

ПИСМЕНИ ИСПИТ ИЗ ВЕРОВАТНОЋЕ

22. септембар 2021.

1. У једној кошари се налази 15 тениских лоптица, од чега 9 некоришћених, док се у другој кошари налази 8 некоришћених и 7 коришћених лоптица. Играч А из на случајан начин изабране кошаре случајно бира 3 лоптице. Користи их у првом гему, након чега их враћа у кошару из које су узете. Играч Б у следећем гему случајно бира 3 лоптице из те исте кошаре. Израчунати вероватноћу да је играч Б изабрао 3 некоришћене лоптице, ако се зна да је играч А изабрао 3 некоришћене лоптице.
2. Случајна величина Y има гама $\gamma(2, 1)$ расподелу, а када је $Y = y$, случајна величина X има униформну расподелу на сегменту $[0, y]$. Испитати независност догађаја $\{Y - X \geq 1\}$ и $\{X + Y \leq 1\}$.
3. Општи члан X_n низа независних случајних величина има експоненцијалну $\mathcal{E}(a)$, $a > 2$, расподелу. Ако је $Z_n = \min\{Y_1, Y_2, \dots, Y_n\}$, где је $Y_n = be^{X_n}$, $b > 0$, испитати све четири врсте конвергенције низа случајних величина (Z_n) .

ПИСМЕНИ ИСПИТ ИЗ ВЕРОВАТНОЋЕ

22. септембар 2021.

1. У једној кошари се налази 15 тениских лоптица, од чега 9 некоришћених, док се у другој кошари налази 8 некоришћених и 7 коришћених лоптица. Играч А из на случајан начин изабране кошаре случајно бира 3 лоптице. Користи их у првом гему, након чега их враћа у кошару из које су узете. Играч Б у следећем гему случајно бира 3 лоптице из те исте кошаре. Израчунати вероватноћу да је играч Б изабрао 3 некоришћене лоптице, ако се зна да је играч А изабрао 3 некоришћене лоптице.
2. Случајна величина Y има гама $\gamma(2, 1)$ расподелу, а када је $Y = y$, случајна величина X има униформну расподелу на сегменту $[0, y]$. Испитати независност догађаја $\{Y - X \geq 1\}$ и $\{X + Y \leq 1\}$.
3. Општи члан X_n низа независних случајних величина има експоненцијалну $\mathcal{E}(a)$, $a > 2$, расподелу. Ако је $Z_n = \min\{Y_1, Y_2, \dots, Y_n\}$, где је $Y_n = be^{X_n}$, $b > 0$, испитати све четири врсте конвергенције низа случајних величина (Z_n) .

ПИСМЕНИ ИСПИТ ИЗ ВЕРОВАТНОЋЕ

22. септембар 2021.

1. У једној кошари се налази 15 тениских лоптица, од чега 9 некоришћених, док се у другој кошари налази 8 некоришћених и 7 коришћених лоптица. Играч А из на случајан начин изабране кошаре случајно бира 3 лоптице. Користи их у првом гему, након чега их враћа у кошару из које су узете. Играч Б у следећем гему случајно бира 3 лоптице из те исте кошаре. Израчунати вероватноћу да је играч Б изабрао 3 некоришћене лоптице, ако се зна да је играч А изабрао 3 некоришћене лоптице.
2. Случајна величина Y има гама $\gamma(2, 1)$ расподелу, а када је $Y = y$, случајна величина X има униформну расподелу на сегменту $[0, y]$. Испитати независност догађаја $\{Y - X \geq 1\}$ и $\{X + Y \leq 1\}$.
3. Општи члан X_n низа независних случајних величина има експоненцијалну $\mathcal{E}(a)$, $a > 2$, расподелу. Ако је $Z_n = \min\{Y_1, Y_2, \dots, Y_n\}$, где је $Y_n = be^{X_n}$, $b > 0$, испитати све четири врсте конвергенције низа случајних величина (Z_n) .