

Statistika
3. 7. 2013

1. Naloga: Tenis

V času teniškega turnirja v Wimbledonu se spodobi, da rešimo eno teniško nalogo. Pri tenisu dobimo igro tedaj, ko osvojimo 4 točke, pri tem pa moramo imeti dve točki več od nasprotnika. V nekem dvoboju je bila verjetnost, da server dobi točko, enaka 0.55.

Določite verjetnost, da se je igra zaključila natanko v peti točki.

Določite verjetnost, da se je igra zaključila najpozneje v šesti točki.

Določite verjetnost, da je v primeru, da se je igra zaključila natančno v šesti točki, server dobil igro.

2. Naloga: Letališče

2. Na letališču, katerega kapacitete dovoljujejo sprejem do 8 tovornih letal na dan, pristanejo v povprečju 4 tovorna letala dnevno. Dnevno število letal je Poissonovo porazdeljena slučajna spremenljivka.

Kolikšna je verjetnost, da bodo nekega dne pristala le tri tovorna letala?

Kolikšna je verjetnost, da bodo nekega dne morali zavriniti sprejem tovornega letala?

3. Naloga: Meritve

Dva neodvisna izvajalca sta opravila meritve razdalje med dvema geodetskima točkama. Rezultati so podani v spodnji preglednici. Preizkusite domnevo, da sta srednji vrednosti meritev pri obeh izvajalcih enaki. Tveganje naj bo 5-odstotno.

Prvi izvajalec	110,78	110,59	110,87	110,66	110,47	110,76	110,64
Drugi izvajalec	112,52	111,47	111,82	112,14	112,22	111,86	111,75

4. Naloga: Normalna porazdelitev?

Za vzorec, podan v spodnji preglednici, preverite domnevo, da se slučajna spremenljivka porazdeljuje po normalni porazdelitvi s srednjo vrednostjo $m_X = 8.88$ in varianco $\sigma_X^2 = 5.55$. Uporabite preizkus po Kolmogorovu in Smirnovu. Tveganje naj bo enako $\alpha = 5 \%$.

X	15	14	18	12	9	11	17
-----	----	----	----	----	---	----	----