

IZPIT IZ OSNOV VERJETNOSTI IN STATISTIKE

FRI – VSP
15. junij 2004

1. Vržemo tri standardne kocke.
 - a) Kolikšna je verjetnost, da na vsaki kocki pade drugačno število pik?
 - b) Recimo, da na vsaki kocki pade drugačno število pik. Kolikšna je pogojna verjetnost, da je skupno število pik manjše od 6?
2. Iz posode, v kateri je en kovanec za 10 tolarjev ter po dva kovanca za en in dva tolarja, na slepo in brez vračanja vzamemo dva kovanca. Slučajna spremenljivka X naj predstavlja skupno vrednost kovancev, ki smo ju vzeli. Izračunajte $E(X)$ in $D(X)$.
3. Slučajna spremenljivka X naj bo porazdeljena normalno $N(3, \sigma)$. Izračunajte σ , če veste, da velja $P(X > 0) = 0.95$.
4. Meritve neke količine, porazdeljene normalno $N(\mu, \sigma)$, dajo naslednje vrednosti:

119, 110, 128, 131, 117, 113, 110, 126, 124, 122

Pri stopnji značilnosti $\alpha = 0.01$ testirajte hipotezo, da je $\mu = 100$, proti alternativni hipotezi, da je $\mu > 100$.