

STATISTIKA
Grupa A

12.1.2009.

1. U periodu od 3. do 10. januara 2009. godine na Kraljevskom Univerzitetu u Madridu sprovedena je anketa povodom napada Izraela na područje Gaze. Slučajnim putem odabrano je 250 studenata i na pitanje da li podržavaju napad na područje Gaze, njih 194 je odgovorilo negativno. Odrediti 95% interval poverenja za procenat studenata koji podržavaju vojnu akciju Izraela.
2. Za obeležje X sa Poisson-ovom raspodelom izvučen je uzorak $(0,1,0,2,3,0)$. Metodom maksimalne verodostojnosti naći ocenu nepoznatog parametra λ .
3. Nakon gubitka titule Svetskog šampiona u šahu Vladimir Kramnik je sproveo detaljnu analizu sa ciljem utvrđivanja svojih nedostataka. U tabeli je predstavljen rejting Kramnikovih protivnika i performans (šahovska snaga) Vladimira Kramnika ostvaren na svakom od 10 turnira.

Performans	2712	2837	2755	2625	2802	2811	2748	2737	2748	2899
Rejting Protivnika	2783	2722	2740	2681	2672	2748	2748	2737	2706	2735

Da li se sa rizikom greške od 5% može tvrditi da sa porastom rejtinga protivnika raste i Kramnikov performans?

4. Data su dva slučajno izabrana uzorka dve vrste bankomata za novac marke A i B. U uzorku marke A uzeto je 100 bankomata i konstatovano da je prosečan period rada tih bankomata bez popravke 1350 časova. U uzorku marke B uzeto je 50 bankomata i utvrđeno da njihov prosečan period rada bez popravke iznosi 1500 časova.
Ako je iz iskustva poznato da su standardne devijacije oba osnovna skupa jednake i iznose 150 časova, uz nivo rizika 0.05 ispitati da li se može prihvatiti hipoteza da su bankomati za novac istog kvaliteta. (Pretpostavlja se da su uzorci uzeti iz normalne raspodele)

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 5 % ispitati da li se broj korisnika kredita u gradovima menja periodično.

STATISTIKA
Grupa B

12.1.2009.

1. Nakon gubitka titule Svetskog šampiona u šahu Vladimir Kramnik je sproveo detaljnu analizu sa ciljem utvrđivanja svojih nedostataka. U tabeli je predstavljen rejting Kramnikovih protivnika i performans (šahovska snaga) Vladimira Kramnika ostvaren na svakom od 10 turnira.

Performans	2712	2837	2755	2625	2802	2811	2748	2737	2748	2899
Rejting Protivnika	2783	2722	2740	2681	2672	2748	2748	2737	2706	2735

Da li se sa rizikom greške od 1% može tvrditi da sa porastom rejtinga protivnika raste i Kramnikov performans?

2. Dati su podaci o broju korisnika kredita u 24 grada Republike Srbije.

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

Sa nivoom značajnosti 1 % ispitati da li se broj korisnika kredita u gradovima menja periodično.

3. U periodu od 3. do 10. januara 2009. godine na Kraljevskom Univerzitetu u Madridu sprovedena je anketa povodom napada Izraela na područje Gaze. Slučajnim putem odabrano je 250 studenata i na pitanje da li podržavaju napad na područje Gaze, njih 56 je odgovorilo pozitivno. Odrediti 90% interval poverenja za procenat studenata koji ne podržavaju vojnu akciju Izraela.
4. Data su dva slučajno izabrana uzorka dve vrste bankomata za novac marke A i B. U uzorku marke A uzeto je 100 bankomata i konstatovano da je prosečan period rada tih bankomata bez popravke 1350 časova. U uzorku marke B uzeto je 50 bankomata i utvrđeno da njihov prosečan period rada bez popravke iznosi 1500 časova.
Ako je iz iskustva poznato da su standardne devijacije oba osnovna skupa jednake i iznose 150 časova, uz nivo rizika 0.01 ispitati da li se može prihvatiti hipoteza da su bankomati za novac istog kvaliteta. (Pretpostavlja se da su uzorci uzeti iz normalne raspodele)
5. Za obeležje X sa Poisson-ovom raspodelom izvučen je uzorak (0,1,0,2,3,0). Metodom maksimalne verodostojnosti naći ocenu nepoznatog parametra λ .