

1. kolokvij iz verjetnosti in statistike

Računalništvo in informatika – univerzitetni študij

13. 11. 1998

1. Andraž, Bojan, Cene in Damjan streljajo v tarčo. Andraž in Bojan streljata z rdečimi, Cene in Damjan pa z modrimi puščicami. Andraž zadene z verjetnostjo 0'6, Bojan z verjetnostjo 0'7, Cene z verjetnostjo 0'5, Damjan pa z verjetnostjo 0'9. Vsi hkrati pomerijo in ustrelijo, neodvisno drug od drugega. V tarči se znajdetata ena rdeča in ena modra puščica. Kolikšna je verjetnost, da sta to Bojanova in Damjanova?
2. Eno belo, eno modro, eno rdečo in eno zeleno puščico slučajno razporedimo v deset škatel, in sicer tako, da je v vsaki škatli največ ena kroglica. Vse razporeditve so enako verjetne. Od škatel je ena bela, ena rdeča, ena modra in ena zelena, vse ostale škatle pa so črne. Kolikšna je verjetnost, da niti ena kroglica ni v škatli svoje barve?
Namig: Načelo vključitev in izključitev.
3. Verjetnost, da bo izdelek drugorazreden, je 20%. Izdelki so pakirani v pakete po 100. Tovarna zagotavlja, da bo v vsaj 95% paketov največ x izdelkov drugorazrednih. Kolikšen je najmanjši x , ki ga tovarna še lahko postavi?
4. Pošten kovanec mečemo, dokler ne pade najprej cifra, takoj za njo pa še grb. Slučajna spremenljivka X naj predstavlja število metov. Določi njeno porazdelitev.