

Prezime: _____

Ime: _____

br.ind.: _____

1. Zna se da je 51.5% novorođenčadi muškog pola. Kolika je verovatnoća P da je bar jedna od 5 novorođenih beba ženskog pola?

 $P =$

2. Za slučajnu promenljivu sa normalnom raspodelom $X : \mathcal{N}(0, 0.25)$, pomoću funkcije raspodele Standardne normalne raspodele $\Phi(x)$ oceniti $P(|X| > 2)$.

3. Posmatra se masa u kg osobe koja se pridržava neke dijetе. Pretpostavlja se da masa ima normalnu raspodelu. Za sve osobe $i = 1, 2, \dots, n$ zna se masa pre dijetе X_i i posle dijetе Y_i .

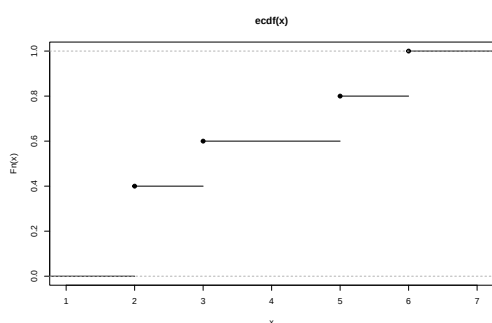
Za testiranje uspešnosti dijetе koristi se _____
sa nultom hipotezom _____ i alternativnom hipotezom _____.

4. Vršiti se testiranje nezavisnosti diskretnih obeležja X i Y tabelom kontingencije za uzorak u kome X uzima 4 moguće vrednosti i Y uzima 2 moguće vrednosti sa pragom značajnosti $\alpha = 0.10$.

Sa kvantilima koje raspodele se poredi statistika $\theta = \sum_{\text{sve čelije}} \frac{(\text{ostvareno} - \text{očekivano})^2}{\text{očekivano}}$, gde se suma uzima po svih $4 \cdot 2 = 8$ čelija? _____

Kako glasi komanda u R-u za dobijanje traženog kvantila? _____

5.



Za uzorak čija je levo empirijska funkcija raspodele naći:

min =

max =

IQR =

 $Q_2 =$ **Teorija: Uzoračka varijansa**

Prezime: _____

Ime: _____

br.ind.: _____

1. Od svih figura sa šahovske table na slučajan način je odabrano 6. Kolika je verovatnoća da je među izvučenim figurama dva piona?

 $P =$

2. Nezavisne slučajne promenljive X i Y imaju normalnu raspodelu sa istom disperzijom, gde je $E(X) = m_1$, $E(Y) = m_2$, $D(X) = D(Y) = s^2$.

Koju raspodelu ima slučajna promenljiva $Z = ((X - m_1)^2 + (Y - m_2)^2) / s^2$?

3. Za uzorak obeležja sa normalnom raspodelom testiranjem $H_0(m = m_0)$ protiv $H_1(m \neq m_0)$ odbačena je nulta hipoteza sa pragom značajnosti 1%. Da li se odbacuje nulta hipoteza testiranjem $H_0(m = m_0)$ protiv $H_1(m \neq m_0)$ sa pragom značajnosti 5%?

DA

NE

Nekad DA, nekad NE

☐☐☐

4. Vrš se testiranje nezavisnosti diskretnih obeležja X i Y tabelom kontigencije za uzorak u kome X uzima 3 moguće vrednosti i Y uzima 2 moguće vrednosti sa $\alpha = 0.05$.

Sa kvantilima koje raspodele se poredi statistika $\theta = \sum_{\text{sve čelije}} \frac{(\text{ostvareno} - \text{očekivano})^2}{\text{očekivano}}$, gde se suma uzima po svih $3 \cdot 2 = 6$ čelija?

Kako glasi komanda u R-u za dobijanje traženog kvantila?

5. Nacrtati Boxplot i Empirijsku funkciju raspodele (ECDF) uzorka $(2, 2, 4, 5, 6)$.

Teorija: T-test parova

Prezime: _____

Ime: _____

br.ind.: _____

1. U špilju od 52 karte ima 3 slike (J, Q, K) u četiri znaka ($\clubsuit, \spadesuit, \heartsuit, \diamondsuit$). Izvlači se na slučajan način 5 karata bez vraćanja. Kolika je verovatnoća da je izvučeno tačno 3 slike? (Zapisati pomoću binomnih koeficijenata)

 $P =$

-
2. Nezavisne slučajne promenljive X i Y imaju istu $\mathcal{N}(0, 1)$ raspodelu.

Koju raspodelu ima slučajna promenljiva $Z = X - Y$, a koju $U = X + Y$?

-
3. Za uzorak obeležja sa normalnom raspodelom testiranjem $H_0(\mu = \mu_0)$ protiv $H_1(\mu \neq \mu_0)$ odbačena je nulta hipoteza sa pragom značajnosti 5%. Da li se odbacuje nulta hipoteza testiranjem $H_0(\mu = \mu_0)$ protiv $H_1(\mu \neq \mu_0)$ sa pragom značajnosti 10%?

DA

NE

Nekad DA, nekad NE

☐☐☐

-
4. Ako je vrednost Fišerove statistike $f_{3,26} = 2.614$, a tablična vrednost 0.95 kvantila jednaka $f_{3,26;0.95} = 2.97$, kako glasi i da li odbacujemo Nultu hipotezu u ANOVA testu sa $\alpha = 0.05$?

-
5. Nacrtati Empirijsku funkciju raspodele (ECDF) uzorka $(1, 2, 4, 4, 6)$.

Teorija: Intervali poverenja za srednju vrednost