

## Zadaci za vežbu- linearna regresija

1. Među studentima koji polažu Matematiku sa statistikom ispituje se da li korišćenje facebook-a utiče na uspešnost na kolokvijumu. Anketirano je pet studenata. U tabeli su dati podaci o vremenu koje student provede dnevno na facebook-u (u minutima) i broju bodova osvojenim na kolokvijumu:

Vreme na facebook-u	250	150	160	70	30
Broj bodova	5	15	25	43	50

- a) Ispitati korelaciju.  
b) Na osnovu ovog uzorka pomoću linearne regresije prognozirati koliko bodova će imati student koji provodi sat i po vremena dnevno na facebook-u.
2. Godišnja dobit jedne kompanije i ulaganja u reklamu te kompanije dati su u tabeli:

Dobit kompanije (u milionima dinara)	12	14	20	26	50
Ulaganja u reklamu (u milionima dinara)	2	4	5	6	10

- c) Ispitati korelaciju.  
d) Na osnovu ovog uzorka pomoću linearne regresije prognozirati koliku će dobit ostvariti kompanija ukoliko uloži 1500000 dinara u reklamu.
3. Među studentima koji polažu Matematiku sa statistikom ispituje se da li druženje utiče na uspešnost na kolokvijumu. Anketirano je pet studenata. U tabeli su dati podaci o vremenu koje student provede dnevno družeći se (u minutima) i broju bodova osvojenim na kolokvijumu:

Broj bodova	10	50	28	43	35
Druženje	240	60	150	85	40

- a) Ispitati korelaciju.  
b) Na osnovu ovog uzorka pomoću linearne regresije prognozirati koliko bodova će imati student koji sat vremena dnevno provodi sa drugarima.
4. Godišnja dobit jedne kompanije i ulaganja u reklamu te kompanije dati su u tabeli:

Dobit kompanije (u milionima dinara)	12	14	20	26	50
Ulaganja u reklamu (u milionima dinara)	2	4	5	6	10

- a) Ispitati korelaciju.  
b) Na osnovu ovog uzorka pomoću linearne regresije prognozirati koliku će dobit ostvariti kompanija ukoliko uloži 1500000 dinara u reklamu.
5. Ispituje se težina suve materije paradajza uzgajanog na tlu sa različitom količinom kalcijuma. Podaci su dati u tabeli:

Sadržaj Ca u tlu u $\text{mg}/\text{cm}^3$	12	13	15	17	18	19	21	22	23	25
Težina suve materije u gr	2,9	3,1	4,7	4,5	4,7	5,3	6,1	6,5	6,2	6,8

- a) Ispitati korelaciju.  
b) Na osnovu ovog uzorka pomoću linearne regresije prognozirati kolika će biti težina suve materije ukoliko je sadržaj Ca u tlu  $30 \text{ u } \text{mg}/\text{cm}^3$