

Zadaci iz verovatnoće

29. Prilikom eksplozije granata se raspada na parčad od 3 težinske kategorije: krupna, srednja i mala, pri čemu, respektivno ta parčad čine 0,1, 0,3 i 0,6 od ukupnog broja parčadi. Prilikom udara u oklop krupno parče ga probija sa verovatnoćom 0,9, srednje sa verovatnoćom 0,2 i malo sa verovatnoćom od 0,05. U momentu eksplozije na oklop je palo samo jedno parče i probilo ga. Naći verovatnoću da je oklop probijen krupnim, srednjim i malim parčetom.
30. U jednom bubnju ima 20 kuglica numerisanih brojevima od 1 do 20, a u drugom 10 kuglica numerisanih brojevima od 1 do 10. Biramo bubanj nasumice i izvlačimo jednu kuglicu. Ako je broj na kuglici paran, izračunati kolika je verovatnoća da je kuglica izvučena iz prvog bubnja.
31. Dva strelca nezavisno jedan od drugog gadjaju jednu metu ispaljujući po jedan metak. Verovatnoća da će prvi strelac pogoditi iznosi 0,8, a drugi 0,4. Nakon izvedenog gadjanja konstatovan je jedan pogodak u metu. Naći verovatnoću da je pogodio prvi strelac (drugi).
32. Metalni novčić se baca 100 puta. Koja je verovatnoća a da grb padne 35 puta?
33. Bacamo kockicu 50 puta. Kolika je verovatnoća da će petica pasti tačno 7 puta?
34. Vojnik gadjaju metu sa verovatnoćom 0,8. Kolika je verovatnoća da će iz 10 nezavisnih pokušaja pogoditi tačno 9 puta?
35. Dve kockice za igru se bacaju 10 puta. Odrediti verovatnoću da će se tačno 3 puta dobiti zbir 8.
36. Kocka se baca 2 puta. Ako se sa X označi zbir tačaka dobijenih iz oba bacanja, odrediti raspodelu verovatnoće slučajne promenljive X .
37. Strelac koji ima četiri metka gadjaju u metu sve dok ne pogodi ili ne utroši sve metke. Broj utrošenih metaka je slučajna promenljiva X . Odrediti raspodelu verovatnoća pod uslovom da je verovatnoća pogotka pri svakom gadjanju jednaka 0,8.
38. Iz kutije u kojoj su četiri cedulje numerisane brojevima 1, 2, 3 i 4 izvlačimo cedulje (bez vraćanja) dok ne izvučemo cedulju sa neparnim brojem. Naći zakon raspodele verovatnoća sledećih slučajnih veličina: X -zbir izvučenih brojeva i Y -broj izvlačenja. Naći EX , EY , DX i DY .