

ПИСМЕНИ ИСПИТ ИЗ ВЕРОВАТНОЋЕ

12. септембар 2023.

1. У првој кутији се налазе 3 беле и 3 црне куглице, а у другој кутији 5 белих и 2 црне куглице. Случајно се бира кутија и из ње извлаче две куглице одједном. Након тога, из исте кутије извлачи се куглица. Израчунати вероватноћу да та куглица буде црна, ако су прве две извучене куглице биле беле.
2. Случајан вектор (X, Y) има униформну расподелу на унутрашњој области троугла са теменима $(-1, 0), (0, -1), (1, 0)$. Ако је $Z = -X^2$, одредити густину расподеле случајне величине Z .
3. За густину расподеле општег члана X_n низа независних случајних величина важи да је $f_n(x) = 2e^{-2(x-2)}, x > 2$. Ако је $S_n = \min\{X_1, X_2, \dots, X_n\}$, испитати све четири врсте конвергенције низа случајних величина (S_n) .