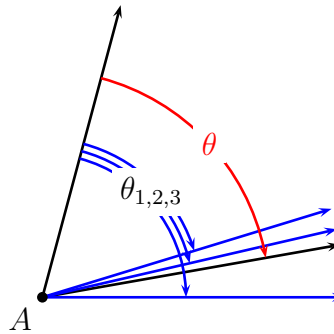


## ANALIZA OPAZOVANJ V GEODEZIJI 1 - VAJE: DOMAČA NALOGA 6

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

Kot na stojišču  $A$ , med dvema točkama (glej sliko 1), smo opazovali 3-krat in dobili vrednosti, ki so podane v preglednici 1. Po metodi najmanjših kvadratov (MNK) izravnaj opazovanja in izračunaj optimalno vrednost kota  $\theta$ .



Slika 1: Prikaz trikratne izmere kota na stojišču  $A$

Izravnavo izvedi:

- ko predpostaviš enake natančnosti opazovanj, ki niso korelirana:
  - izračunaj aritmetično sredino opazovanj,
  - izravnaj opazovanja z direktno in posredno metodo po MNK,
  - izračunaj popravke opazovanj,
- ko predpostaviš različne natančnosti opazovanj,  $\sigma_{\theta_1} = 1''$ ,  $\sigma_{\theta_2} = 2''$ ,  $\sigma_{\theta_3} = 3''$ , a so nekorelirana:
  - izračunaj uteženo sredino opazovanj,
  - izravnaj opazovanja z direktno in posredno metodo po MNK,
  - izračunaj popravke opazovanj,
- ko predpostaviš različne natančnosti opazovanj,  $\sigma_{\theta_1} = 1''$ ,  $\sigma_{\theta_2} = 2''$ ,  $\sigma_{\theta_3} = 3''$ , in ko predpostaviš korelacije med opazovanji,  $\rho_{\theta_2\theta_3} = 0.9$ :
  - izravnaj opazovanja z direktno in posredno metodo po MNK,
  - izračunaj popravke opazovanj.

Preglednica 1: Opazovane vrednosti kota

KOT	VREDNOST
$\theta_1$	$30^\circ 12' 35.1''$
$\theta_2$	$30^\circ 12' 15.7''$
$\theta_3$	$30^\circ 12' 4.0''$