

Vjerojatnost i statistika

Usmeni, 12. 02. 2016.

1. Broj golova koje postigne Chelsea na nekoj utakmici Poissonova je slučajna varijabla. Chelsea je postigla 20 golova u zadnjih 10 utakmica. Kolika je vjerojatnost da će Chelsea na sljedećoj utakmici zabiti barem 2 gola?
2. Tisak se odvija na 3 stroja. Na prvom stroju načini se 40% posla, na drugom 40% posla i na trećem 20% posla. Vjerojatnost da su otisci škartni ako su izrađeni na prvom stroju je 2% dok je vjerojatnost da su otisci škartni ako su izrađeni na drugom stroju 3%. Vjerojatnost da su otisci škartni ako su izrađeni na trećem stroju iznosi 2%. Kolika je vjerojatnost da je slučajno izabrani otisak škartan. Ako je dobiveni otisak škartni kolika je vjerojatnost da je izrađen na prvom stroju?
3. Vijek trajanja automobilske gume marke Bridgestone normalno je distribuirana slučajna varijabla s očekivanjem $\mu = 2$ godine i standardnom devijacijom $\sigma = 1$ godina. Kolika je vjerojatnost da će netom kupljena guma trajati od 1 do 3 godine?
4. Vremena izrada uveza knjižnog bloka jednako su distribuirane slučajne varijable s očekivanjem od $\mu = 1$ sata i standardnom devijacijom $\sigma = 0.5$ sata. Knjigovežnica treba izraditi 100 blokova. Kolika je vjerojatnost da ukupno vrijeme potrebno za njihovu izradu neće biti veće od 110 sati?