

ANALIZA OPAZOVANJ V GEODEZIJI 2 - DOMAČA NALOGA 8

Študent(ka): _____ Šolsko leto _____ / _____

1. Razdaljo med dvema točkama v ravnini smo opazovali 20-krat in dobili:

Preglednica 1: Seznam opazovanih 20-ih dolžin

Opazovanje	Vrednost [m]
d_1	33.323
d_2	33.331
d_3	33.334
d_4	33.348
d_5	33.313
d_6	33.312
d_7	33.329
d_8	33.332
d_9	33.339
d_{10}	33.327
d_{11}	33.327
d_{12}	33.324
d_{13}	33.312
d_{14}	33.326
d_{15}	33.319
d_{16}	33.314
d_{17}	33.290
d_{18}	33.313
d_{19}	33.311
d_{20}	33.328

Določi skladnost posameznega opazovanja glede na ostale, in sicer:

- ko sta znani: varianca opazovanj, $\sigma^2 = (0.01\text{m})^2$ in srednja vrednost $\mu = 33.32$ m,
- ko je znana samo varianca opazovanj σ^2 ,
- ko je znana samo srednja vrednost μ in
- ko nista poznani ne varianca in ne srednja vrednost.

V primeru, ko varianca vzorca σ^2 ni znana, nalogo rešite na oba načina, in sicer:

- ko izračunate varianco vzorca s^2 ,
- ali ko izračunate varianco vzorca s^2 in predpostavite, da je bila le-ta poračunana neodvisno (iz drugega vzorca).

Vse teste izvedite s stopnjo tveganja $\alpha = 0.05$.