

statistika A 5.6.2019. IME i PREZIME:

1A Sastavljamo 4-slovnu riječ od najviše 4 slova A, B,C, D, s mogućim ponavljanjem. Bez obzira na smisao, svi redosljedi su valjani, npr. AAAA, ABCD, ABBC, BBAC. Ako sastavimo nasumce riječ (sve riječi su jednako vjerojatne), kolika je vjerojatnost da će sastavljena riječ imati slovo B na tri mjesta ?

2A a) Ako prosječno procvjeta jedan novi cvjetak u vrtu jendom u 3 minute, kakva je vjerojatnost da će procvjetati 4 cvjetka u iste zadane 3 minute ? b) Kolika je vjerojatnost da će procvjetati 2 cvjetka u zadanih 5 minuta ?

3A Petero djevojčica od čega 3 s kečkama i 2 bez kečki igra tombolu, na kojoj su dvije nagrade. a) Ako svaka uzima jedan listić od 10 listića, koja je vjerojatnost da obje nagrade dobiju djevojčice bez kečki ? b) kolika je vjerojatnost da nitko neće dobiti nagradu ?

3. Kremenkovi imaju na izbor da idu u lov i da idu u ribolov. Ako odu u lov, postoji 80 posto šansa da će uloviti dovoljno za večeru. Ako idu u ribolob, postoji 60 posto šansa da će uloviti dovoljno za večeru. Kako Kremenkovi vole mijenjati ishranu, makar rjedje ulove ribu, ipak oni idu u ribolov prosječno jednom u tri dana, a ostale dane idu u lov. Ako su jučer imali dovoljno za večeru, kolika je vjerojatnost da su bili u ribolovu ?

4. U grupi je 5 djece visina 98, 105, 107, 117 i 118 cm. Nadji medijan, srednju vrijednost, varijancu (srednje kvadratno odstupanje) i standardnu devijaciju.

5. Tri puta mjerimo dvije slučajne veličine, x i y i nalazimo ve parove vrijednosti (x, y) : $(3.0, 0.7)$, $(3.5, 1.3)$, $(6.5, 2.0)$. Nadji kovarijancu $\text{Cov}(x, y)$ i jednadžbu pravca linearne regresije.

6. Mjerimo koliko je palo kiše u Zablatju 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 80 mm, kolika je vjerovatnost

- a) da će u zadanoj godini biti ispod 180 mm kiše ?
- b) da će dvije godine za redom svake biti ispod 180 mm kiše ?
- c) da će u zadanoj godini biti iznad 300 mm kiše ?
- d) da će u zadanoj godini biti između 260 i 320 mm kiše ?