

ВЕРОВАТНОЋА И СТАТИСТИКА А (4МНЛ) - Други колоквијум 28.12.2019.

1. Расподела дводимензионалне случајне величине дата је табелом:

$X \backslash Y$	1	2	3
-1	0.05	0.1	0.1
0	0.15	0.2	0.2
1	0	0.1	0.1

Одредити вероватноћу уније догађаја $\{X \geq 0\}$ и $\{Y \leq 2\}$.

2. Случајне величине X и Y имају Пуасонову $\mathcal{P}(2)$ расподелу и независне су. Ако је $Z = 3X - 4Y$, одредити коефицијент корелације случајних величина X и Z .
3. Дводимензионална случајна величина (X, Y) има густину расподеле $f(x, y) = \frac{2}{3}, (x, y) \in D$, где је D унутрашња област троугла са теменима $A(2, 2), B(3, 3)$ и $C(5, 2)$. Одредити расподелу случајне величине X .
4. Случајна величина X има густину расподеле $f(x) = \frac{1}{2}e^{-|x-\mu|}, x \in \mathbb{R}, \mu \in \mathbb{R}$. Ако је $E(X) = 5$, одредити вредност непознатог параметра μ .
5. Приликом анкетирања n случајно изабраних људи очекивани број потврдних одговора на питање да ли иду у позориште је 6 са стандардним одступањем 2. Ако је Марко анкетирао n људи, одредити вероватноћу да је добио бар 2 потврдна одговора.