

PREDMET: MA273

Domaći zadatak 11

Koristeći elemente iz DZ10:

Izračunati razmak varijacije, srednje apsolutno odstupanje, varijansu, standardnu devijaciju,

koeficijente asimetrije i koeficijent spljoštenosti

PREDMET: MA273

Domaći zadatak 12

# ZADATAK 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. Uzorak od 90 računa u jednom restoranu pokazao je trošak čija je srednja vrednost | | | | |
| 27.34 dolara i standardna devijacija 7.11 dolara. Odrediti 95% interval poverenja za | | | | |
| srednju vrednost svih računa u tom restoranu. |  |  |  |  |

# ZADATAK 2

Merena je težina u kilogramima slučajno odabranih žena i dobijeni su sledeći podaci

58.7 70.4 69.2 59.5 60.2 70.4 59.2 79.6 56.6

49.4 58.8 59.9 69.6 80.0 70.1 59.9 50.3 57.2

Pretpostavimo da obeležje X – težina žena ima normalnu raspodelu.

Odrediti 95%-ni jednostrani i dvostrani interval poverenja za nepoznatu standardnu devijaciju.



PREDMET: MA273

Domaći zadatak 13

# ZADATAK 1

Neki proizvodač proizvodi sajle čija je izdrživost u proseku jednaka 1800kg uz standardnu devijaciju od 100 kg. Nedavno je proizvodač uveo novu tehniku proizvodnje i tvrdi da se na taj način mogu dobiti sajle veće izdrživosti. Odabran je slučajni uzorak od 50 sajli proizvedenih novom tehnikom i izračunata je prosečna izdrživost od 1850kg. Uz pretpostavku da je izdržvost sajli normalna raspodela, da li se može, sa nivoom značajnosti od 0.01, zaključiti da se novom tehnikom mogu dobiti izdrživije sajle?

# ZADATAK 2

Merenjem mase 20 istovrsnih čokolada dobijeni su sledeći rezultati u gramima:

97 99 98 96 98 101 98 95 97 99

98 96 97 98 98 100 99 97 101 98

Pretpostavimo da se mase čokolada podvrgavaju normalnoj raspodeli. Ako na omotu čokolade piše da je njena masa 100g, da li možemo to zaključiti sa nivoom značajnosti 0.05?



PREDMET: MA273

Domaći zadatak 14

# ZADATAK 1

Na slučaj je odabrano 10 studenata i oni su izjavili koliko sati su spremali ispit iz statistike. Njihove odgovore smo uporedili sa bodovima koje su dobili na ispitu. Maksimalni broj bodova koji se može osvojiti na ispitu je 100.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| sati učenja h (X) | 12 | 31 | 22 | 7 | 10.8 | 25 | 15.6 | 23.5 | 17.2 | 14 |
| bodovi (Y) | 45 | 60 | 88 | 25 | 42 | 85 | 51 | 80 | 60 | 53 |

Odrediti koeﬁcijent linearne korelacije r.

# ZADATAK 2

U tabeli su prikazane prosečne aprilske temperature u poslednjih 5 godina, izmerene u Novom Sadu i Budimpešti.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| temperatura u Novom Sadu [ºC] (x) | 19.3 | 21.1 | 18.5 | 19.9 | 21.4 |
| temperatura u Budimpešti [ºC] (y) | 20.2 | 21.4 | 18.1 | 20.2 | 20.3 |

Odrediti jednačinu linearne regresije temperature u Novom Sadu (x) u odnosu na temperature u Budimpešti (y). Ako je temperatura u Budimpešti [ 22ºC] kolika je prognoza temperature toga dana u Novom Sadu?



PREDMET: MA273

Domaći zadatak 15

# ZADATAK 1

Proverava se opterećenost autobusa br. 52, 53 i 56 na početnoj stanici Zeleni venac u toku pre podneva radnog dana. Bira se na slučajan način po pet autobusa na svakoj liniji i utvrđuje broj putnika. Rezultatu su sledeći:

Linija 52 Linija 53 Linija 56

45 42 41

34 46 32

41 49 31

38 39 33

42 49 42

Da li su podaci u saglasnosti sa nultom hipotezom da su sve tri linije isto opterećene? (α=0,05)