

1. U kutiji ima 5 belih, 3 crne i 4 plave kuglice. Na slučajan način se izvlače odjednom 2 kuglice, a zatim, bez vraćanja, 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) Izračunati očekivanje slučajne promenljive  $Z = XY$ .
  - (c) Ako se zna da je ukupno izvučeno 4 kuglice, kolika je verovatnoća da je među njima 1 plava?
2. Nezavisne slučajne promenljive  $X_1, X_2, \dots, X_n$  imaju istu uniformnu raspodelu  $X : \mathcal{U}(0, a)$ . Neka je  $Y = \max\{X_1, X_2, \dots, X_n\}$ . Naći gustinu i očekivanje slučajne promenljive  $Y$ .
3. Istovremeno je bačeno 50 kockica. Pomoću centralne granične teoreme približno izračunati verovatnoću da je zbir brojeva na svim kockicama veći od 200.

1. 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  $\hat{a} = \max\{X_1, X_2, \dots, X_n\}$ . Ispitati centriranost datih ocena.
2. Naći 95% interval poverenja za obeležje sa normalnom raspodelom ako je poznato  $\sigma = 1$ .  
5.2, 2.9, 6.6, 5.0, 6.5, 3.7, 4.0, 5.5, 3.2, 4.4, 5.4, 6.5, 4.7, 5.5, 6.1, 4.9, 3.4, 4.0, 4.4, 4.6

[illegible]