

ВЕРОВАТНОЋА И СТАТИСТИКА А (4МНЛ) - Писмени испит 31.8.2018.

1. Случајни вектор (X, Y) има густину расподеле:

$$f(x, y) = \frac{3}{28}x^2y, (x, y) \in D,$$

где је D унутрашња област правоугаоника са теменима $(1, 1)$, $(2, 1)$, $(1, 3)$ и $(2, 3)$. Одредити расподелу случајне величине α , где је α оштар угао који случајни вектор (X, Y) заклапа са позитивним смером x осе.

2. Нека су X и Y независне случајне величине са истом геометријском $\mathcal{G}(p)$ расподелом, где је $0 < p < 1$. Ако је $U = \min\{X, Y\}$, а $V = X - Y$ испитати независност случајних величина U и V .
3. Дечак је у џепу имао 8 зелених и 6 белих кликера, али је један кликер изгубио. Два пута са враћањем он вади по један кликер из џепа и констатује боју сваког од извучених кликера. Одредити вероватноћу да је изгубљени кликер зелене боје ако је познато да су оба извучена кликера исте боје.