

1. U šesiru se nalaze 4 iste bele kuglice. Tri puta se na slučajan način izvlači jedna kuglica i zameni crnom kuglicom. Potom je na slučajan način izvučena kuglica i videlo se da je bela. Kolika je verovatnoća da u šesiru ima dve crne kuglice?
2.  $X$  se na slučajan način bira iz intervala  $(0, 1)$ . Potom se  $Y$  bira na slučajan način iz intervala  $(X, 1)$ . Naći gustinu raspodele za  $(X, Y)$ , i gustinu slučajne promenljive  $Y$ .
3. Nezavisne slučajne promenljive  $X$  i  $Y$  imaju raspodele date funkcijama raspodele:

Naći raspodelu slučajne prom.  $Z = \max\{X, Y\}$  i izračunati verovatnoću  $P(\frac{1}{4} < Z < \frac{3}{4})$ .

1. U jednoj školi težina dečaka [kg] ima raspodelu:  $X : \mathcal{N}(50, 4)$ , a devojčica:  $Y : \mathcal{N}(45, 3)$ . Na slučajan način je odabran dečak i, nezavisno, devojčica. Kolika je verovatnoća da će dečak imati barem 12 kg više od devojčice?
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]