**POLJOPRIVREDNI FAKULTET**

**drugi kolokvijum iz Statistike**

1. Ispituje se kako nivo fizičkih aktivnosti utiče na efikasnost u poslu.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Fizičke aktivnosti (h) | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 |
| Efikasnos (h) | 6 | 5,5 | 5 | 5 | 4,5 | 6 | 4 | 3,5 |

a) Nacrtati dijagram rasturanja.

b) Odrediti jednačinu linearne regresije, odnosno parametre **a** i **b** iz jednačine (parametri regresije).

1. Ucrtati liniju regresije na dijagramu na osnovu dobijene jednačine regresije.
2. Odrediti standardnu grešku regresije i vrijednost koeficijenata korelacije i determinacije.
3. Odrediti očekivanu efikasnot na poslu ako je fizička aktivnost radnika 5h?
4. U tabeli su dati rezultati dobijeni nakon ispitivanja broja rodnih stabala na privatnim imanjima:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Broj imanja | 14 | 25 | 16 | 25 | 41 | 12 |
| Broj rodnih stabala | 14 | 5 | 22 | 6 | 22 | 7 |

Odrediti proporciju imanja čiji je broj rodnih stabala dvocifren . Da li se sa vjerovatnoćom 95% može usvojiti pretpostavka da će u osnovnom skupu proporcija imanja sa navedenom karakteristikom iznositi 0.62? (Z0.05 = 1.96).

1. Trener je testirao brzinu dvije grupe rukometaša. Prva grupa grupu A koja se sastoji od 8 sportista, i grupu B koja ima 5 sportista. Brzina na 100m je

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| I grupa | 13.5 | 12.4 | 13.2 | 13.6 | 12.9 | 13 | 14 | 15 |
| II grupa | 11.9 | 12.7 | 13.3 | 14.2 | 12.9 |  |  |  |

Uz prag značajnosti α = 0.05, testirajte hipotezu da je brzina sportista u II grupi veća od brzine učenika u I grupi.