

1. kolokvij iz verjetnosti in statistike

Računalništvo in informatika – univerzitetni študij (3. letnik)
30. november 2005

1. V posodi je 5 belih in 3 črne kroglice. Dva igralca izmenično vlečeta po eno kroglico iz posode. Kroglic ne vračata. Zmaga tisti, ki prvi povleče belo kroglico. Kolikšna je verjetnost, da zmaga igralec, ki je prvi začel?
2. Top dvakrat ustrelj na letalo. Strela sta med sabo neodvisna. Ni nujno, da posamezen zadetek sestrelj letalo. Vemo naslednje:
Verjetnosti, da 1. in 2. strel zadene letalo, sta (po vrsti) 0.4 in 0.7 .
Verjetnosti, da 1. in 2. zadetek sestrelj letalo, sta 0.2 in 1 .
Letalo je sestreljeno.
Kolikšna je pogojna verjetnost, da je bilo letalo zadeto natanko enkrat?
3. Verjetnost, da študent naredi izpit, naj bo p . Na izpit se je prijavilo 200 študentov. Če hočemo zagotoviti, da bo z verjetnostjo 95% vsaj 50 študentov naredilo izpit, koliko mora biti p ?
4. Na intervalu (a, b) izberemo dve točki neodvisno drugo od druge. Slučajna spremenljivka R naj bo razdalja med njima.
Določite in narišite njeno porazdelitveno funkcijo ter gostoto.