				50	1.00		

vzad1

a) Kojem razredu pripada vrijednost medijana?

Vrijednost medijana pripada 5. razredu.

Redni broj razreda	Granice razreda	Sredina razreda	f	rf	cf	crf	
	Donja	Gornja					
.....	
4.	175	179	177	9	0.18	21	0.42
5.	180	184	182	11	0.22	32	0.64
.....	

medijan je vrijednost za koju je $crf = 0.50$
 $0.42 < 0.50 < 0.64$

vzad1

b) Koja je visina od koje je 18% učenika višlje?

18% učenika višlje je od 189cm.

Redni broj razreda	Granice razreda		Sredina razreda	f	rf	cf	crf
	Donja	Gornja					
6.	185	189	187	9	0.18	41	0.82

crf 6. razreda je 0.82, što znači da je 82% dječaka visoko 189cm (gornja granica 6. razreda) ili manje; ostali (18%) su višlje

c) Koliko učenika je niže od 180cm?

21 učenik je niži od 180cm

Redni broj razreda	Granice razreda		Sredina razreda	f	rf	cf	crf
	Donja	Gornja					
1	160	164	162	2	0.04	2	0.04
2	165	169	167	3	0.06	5	0.1
3	170	174	172	7	0.14	12	0.24
4	175	179	177	9	0.18	21	0.42
5	180	184	182	11	0.22	32	0.64

Donja granica 5. razreda je 180cm => svi iz prvih 4 razreda su niži od 180

cf 4. razreda je 21

d) Kolika je proporcija učenika koji su niži od 175cm?

Proporcija učenika koji su niži od 175cm je 0.24

Redni broj razreda	Granice razreda		Sredina razreda	f	rf	cf	crf
	Donja	Gornja					
1	160	164	162	2	0.04	2	0.04
2	165	169	167	3	0.06	5	0.1
3	170	174	172	7	0.14	12	0.24
4	175	179	177	9	0.18	21	0.42

Donja granica 4. razreda je 175cm => svi iz prvih 3 razreda su niži od 175

crf 3. razreda je 0.24

MJERE SREDINE (centralne tendencije)

(srednje vrijednosti, prosjeci, mjere lokacije)

- karakteristične vrijednosti oko kojih se grupiraju mjereni podaci

ARITMETIČKA SREDINA

MEDIJAN (središnja vrijednost)

MOD (dominantna ili tipična vrijednost)

GEOMETRIJSKA SREDINA

HARMONIJSKA SREDINA

vzad1

10

ZADATAK 3:

Kada koristimo sljedeće mjere sredine: MOD, MEDIJAN ili ARITMETIČKU SREDINU?

- mali broj podataka, asimetrično raspodjeljenih s jednom izrazito ekstremnom vrijednošću
medijan (središnja vrijednost) - Me
- simetrična raspodjela kontinuiranih vrijednosti
aritmetička sredina - \bar{x}
- niz kategoričkih (opisnih) podataka
mod (najčešća vrijednost) - Mo
- raspodjela je asimetrična u desno (pozitivna)
medijan (središnja vrijednost) - Me

vzad1

11

GRAFIČKO PRIKAZIVANJE PODATAKA

- histogram
- poligon frekvencija
- kružni grafikon
- stupičasti grafikon
- linijski grafikon
- "kutija i brkovi" grafikon
- raspršni (korelacijski) grafikon

vzad1

12

ZADATAK 4:

Na koji način biste grafički prikazali slijedeće podatke:

- broj zaposlenih u Kliničkoj bolnici Osijek prema stručnoj spremi **kružni grafikon (tortasti)**
- broj djece primljene na zarazni odjel tijekom 2003. godine po mjesecima **crtovni (linijski) grafikon**
- porođajnu težinu djeteta u odnosu na težinu majke prije trudnoće **raspršni grafikon (scatter)**
- udjele pušača, povremenih pušača i nepušača po spolu **složeni stupičasti grafikon**