

Examen probabilități și statistică 1.2.2018

1) 3 trăgători trag independent asupra unei ținte. Primul atinge ținta cu probabilitatea $\frac{1}{2}$, al doilea cu probabilitatea $\frac{3}{5}$, iar al treilea cu probabilitatea $\frac{i}{100}$. Care este probabilitatea ca ținta să fie atinsă exact de 2 ori?

2) Fie variabila aleatoare discretă $X \sim \begin{pmatrix} 0 & 1 & 2 \\ 9p & p & \frac{i}{100} \end{pmatrix}$.

Aflați $p, E(X), P(X \leq 1)$.

3) Variabila aleatoare X este repartizată normal cu media m și $\sigma = 3$. Știind că $P(X < 3) = \frac{i}{100}$, aflați m .

4) 4 valori de selecție: $1, 2, 3, i + 3$ sunt observate dintr-o repartiție normală de dispersie necunoscută σ^2 . Să se determine intervalul de încredere 90% pentru σ^2 cu ambele margini finite.

5) Fie $x_1 = y_1 = 1, x_2 = y_2 = 2, x_3 = 3, y_3 = i$. Determinați prin metoda celor mai mici pătrate estimările coeficienților de regresie din modelul de regresie liniară simplă.

6) Fie setul de 5 valori de selecție: $1, 2, 3, i + 3, 99$ din populația X . Testați ipoteza că X are o repartiție uniformă pe intervalul $[0, 100]$ la nivelul de semnificație de 1%.

$$i = 13$$

Examen la probabilități și statistică 8.2.2019

I) 1) 3 trăgători trag independent asupra unei ținte. Primul atinge ținta cu probabilitatea $\frac{1}{2}$, al doilea cu probabilitatea $\frac{3}{5}$, iar al treilea cu probabilitatea $\frac{i}{100}$. Care este probabilitatea ca ținta să fie atinsă exact de 2 ori?

32,8%

2) Dintr-o urnă cu i bile albe și $100 - i$ bile negre se extrag 3 bile cu revenire. Fie X , numărul de bile albe extrase. Aflați repartiția și media lui X și $P(X \leq 2)$.

3) Fie $X \sim N(m, 1)$. Știind că $P(X < 3) = \frac{i}{100}$, aflați m .

II) Fie setul de 5 valori de selecție $x_k = k, k = \overline{1, 4}, x_5 = i + 4$ din populația X .

4) Fie $y_k = k, k = \overline{1, 5}$. Determinați prin metoda celor mai mici pătrate estimările coeficienților de regresie din modelul de regresie liniară simplă.

5) Presupunând că X are o repartiție normală de dispersie necunoscută σ^2 , să se determine intervalul de încredere 90% pentru σ^2 cu ambele margini finite.

6) Testați ipoteza că X are o repartiție uniformă pe intervalul $[0, i + 5]$ la nivelul de semnificație de 1%.

$\leq 0,01$ - respungh

$>$ acceptăm.