

Domaći zadatak 2

1. Proizvođač tvrdi da njegov pogon daje najviše 5 posto defektnih proizvoda. U uzorku od 150 komada bilo je 8 defektnih. Može li se prihvatiti izjava proizvođača uz prag značajnosti 0.03?
2. Ista vrsta smokve uzgaja se u Podgorici i na primorju. Slučajno smo odabrali 10 stabala smokve u Podgorici te je izmjeren njihov prinos (u kg): 22, 26, 23, 19, 32, 25, 32, 29, 30, 33; prinos sa 15 stabala s primorja bio je: 36, 35, 31, 29, 30, 36, 27, 28, 30, 37, 33, 25, 32, 26, 31. Uz prag značajnosti 0.02, testirajte hipotezu da smokve na primorju daju veći prinos, ako je poznato da je prinos normalna slučajna varijabla.
3. Profesor tvrdi da je prolaznost na ispitu iz Matematike 70%. U junskom roku, od 110 studenata koji su izašli na ispit, položilo je 83. Da li treba prihvatiti tvrđenje profesora, uz prag značajnosti $\alpha = 0.05$?
4. Pomoću dvije različite metode mjerena je jedna veličina. Dobijeni su sledeći rezultati:

| | | | | |
|-----------|------|------|------|------|
| 1. metoda | 9.4 | 10.0 | 9.8 | 10.2 |
| 2. metoda | 10.4 | 9.7 | 10.0 | 10.3 |

Uz prag značajnosti $\alpha = 0.1$, može li se zaključiti da obje metoda imaju istu tačnost?

5. Psiholog je testirao dvije grupe učenika, grupu A koja se sastoji od 7 učenika, i grupu B koja ima 6 učenika. Broj bodova je

| | | | | | | | |
|-----|----|----|----|----|----|----|----|
| A | 70 | 75 | 75 | 80 | 80 | 85 | 90 |
| B | 75 | 75 | 80 | 85 | 85 | 95 | |

Uz prag značajnosti $\alpha = 0.05$, testirajte hipotezu da je uspjeh učenika u grupi B bolji od uspjeha učenika u grupi A .

6. Proučava se količina etilena koju sadrži sjeme salate kao funkcija vremena izlaganja supstance koja apsorbuje etilen. Podaci su dati u tabeli:

| | | | | | | | | | | | |
|----------|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|-----|
| x (min) | 2 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |
| y (nl/g) | 408 | 274 | 196 | 167 | 90 | 78 | 51 | 40 | 30 | 22 | 15 |

- a) Procijenite pravu regresije za date podatke.
- b) Konstruišite 95% pouzdane intervale za α i β .