

## STATISTIKA

### grupa A

1. 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 0.05 ispitati da li je kockica homogena.

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

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. U tablici su date cena polovnih automobila *Zastava 101* i njihova starost. Da li se, sa pragom značajnosti 0.05, može zaključiti da između godina starosti i cene postoji takva linearna veza da ako je automobil stariji opada mu cena? (za godinu posmatranja uzeti tekuću godinu) Koliko će koštati automobil proizveden 2005?

Cena u 1000 €	2.45	1.8	2	2	1.7	1.2	1.15	0.69	0.6	0.47
Godište	2009	2008	2008	2007	2007	2006	2004	2003	2002	2000

4. Poznata ruska skakačica u dalj (troskok) Tatjana Lebedeva se priprema za nastupajuću sezonu. Nakon odrađenog treninga na otvorenom, gde je postigla sledeće daljine: 14,90 14,22 14,57 15,09 15,15 14,71 14,09 15,00 15,02 14,57 14,77 14,11; došlo je do pogoršanja vremena i Tatjana je prinuđena da svoj trening nastavi u dvorani. Tokom serije od 12 skokova Tatjana je postigla sledeće daljine 14,40 14,42 14,77 15,19 15,01 14,31 14,29 15,06 15,09 14,17 14,27 14,51 respektivno. Trener je zaključio da nema razlike između rezultata na otvorenom i onih postignutih u dvorani. Da li je sa rizikom greške od 0.02 u pravu? Pretpostavlja se da su uzorci izvučeni iz populacije sa Normalnom raspodelom.

## STATISTIKA

### grupa B

1. U tablici su date cena polovnih automobila *Zastava 101* i njihova starost. Da li se, sa pragom značajnosti 0.01, može zaključiti da između godina starosti i cene postoji takva linearna veza da ako je automobil stariji opada mu cena? (za godinu posmatranja uzeti tekuću godinu) Koliko će koštati automobil proizveden 2001?

Cena u 1000 €	2.45	1.8	2	2	1.7	1.2	1.15	0.69	0.6	0.47
Godište	2009	2008	2008	2007	2007	2006	2004	2003	2002	2000

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. Naša najbolja sportiskinja svih vremena Jasna Šekarić se priprema za nastupajuću sezonu. Zbog neadekvatnih uslova za trening, prinuđena je da svoje pripreme održi na otvorenom. Tokom trening serije od 12 metaka, Jasna je postigla sledeće rezultate: 9,9 9,8 9,1 9,2 8,5 9,1 9,7 10 8,9 9,2 9,9 9,7. Nakon intenzivne medijske kampanje televizije B92, našoj proslavljenoj sportiskinji je omogućeno treniranje u streljani. U novim uslovima, Jasna je postigla sledeće rezultate: 9,9 9,9 9,3 9,4 8,7 9,2 9,5 10 8,8 9,6 9,9 9,8 respektivno. Trener je zaključio da nema razlike između rezultata na otvorenom i onih postignutih u streljani. Da li je sa rizikom greške od 0.04 u pravu? Pretpostavlja se da su uzorci izvučeni iz populacije sa Normalnom raspodelom.
4. Grand Kafa je angažovala tim stručnjaka koji treba da utvrdi uzroke učestalih grešaka prilikom pakovanja. Tokom istraživanja, tim je prikupio sledeće podatke: broj defektnih pakovanja je 129, prosečna greška prilikom pakovanja je 5 gr, dok je standardna devijacija 3gr. Odrediti 90% dvostrani interval poverenja za varijansu greške pakovanja.