

**STATISTIKA**  
**Oktobar II 2009**  
**Grupa A**

1. Zna se da težina izvesnog artikla u prodavnici podleže normalnom zakonu raspodele verovatnoće. Iz dnevne pošiljke uzeto je 17 artikala i pored sredine uzorka izračunata je i varijansa uzorka koja iznosi  $64 \text{ gr}^2$ . Koliko je maksimalno odstupanje sredine uzorka od očekivane težine artikla u celoj prodavnici, ako se zna da to važi u 93.8% slučajeva?
2. Na osnovu uzorka obima 19 dobijenog iz populacije sa normalnom raspodelom, izračunat je koeficijent korelacije 0.65. Odrediti 95% interval poverenja za koeficijent korelacije populacije.
3. 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?
4. Radi određivanja vremena rastvaranja tablete  $/T/$ , uzet je uzorak od 100 tableta i dobijeni su podaci (u minutima) :

T	0-12	12-16	16-23	23-28	28-35	35-
$m_i$	8	22	35	25	6	4

Da li se sa pragom značajnosti od 1% može smatrati da vreme rastvaranja tablete podleže  $H_i$  - kvadrat raspodeli, ako se zna da je: disperzija vremena rastvaranja tablete jednaka  $40 (\text{minuta})^2$ .

5. Izabrano je 7 porodica čiji su prihodi po članu domaćinstva redom 2, 4, 6, 8, 10, 12 i 14 (hiljada evra). Ispitivan je prcenat od ukupnih prihoda koji daju na zadovoljavanje kulturnih potreba. Dobijeni procenti su redom 4, 2, 5, 9, 3, 11, 8.
  - a. Naći pravu linearne regresije
  - b. Sa pragom značajnosti 0.01 ispitati da li sa rastom prihoda rastu i kulturne potrebe

**STATISTIKA**  
**Oktobar II 2009**  
**Grupa B**

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 0,01 možemo tvrditi da mu je ova kontroverzna izjava "srozala" rejting?
2. Izabrano je 7 porodica čiji su prihodi po članu domaćinstva redom 2, 4, 6, 8, 10, 12 i 14 (hiljada evra). Ispitivan je prcenat od ukupnih prihoda koji daju na zadovoljavanje kulturnih potreba. Dobijeni procenti su redom 4, 2, 5, 9, 3, 11, 8.
  - a. Naći pravu linearne regresije
  - b. Sa pragom značajnosti 0.01 ispitati da li sa rastom prihoda rastu i kulturne potrebe

3. Radi određivanja vremena rastvaranja tablete  $/T/$ , uzet je uzorak od 100 tableta i dobijeni su podaci (u minutima) :

T	0-12	12-16	16-23	23-28	28-35	35-
$m_i$	8	22	35	25	6	4

Da li se sa pragom značajnosti od 5% može smatrati da vreme rastvaranja tablete podleže  $H_i$  - kvadrat raspodeli, ako se zna da je: disperzija vremena rastvaranja tablete jednaka  $40 \text{ (minuta)}^2$ .

4. Zna se da težina izvesnog artikla u prodavnici podleže normalnom zakonu raspodele verovatnoće. Iz dnevne pošiljke uzeto je 17 artikala i pored sredine uzorka izračunata je i varijansa uzorka koja iznosi  $64 \text{ gr}^2$ . Koliko je maksimalno odstupanje sredine uzorka od očekivane težine artikla u celoj prodavnici, ako se zna da to važi u 93.8% slučajeva?
5. Na osnovu uzorka obima 19 dobijenog iz populacije sa normalnom raspodelom, izračunat je koeficijent korelacije 0.65. Odrediti 99% interval poverenja za koeficijent korelacije populacije.