

II kolokvijum Biostatistika

1. Ispitujemo količinu hormona rasta yavismo od uyrasta. x predstavlja starost u godinama, a y količinu hormona rasta \$. Podaci su dati u tabeli:

x	10	12	12	13	13	14	16	17	18	20
y	2.5	1.90	2.1	2.1	1.6	1.2	1.1	0.7	0.6	0.4

- a) Procijenite pravu regresije za date podatke.
b) Konstruišite 95% pouzdane intervale za α i β .
c) Testirajte hipotezu da je koeficijent smjera te prave jednak 0, tj. da između x i y ne postoji linearna veza, uz prag značajnosti 0.05.
2. Prosječna dužina lokvanja u jezeru je 150cm. 10 nezavisnih mjerenja dalo je sljedeće rezultate
152, 153, 149, 155, 160, 156, 148, 160, 155, 152
S pragom značajnosti 0.05 provjeriti da li je pretpostavljena dužina tačna ili se povećala.
3. U tabeli su dati broj ovaca u selima u blizini Podgorice i Pljevalja:

Podgorica	8	9	10	11	12	13	20
Nikšić	9	11	12	8	7	13	X

Može li se s pragom značajnosti 0.05 utvrditi da se više ovaca drži u okolini Podgorice nego u okolini Pljevalja.

4. Proizvođač igračkaka je želio ustanoviti ima li težina igračke uticaj na njenu atraktivnost, pa je na 4 uzorka od po 11-oro djece mjerio koliko se minuta pojedino dijete zadržalo u igri s tom igračkom:

-100g	1	2	5	7	6	1	2	2	4	4	5
100g-500g	2	3	6	3	2	8	7	5	6	8	5
500g-1000g	2	4	2	1	2	3	4	1	3	2	5
100g-1500g	5	3	1	2	1	3	4	2	3	1	5

Sa pragom značajnosti $\alpha = 0.07$, možemo li zaključiti da postoji statistički značajna razlika u atraktivnosti među igračkama različitih boja?