

1. NALOGA - STRUKTURE

Tabela 1: Gostje po vrstah občin v Sloveniji v letu 2013

Vrsta občine	P_j %	Delne vsote	P_j^0	Število gostov
Zdraviliške občine	23,3	23,3	84	788.586
Gorske občine	26,2	49,5	94	886.737
Obmorske občine	17,5	67,0	63	592.286
Ljubljana	14,9	81,9	54	504.289
Mestne občine	8,8	90,7	32	297.835
Druge občine	9,3	100,0	33	314.758
Skupaj	100,0		360	3,384.491

Vir: Statistični urad RS

- a) Izračunajte strukturne odstotke za posamezne občine (na 1 decimalno mesto natančno).

2 točki

- b) Razložite izračunani strukturni odstotek za obmorske občine.

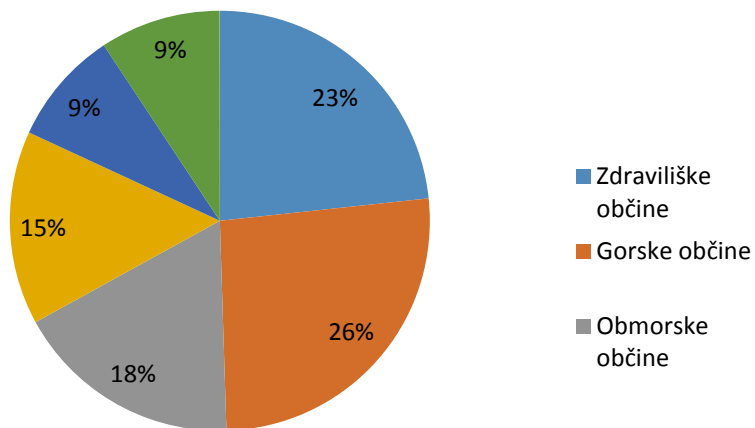
1 točka**V obmorskih občinah je bilo v letu 2013 17,5 % gostov.**

- c) Izračunajte število gostov po posameznih občinah, če je bilo skupno 3,384.491 gostov v Sloveniji v letu 2013. (Rezultate zaokrožite na celo število.)

2 točki

- d) Strukturo gostov po vrstah občin grafično prikažite s strukturnim krogom.

2 točki



Struktura gostov po vrstah občin v Sloveniji v letu 2013

2. NALOGA - STATISTIČNI KOEFICIENTI in INDEKSI

Iz Slovenije se vsako leto odseli določeno število prebivalcev v tujino. V tabeli so predstavljeni podatki o migracijah naših prebivalcev v letih od 2010 do 2014.

Tabela 2: Število odseljenih iz Slovenije v tujino v letih od 2010 do 2014

Leto	Skupno število odseljenih moških in žensk
2010	15937
2011	12024
2012	14378
2013	13384
2014	14336

Vir: SURS: <http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/Saveshow.asp>

- a) Izračunajte spremembe za skupno število odseljenih iz leta v leto z indeksi. Rezultate vpišite v spodnjo tabelo. **1 točka**
- b) Za skupno število odseljenih izračunajte spremembe v številu odseljenih glede na leto 2014 v obliki indeksov in jih vpišite v spodnjo tabelo. **1 točka**

Tabela 3: Indeksi za odseljene iz Slovenije v tujino po letih

Leto	V _j	I _{j/2014}
2010	-	111,67
2011	75,45	83,87
2012	119,58	100,29
2013	93,09	93,36
2014	107,11	100,00

Vir: Tabela 1

Radovednega dijaka srednje ekonomske šole je zanimalo, koliko je bilo med vsemi odseljenimi iz države žensk in koliko moških. O tem je našel samo nepopolne podatke. Pomagajte mu razrešiti to dilemo s pomočjo spodnje tabele, kjer imate danih nekaj podatkov.

Tabela 4: Število odseljenih iz Slovenije v tujino po spolu v letih od 2010 do 2014

Leto	Skupno število odseljenih	Moški	Ženske	$I_{j/2010}$ moški	$I_{j/2011}$ ženske	S_j moški	V_j ženske
2010	15937	11586	4351	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2011	12024	8151	3873	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2012	14378	8699	5679	75,08	<input type="text"/>	<input type="text"/>	146,63
2013	13384	7902	5482	<input type="text"/>	141,54	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2014	14336	8609	5727	<input type="text"/>	<input type="text"/>	8,95	<input type="text"/>

Vir: SURS: <http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/Saveshow.asp>

c) Izračunajte število moških in žensk, odseljenih po posameznih letih. (Rezultate zaokrožite na cela števila.)

2 točki

d) Dopolnite navedene trditve in podčrtajte pravilne trditve.

3 točke

Število žensk, odseljenih iz države leta 2012, je bilo glede na leto 2011 za **46,63** % **večje** / manjše.

Število žensk, odseljenih iz države leta 2013, je bilo glede na leto 2011 za **41,54** % **večje** /manjše.

Leta 2012 se je iz države odselilo **24,92** % več / **manj** moških kot leta 2010.

Stopnja rasti za moške v letu 2014 je bila **pozitivna** /negativna .

3. NALOGA - FREKVENČNE PORAZDELITVE in SREDNJE VREDNOSTI

Na neki šoli so opazovali 100 dijakov glede na oddaljenost od doma do šole (izraženo v km). Dobili so naslednje podatke:

- 8 % dijakov je oddaljenih nad 5 do 10 km;
- 41 dijakov je oddaljenih do 15 km;
- 24 dijakov je oddaljenih nad 15 do 20 km;
- 85 % dijakov je oddaljenih do 25 km;
- delež dijakov, ki so oddaljeni nad 25 do 30 km, znaša 0,100;
- noben dijak ni oddaljen od šole nad 35 km.

Naloge:

- a) Sestavite frekvenčno porazdelitev dijakov glede na oddaljenost od doma do šole. Izračunajte relativne frekvence, kumulativo absolutnih in kumulativo relativnih frekvenc.

4 točke

Tabela 5: **Frekvenčna porazdelitev oddaljenosti od doma do šole za 100 dijakov**

Oddaljenost od doma do šole v km	f_j	f_j°	F_j	F_j°
nad 5 do 10	8	0,080	8	0,080
nad 10 do 15	33	0,330	41	0,410
nad 15 do 20	24	0,240	65	0,650
nad 20 do 25	20	0,200	85	0,850
nad 25 do 30	10	0,100	95	0,950
nad 30 do 35	5	0,050	100	1,000
nad 35 do 40	100			

- b) Pri kateri oddaljenosti od doma do šole je bilo največ dijakov?

1 točka

Največ dijakov je bilo oddaljenih nad 10 do 15 kilometrov.

- c) Izračunajte najpogostejšo oddaljenost dijakov od doma do šole.

2 točki

Modalni razred: nad 10 do 15 km

$$Mo = 10 + 5 \cdot \frac{33-8}{2 \cdot 33 - 8 - 24} = 13,68 \text{ km}$$

Najpogostejša oddaljenost dijakov od doma do šole je bila 13,68 kilometrov.

4. NALOGA - SREDNJE VREDNOSTI

V statističnem letopisu RS 2012 so bili objavljeni podatki o 16 najbolj poslušanih radijskih organizacijah v letu 2011. Od tega so imele 4 najmanj poslušane organizacije do pod 40.000 poslušalcev, vsaka od njih je imela različno število poslušalcev.

Tabela 6: Radijske organizacije po številu poslušalcev v letu 2011

Radijska organizacija	Število poslušalcev (v tisoč)
Radio Center	70
Ognjišče	44
Radio Koper	40
Radio 1	163
Val 202	150
Fantasy	41
Sraka	47
Prvi program radia Slovenija	110
Veseljak	66
Hit Domžale	47
City	78
Murski val	40

Vir: Statistični letopis RS 2012

a) Podatke uredite v ranžirno vrsto.

1 točka

Radijska organizacija	Število poslušalcev (v tisoč)	Rang
Radijska organizacija	do pod 40	1-4
Radio Koper	40	5
Murski val	40	6
Fantasy	41	7
Ognjišče	44	8
Sraka	47	9
Hit Domžale	47	10
Veseljak	66	11
Radio Center	70	12
City	78	13
Prvi program radia Slovenija	110	14
Val 202	150	15
Radio 1	163	16

b) Določite rang vrednosti Radia Veseljak.

1 točka

Radio Veseljak ima rang 11.

- c) Določite število poslušalcev, od katerega je polovica radijskih organizacij imela več, polovica organizacij pa manj poslušalcev.

2 točki

$$R = \frac{N + 1}{2} = \frac{16 + 1}{2} = 8,5$$

$$Me = \frac{44 + 47}{2} = 45,5$$

Polovica radijskih organizacij je imela manj kot 45.500 poslušalcev, polovica radijskih organizacij pa je imela večje število poslušalcev.

- d) Določite najpogostejše število poslušalcev radijskih organizacij.

1 točka

Določimo lahko 2 modusa.

Najpogostejše število poslušalcev je 40.000 (2 radijski organizaciji) in 47.000 poslušalcev (2 radijski organizaciji).

- e) Ali bi lahko iz danih podatkov izračunali aritmetično sredino. Odgovor utemeljite.

1 točka

Aritmetične sredine ne moremo izračunati, ker nimamo natančnih podatkov za 4 radijske organizacije z najmanjših številom poslušalcev.