

statistika 13.2.2021.

Na svakoj stranici napišite svoje ime i prezime, a kod rješavanja zadataka i broj zadatka i dijela zadatka ako ima a,b,c.

1. U kutiji imamo 3 crne i 3 bijele kuglice.
 - a) Ako biramo jednu kuglu nasumce i nakon toga je vratimo u kutiju i tako 5 puta, koja je vjerojatnost da će u ta 5 puta točno 3 puta biti izabrana bijela kuglica, a dva puta crna ?
 - b) ako nakon uzimanja NE vraćamo kuglicu u kutiju i tako redom biramo 3 kuglice, koja je vjerojatnost da ćemo izvaditi 2 crne i jednu bijelu ?
2.
 - a) Na koliko načina možemo poredati 6 ljudi u niz ?
 - b) Na koliko načina možemo poredati u niz šest kuglica, od čega 4 crne i 2 bijele u niz, ako pri brojenju načina ne razlikujemo kuglice iste boje ?
3.
 - a) Ako prosječno bolestan čovjek kihne dva puta u sat vremena kolika je vjerojatnost da kihne dvaput u samo 50 minuta ?
 - b) Kolika je vjerojatnost da će kihnuti točno jednom u cijela 2 sata ?
4. Lovac vježba gađanje glinenih golubova. U prosjeku pogađa jednom u tri pokušaja.
 - a) ako lovac gađa 5 puta koja je vjerojatnost da će pogoditi točno tri glinena goluba ?
 - b) koja je vjerojatnost da će pogoditi **najviše** dva put (dakle dva puta ili manje puta) ?

5. Petero ljudi igra tombolu gdje ima 10 srećki, a dvije dobivaju. Ako svatko uzima jednu srećku, koja je vjerojatnost da obje nagrade budu izvučene ?

6. Iz tvornice cipela izlazi 20 posto cipela od prave kože i 80 posto od umjetne kože. Ako su cipele od prave kože, vjerojatnost da je proizvedena cipela s greškom je 6 posto, a ako je od umjetne 10 posto.

a) Ako nasumce izaberemo cipelu iz te tvornice i ona je ispravna, koja je vjerojatnost da je od umjetne kože ?

b) Ako smo nasumce izabrali tri cipele i ne znamo jesu li ispravne ili nisu, koja je vjerojatnost da su sve tri od istog tipa materijala ?

7. U jatu je 10 ptica kojima mjerimo raspon krila. Tri imaju raspon po 38 cm, tri po 41 cm i četiri imaju 43 cm. Nađi srednju vrijednost, varijancu (srednje kvadratno odstupanje) i standardnu devijaciju. Konačne rezultate zaokružiti na jednu decimalu (npr. 65.3), a međurezultate računati do barem dvije decimale iza decimalne točke.

8. Tri puta mjerimo dvije slučajne veličine, x i y i nalazimo ove parove vrijednosti (x, y) : $(16, 2.3)$, $(10, 5.3)$, $(7, 7.9)$. Nađi koeficijent korelacije $Kor(x, y)$, kovarijancu $Cov(x, y)$ i jednadžbu pravca linearne regresije.