

STATISTIKA

Razni zadaci

- 1) Italijanski premijer, Silvio Berlusconi, je pre odlaska u Njujork na Generalnu Skupštinu Ujedinjenih Nacija imao podršku 46% birača. Po povratka iz SAD, Berlusconi je predsednika Baraka Obamu nazvao "potamneli zgodni dečko". Sledećeg dana, od 200 ispitanih Italijana, njih 88 je pružilo podršku Berluskoniju. Da li sa pragom značajnosti od 0,05 možemo tvrditi da mu je ova kontroverzna izjava "srozala" rejting?

- 2) Iz uzorka obima 74 je dobijeno

X	[0,0-0,25]	[0,25-0,5]	[0,5-0,75]	[0,75-1.0]
m _k	6	18	20	30

Sa pragom značajnosti 0,01 testirati hipotezu da obeležje X ima gustinu

$$f(x) = \begin{cases} 2x & , 0 < x < 1 \\ 0 & , \text{van} \end{cases}$$

- 3) Anketa o prednosti koju kupci automobila daju pojedinim njegovim karakteristikama sprovedena je pomoću prostog slučajnog uzorka. Ispitati na nivou značajnosti od 1% da li su razlike u polu statistički značajne za izbor prilikom kupovine automobila.

Pol / Tražene osobine	Brzina	Sigurnost	Izgled	Potrošnja
Muški	30	10	25	15
Ženski	10	30	30	20

- 4) Prosečna vrednost koeficijenta inteligencije 86 učenika jedne škole iznosi 112 sa standardnim odstupanjem 11, a prosečna vrednost koeficijenta inteligencije 158 učenika druge škole je 108.5 sa standardnim odstupanjem 14.

Da li je koeficijent inteligencije prve grupe učenika bitno veći od koeficijenta inteligencije druge grupe učenika? Za prag značajnosti uzeti 0.01.

- 5) Dati su podaci o broju korisnika kredita u 24 grada Republike Srbije.

206	343	353	543	442	860	262	313	728	306	397	316
241	472	587	514	672	399	415	697	812	297	365	744

Sa nivoom značajnosti od 5 % ispitati da li se broj korisnika kredita u gradovima menja periodično.

- 6) Marketing menadžer jedne kompanije želi da testira tvrđenje da 4 različite kompanije za proizvodnju automobila jednako dele automobilsko tržište. Poslato je 2000 upitnika vlasnicima automobila i dobijeni su sledeći podaci:

Kompanija	Toyota	Ford	Nissan	Chrysler
Broj vlasnika automobila te kompanije	475	505	495	525

Proveriti tvrđenje sa rizikom greške od 0.01.

- 7) Dati su podaci dobijeni proučavanjem uticaja 3 vrste katalizatora na koncentraciju neke komponente u nekoj smesi. Sa pragom značajnosti 0.05 ispitati da li ta 3 katalizatora imaju isti efekat na koncentraciju?

katalizator1: 6.3, 4.5, 7.0, 5.3

katalizator2: 6.1, 4.2, 5.4, 4.9

katalizator3: 8.2, 7.2, 8.4, 5.8

- 8) Jedna od najmoćnijih srpskih kompanija želi da se reklamira tokom trajanja teniskih mečeva Jelene Janković ili Ane Ivanović. Naravno, žele da to bude teniserka koja privlači više gledalaca. Da bi utvrdili broj gledalaca koji prati njihove mečeve, na slučajan način je izabrano 12 mečeva Jelene Janković i 10 mečeva Ane Ivanović.

Jelena (mil. gledalaca)	1,5	1,7	2,1	1,97	2	1,7	2,11	1,92	1,62	1,94	2,1	1,67
Ana (mil. gledalaca)	0,93	1,43	1,76	2,04	2,3	1,7	1,55	1,2	1,8	1,51		

Kompanija je zaključila da ne postoji statistički značajna razlika između naše dve najbolje teniserke. Da li su (sa rizikom od 5%) u pravu?