

Prezime: _____

Ime: _____

br.ind.: _____

1. Ako je $P(A) = 0.5$, $P(B) = 0.6$ i $P(AB) = 0.3$, izračunati

$$P(A\bar{B}) = \quad, P(A \cup B) = \quad, P(A|B) = \quad.$$

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

$$\text{Koji raspodelu ima slučajna promenljiva } U = \frac{X}{\sqrt{\frac{1}{2}(Y^2 + Z^2)}}?$$

3. Za uzorak obeležja sa normalnom raspodelom testiranjem $H_0(m = m_0)$ protiv $H_1(m \neq m_0)$ odbacena je nulta hipoteza sa pragom značajnosti 0.05. Da li se odbacuje nulta hipoteza testiranjem $H_0(m = m_0)$ protiv $H_1(m \neq m_0)$ sa pragom značajnosti $\alpha = 0.01$?

DA

NE

Nekad DA, nekad NE

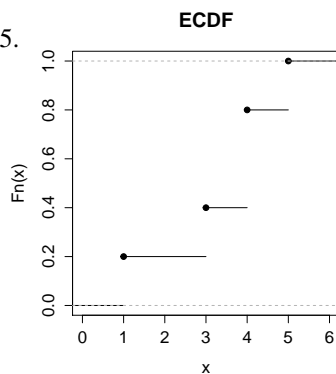
☐☐☐

4. Za realizovanu vrednost dvodimenzionalnog uzorka $(x_1, y_1), (x_2, y_2), \dots, (x_n, y_n)$ prava linearne regresije y po x (najmanjih kvadrata) je $y = a + bx$ i neka su $\hat{y}_i = a + bx_i$, $i = 1, 2, \dots, n$.

Koji znak stoji između $\sum_{i=1}^n (\bar{y}_n - y_i)^2$, i $\sum_{i=1}^n (\bar{y}_n - \hat{y}_i)^2$, gde je $\bar{y} = \sum_{i=1}^n y_i / n$?

 \leq \geq $=$ Zависи od y_i ☐☐☐☐

5.



Rekonstruisati uzorak (x_1, \dots, x_5) čija je empirijska funkcija raspodele data levo:

Izračunati korigovanu uzoračku varijansu uzorka $\hat{s}_n^{2'} =$

Tačkaste ocene parametara

Prezime: _____

Ime: _____

br.ind.: _____

1. U špilu 52 karte, ima 12 slika (J, Q, K). Na slučajan način je izvučeno četiri karte. Kolika je verovatnoća da je među izvučenim kartama dve slike?

 $P =$

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. Za realizovanu vrednost dvodimenzionalnog uzorka $(x_1, y_1), (x_2, y_2), \dots, (x_n, y_n)$ prava linearne regresije y po x (najmanjih kvadrata) je $y = a + bx$ i neka su $ss_x = \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x}_n)^2$, $ss_y = \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y}_n)^2$,

$s_{xy} = \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x}_n)(y_i - \bar{y}_n)$, $\bar{x}_n = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$, $\bar{y}_n = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i$. Formule za r , b , a , preko ss_x , ss_y , s_{xy} , \bar{x}_n , \bar{y}_n :

 $r =$ $b =$ $a =$

5. Nacrtati Boxplot i Empirijsku funkciju raspodele (ECDF) uzorka $(1, 2, 4, 4, 7)$.