

STATISTIKA

grupa A

1. Policija je uzela podatke o potrošnji citostatika kod pojedinih malignih bolesti. Sa nivoom značajnosti 0.05 ispitati da li postoji statistički značajna razlika u količini upotrebljenog citostatika kod ove tri vrste tumora.

Vrsta tumora	Količina citostatika			
Nonhočkinsov limfom	17	19	21	22
Osteosarkom	12	9	14	13
Švanom	19	12	13	15

2. Kockica se baca dok ne padne broj 2, a najviše 5 puta. Vršeni su eksperimenti u 100 pokušaja zabeleženi su rezultati dati tabelom. Sa nivoom značajnosti 0.05 ispitati da li je kockica homogena.

Broj bacanja	1	2	3	4	5
Broj pokušaja	17	14	11	9	49

3. Mara Ciklama je u dilemi koji Fakultet da upiše. Slučajnim izborom intervjuisala je 65 studenata FON-a i 55 studenata Ekonomskog fakulteta. Anketirani studenti su ocenom od 5 do 10 ocenili svoj Fakultet. Fonovci su svoj Fakultet ocenili sa 8,55 dok su "Ekonomisti" svom Fakultetu dali ocenu 8,1. Zna se da su standardne devijacije obe populacije iste i iznose 0,8. Mara je zaključila da između ova dva Fakulteta ne postoji statistički značajna razlika. Da li je sa rizikom greške od 0.05 u pravu?
4. Kompanija FedEx je formirala komisiju za ispitivanje problema učestalih kašnjenja pošiljki. Dobijeni su sledeći podaci: broj kašnjenja je 163, prosečno vreme kašnjenja je 34 min, a standardna devijacija vremena kašnjenja je 25 min. Odrediti 95% dvostrani interval poverenja za varijansu kašnjenja.

Napomena: Studentima koji su položili prvi kolokvijum priznaje se 4. zadatak sa maksimalnih 25 poena.

STATISTIKA

grupa B

1. Mara Ciklama se priprema za letovanje. U dilemi je koju turističku agenciju da odabere pa je pitala svoje kolege preko koje agencije su prošle godine letovali i koja je bila cena aranžmana. Sa nivoom značajnosti 0.05 ispitati da li postoji statistički značajna razlika u ceni između sledećih turističkih agencija.

Agencija	Cena aranžmana		
Argus	210	220	230
Kontiki	350	330	340
Jolly	290	270	310

2. Kockica se baca dok ne padne broj 6, a najviše 5 puta. Vršen je eksperiment u 100 pokušaja zabeleženi su rezultati dati tabelom. Sa nivoom značajnosti 0.05 ispitati da li je kockica homogena.

Broj bacanja	1	2	3	4	5
Broj pokušaja	20	20	15	5	40

3. Veljko je u problemu, pomagajte! Zadatak koji se pred njega postavlja je da uporedi rejting šahista Rusije i Srbije. Kako bi izbegao tešku fizikaliju u vidu prikupljanju podataka za sve igrače obe reprezentacije, Veljko se odlučio da slučajnim izborom ispita 55 ruskih i 45 srpskih igrača. Utvrđeno je da je prosečan rejting Rusa 2630, dok njihove kolege iz Srbije mogu da se pohvale sa prosečnim rejtingom od 2550. Zna se da je standardna devijacija populacije ruskih igrača 120, a srpskih 100. Veljko je "šac metodom" zaključio da ne postoji statistički značajna razlika između ove dve reprezentacije (nivo značajnosti 0.01). Da li je Veljko u pravu?
4. Grand Kafa je angažovala tim stručnjaka koji treba da utvrdi uzroke učestalih grešaka prilikom pakovanja. Tokom istraživanja, tom je prikupio sledeće podatke: broj defektnih pakovanja je 129, prosečna greška prilikom pakovanja je 5 gr, dok je standardna devijacija 3gr. Odrediti 90% jednostrani interval poverenja za varijansu greške pakovanja.

Napomena: Studentima koji su položili prvi kolokvijum priznaje se 4. zadatak sa maksimalnih 25 poena.

STATISTIKA

grupa C

1. Mara Ciklama je u dilemi koji Fakultet da upiše. Slučajnim izborom intervjuisala je 65 studenata FON-a i 55 studenata Ekonomskog fakulteta. Anketirani studenti su ocenom od 5 do 10 ocenili svoj Fakultet. Fonovci su svoj Fakultet ocenili sa 8,55 dok su "Ekonomisti" svom Fakultetu dali ocenu 8,1. Zna se da su standardne devijacije obe populacije iste i iznose 0,8. Mara je zaključila da između ova dva Fakulteta ne postoji statistički značajna razlika. Da li je sa rizikom greške od 0.01 u pravu?
2. Kompanija FedEx je formirala komisiju za ispitivanje problema učestalih kašnjenja pošiljki. Dobijeni su sledeći podaci: broj kašnjenja je 163, prosečno vreme kašnjenja je 34 min, a standardna devijacija vremena kašnjenja je 25 min. Odrediti 95% dvostrani interval poverenja za varijansu kašnjenja.
3. Policija je uzela podatke o potrošnji citostatika kod pojedinih malignih bolesti. Sa nivoom značajnosti 0.01 ispitati da li postoji statistički značajna razlika u količini upotrebljenog citostatika kod ove tri vrste tumora.

Vrsta tumora	Količina citostatika			
Nonhočkinsov limfom	17	19	21	22
Osteosarkom	12	9	14	13
Švanom	19	12	13	15

4. Kockica se baca dok ne padne broj 2, a najviše 5 puta. Vršen je eksperiment u 100 pokušaja zabeleženi su rezultati dati tabelom. Sa nivoom značajnosti 0.01 ispitati da li je kockica homogena.

Broj bacanja	1	2	3	4	5
Broj pokušaja	17	14	11	9	49

Napomena: Studentima koji su položili prvi kolokvijum priznaje se 2. zadatak sa maksimalnih 25 poena.

STATISTIKA

grupa D

1. Veljko je u problemu, pomagajte! Zadatak koji se pred njega postavlja je da uporedi rejting šahista Rusije i Srbije. Kako bi izbegao tešku fizikaliju u vidu prikupljanju podataka za sve igrače obe reprezentacije, Veljko se odlučio da slučajnim izborom ispita 55 ruskih i 45 srpskih igrača. Utvrđeno je da je prosečan rejting Rusa 2630, dok njihove kolege iz Srbije mogu da se pohvale sa prosečnim rejtingom od 2550. Zna se da je standardna devijacija populacije ruskih igrača 120, a srpskih 100. Veljko je "šac metodom" zaključio da ne postoji statistički značajna razlika između ove dve reprezentacije (nivo značajnosti 0.01). Da li je Veljko u pravu?
2. Grand Kafa je angažovala tim stručnjaka koji treba da utvrdi uzroke učestalih grešaka prilikom pakovanja. Tokom istraživanja, tom je prikupio sledeće podatke: broj defektnih pakovanja je 129, prosečna greška prilikom pakovanja je 5 gr, dok je standardna devijacija 3gr. Odrediti 90% jednostrani interval poverenja za varijansu greške pakovanja.
3. Mara Ciklama se priprema za letovanje. U dilemi je koju turističku agenciju da odabere pa je pitala svoje kolege preko koje agencije su prošle godine letovali i koja je bila cena aranžmana. Sa nivoom značajnosti 0.01 ispitati da li postoji statistički značajna razlika u ceni između sledećih turističkih agencija.

Agencija	Cena aranžmana		
Argus	210	220	230
Kontiki	350	330	340
Jolly	290	270	310

4. Kockica se baca dok ne padne broj 6, a najviše 5 puta. Vršen je eksperiment u 100 pokušaja zabeleženi su rezultati dati tabelom. Sa nivoom značajnosti 0.01 ispitati da li je kockica homogena.

Broj bacanja	1	2	3	4	5
Broj pokušaja	20	20	15	5	40

Napomena: Studentima koji su položili prvi kolokvijum priznaje se 2. zadatak sa maksimalnih 25 poena.