

Prezime: \_\_\_\_\_

Ime: \_\_\_\_\_

br.ind.: \_\_\_\_\_

1. Ako je  $P(A) = 0.7$ ,  $P(B) = 0.6$  i  $P(AB) = 0.4$ , 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  $\mathcal{N}(0, 1)$ .

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

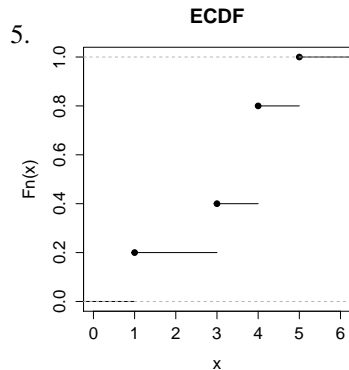
NE

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

 $\leq$  $\geq$  $=$ Zavisi od  $y_i$ ☐☐☐☐

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

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

**Tačkaste ocene parametara**

Prezime: \_\_\_\_\_

Ime: \_\_\_\_\_

br.ind.: \_\_\_\_\_

1. Od svih figura sa šahovske table na slučajan način je odabrano 4. Kolika je verovatnoća da je među izvučenim kartama 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. 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  $(2, 2, 4, 5, 6)$ .