

## Domaći zadatak 8

1. Specijalizovani časopis je objavio listu cijena korišćenih automobila.  $x$  predstavlja starost u godinama, a  $y$  pripadnu cijenu u hiljadama \$. Podaci su dati u tabeli:

x	1	2	2	3	3	4	6	7	8	10
y	2.45	1.80	2.00	2.00	1.70	1.20	1.15	0.69	0.60	0.47

- a) Procijenite pravu regresije za date podatke.  
b) Konstruišite 90% pouzdane intervale za  $\alpha$  i  $\beta$ .  
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. 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  $\alpha$  i  $\beta$ .  
c) Testirajte hipotezu da je koeficijent smjera te prave jednak 0, tj. da između  $x$  i  $y$  ne postoji linearna veza, uz prag značajnosti 0.01.
3. Dati su sledeći podaci:

x	1	2	3	4	5
y	0.9	2.1	2.5	3.3	3.8

- a) Procijenite pravu regresije za date podatke.  
b) Konstruišite 95% pouzdane intervale za  $\alpha$  i  $\beta$ .  
c) Testirajte hipotezu da je koeficijent smjera te prave jednak 0, tj. da između  $x$  i  $y$  ne postoji linearna veza, uz prag značajnosti 0.1.