

## IZRAVNALNI RAČUN 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  $\sigma^2$ ,
- ko je znana samo srednja vrednost  $\mu$  in
- ko nista poznani ne varianca in ne srednja vrednost.

V primeru, ko varianca vzorca  $\sigma^2$  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  $\alpha = 0.05$ .