

statistika 13.6.2019. IME i PREZIME:

1 Sastavljamo 4-slovnju riječ od najviše 6 slova A, B,C, D, E, F s mogućim ponavljanjem. Bez obzira na smisao, svi redoslijedi su valjani, npr. AA EF, ABCD, FBBC, BBAC. Ako sastavimo nasumce riječ (sve su jednako vjerojatne), kolika je vjerojatnost da će sastavljena riječ imati slovo B na točno dva mjesta ?

2 a) Ako prosječno procvjeta jedan novi cvjetak u vrtu jednom u 3 minute, kakva je vjerojatnost da će procvjetati 4 cvjetka u iste zadanih 3 minute ?
b) Kolika je vjerojatnost da će procvjetati točno 2 cvjetka u danih 6 minuta ?

3 Šestero ljudi igra tombolu gdje ima 20 srećki, a dvije dobivaju. a) Ako svako uzima jednu srećku, koja je vjerojatnost da obje nagrade budu izvučene ? b) ako je od 6 ljudi pola žena, kolika je vjerojatnost da obje nagrade budu izvučene i to da ih u oba slučaja izvuku žene ?

4. U nekom dućanu ima puno škart robe. Ako je jedna od 5 (pari) cipela s greškom i jedna od 8 čizmica s greškom, i ima 200 cipela i 300 čizmica u asortimanu.

- a) kolika je vjerojatnost da je nasumce izvučeni par obuće s greškom ?
- b) ako smo nasumce izvukli par obuće i on ima grešku, koja je vjerojatnost da je to zapravo čizmica ?

5. U grupi je 5 djece visina 98, 100, 108, 116 i 117 cm. Nadji medijan, srednju vrijednost, varijancu (srednje kvadratno odstupanje) i standardnu devijaciju.

6. Tri puta mjerimo dvije slučajne veličine, x i y i nalazimo ve parove vrijednosti (x, y) : $(3.3, 1.7)$, $(3.8, 1.3)$, $(4.5, 0.9)$. Nadji kovarijancu $\text{Cov}(x, y)$ i jednadžbu pravca linearne regresije.

7. Mjerimo koliko je palo kiše u Imbriovcu svakog ljeta. Ako pretpostavimo da je razdioba količine kiše po godinama dana normalnom razdiobom sa srednjom vrijednošću 280 mm po kvadratnom metru, i standardnom devijacijom 60 mm, kolika je vjerovatnost

- a) da će u zadanoj godini biti ispod 200 mm kiše ?
- b) da će dvije godine za redom svake biti ispod 200 mm kiše ?
- c) da će u zadanoj godini biti iznad 300 mm kiše ?
- d) da će u zadanoj godini biti između 250 i 300 mm kiše ?