

## ANALIZA OPAZOVANJ V GEODEZIJI 2 - DOMAČA NALOGA 10

Študent(ka): \_\_\_\_\_ Šolsko leto \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

V ravnini smo opazovali  $y_i$  koordinate petih točk ( $i = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ ) in pri danih vrednostih koordinat  $x_i$  dobili:

Preglednica 1: Opazovane  $y$  in dane  $x$  koordinate v ravnini

Točka	$x$	$y$
$T_1$	1.0	1.0
$T_2$	2.0	2.0
$T_3$	3.0	2.8
$T_4$	4.0	4.1
$T_5$	5.0	5.0

Po metodi najmanjših kvadratov določi premico, ki se optimalno prilega točkam. Določite izravnani vrednosti parametrov premice, izračunajte popravke opazovanj, referenčno varianco a-posteriori  $\hat{\sigma}_0^2$  in izvedite globalni test. Na osnovi rezultatov globalnega testa poračunajte natančnosti parametrov premice. Stopnjo tveganja globalnega testa določite kot  $\alpha = 0.05$ . S pregledom opazovanj kakor tudi s  $\tau$ -testom poiščite morebitne grobe pogreške ( $\alpha = 0.01$ ). Nalogo rešite, če:

- je natančnost opazovanj enaka  $\sigma_{y_i} = 0.12$ ,
- je natančnost opazovanj enaka  $\sigma_{y_i} = 0.03$  in
- je natančnost opazovanj enaka  $\sigma_{y_i} = 0.12$  in je opazovanje  $y_4 = 4.5$ .