

1. Iz džepa u kome su bile 5 belih i 7 crnih kuglica ispale su dve kuglice. Nakon toga izvučene su na slučajan način 3 kuglice odjednom.
a) Izračunati verovatnoću da su izvučene crne kuglice; b) Ako su izvučene crne kuglice, kolika je verovatnoća da su izgubljene crne kuglice?
2. U kutiji se nalazi 55 ispravnih osigurača i 5 defektnih. Potrebno je uzeti 4 osigurača. Odrediti verovatnoću: a) da su sva 4 uzeta osigurača ispravna; b) da su najviše 3 od uzetih osigurača ispravni; c) da je bar 1, ali ne i svi osigurači ispravni.
3. Novčić se baca 30 puta. Kolika je verovatnoća: a) da pismo padne tačno 13 puta; b) da pismo padne ne više od 5 puta; c) da pismo padne ne manje od 20 puta i manje od 26 puta?
4. Jedan uređaj se sastoji od 2 čvora koji nezavisno rade. Da bi uređaj radio neophodno je da radi svaki čvor. Verovatnoća da radi prvi čvor u intervalu vremena t je 0,7; verovatnoća da drugi čvor radi u intervalu vremena t je 0,8. Uređaj je ispitivan u intervalu vremena t . a) Odrediti verovatnoću da uređaj otkazao; b) Ako je uređaj otkazao, odrediti verovatnoću da je prvi čvor otkazao, a da je drugi bio ispravan.
5. Baca se kocka. Ako padne paran broj, slučajna promenljiva X uzima vrednost duplo manju od broja na kocki. U suprotnom, X uzima duplo veću vrednost od dobijenog neparnog broja. (a) Naći zakon raspodele slučajne veličine X ; b) naći funkciju raspodele $F(x)$ i skicirati njen grafik; (c) $E(3X + 5)$ i $D(2X - 5)$; (d) $P\{X \leq 6\}$.