

1. Na avion se ispaljuju dva hica. Verovatnoća pogađanja aviona prvim hicem iznosi 0.4, a drugim 0.6. Ako avion pogodi jedan hitac, verovatnoća pada aviona je 0.5, ako ga pogode dva hica, verovatnoća pada je 0.8. Ako ga ni jedan hitac ne pogodi, avion neće pasti. Kolika je verovatnoća da avion padne?
2. U kutiji ima 5 belih i 3 crne kuglice. Na slučajan način se izvlače odjednom dve kuglice, a zatim još onoliko kuglica koliko je izvučeno belih kuglica. X predstavlja ukupan broj izvučenih belih kuglica, Y predstavlja ukupan broj izvučenih kuglica.
 - (a) Naći raspodelu dvodimenzionalne slučajne promenljive (X, Y) .
 - (b) Naći marginalne raspodele, izračunati $E(X)$ i $D(X)$.
 - (c) Naći raspodelu slučajne promenljive $Z = XY$.
 - (d) Izračunati koeficijent korelacije $\rho_{X,Y}$.
3. Slučajna promenljiva ima raspodelu $X : \mathcal{U}(1, 4)$. Naći gustinu raspodele slučajne promenljive $Y = \sqrt{X}$. Naći $E(Y)$.

1. Nezavisne slučajne promenljive X_1, X_2, \dots, X_{30} imaju istu uniformnu raspodelu $\mathcal{U}(0, 2)$.
Pomoću Centralne granične teoreme oceniti verovatnoću $P\left(\sum_{i=1}^{30} X_i < 32\right)$.
2. Posmatrano obeležje ima uniformnu raspodelu $X : \mathcal{U}(0, a)$. Za uzorak (X_1, X_2, \dots, X_n) date su ocene nepoznatog parametra a : $\bar{a} = 2\bar{X}_n$ i $\hat{a} = nX_1 - X_2 - X_3 - \dots - X_n$. Ispitati centriranost datih ocena utvrditi koja je efikasnija.

[illegible]