

ANALIZA OPAZOVANJ V GEODEZIJI 2 - DOMAČA NALOGA 9

Študent(ka): _____ Šolsko leto _____ / _____

Podane so koordinate štirih točk v dveh koordinatnih sistemih, v sistemu uv in v sistemu xy . Seznam točk s koordinatami je podan v preglednici 1. Koordinate v koordinatnem sistemu uv predstavljajo koordinate v začetnem (izhodiščnem) koordinatnem sistemu, medtem ko koordinate v koordinatnem sistemu xy predstavljajo koordinate v drugem, končnem koordinatnem sistemu.

Preglednica 1: Koordinate točk v dveh koordinatnih sistemih

Točka	u	v	x	y
T_1	484.577	91.481	521.696	149.224
T_2	385.884	470.020	342.341	452.333
T_3	121.082	179.391	185.424	135.220
T_4	22.917	444.178	34.900	339.899

Če so opazovane koordinate u in v v prvem koordinatnem sistemu opazovane dvakrat bolj natančno kot koordinate x in y v drugem koordinatnem sistemu, s splošnim modelom izravnajte opazovanja. Izračunajte:

- transformacijske parametre med obema koordinatnima sistemoma ter njihove natančnosti
- referenčno varianco a-posteriori $\hat{\sigma}_0^2$
- razliko med podanimi koordinatami v 2. koordinatnem sistemu in transformiranimi koordinatami točk iz 1. koordinatnega sistema v 2. koordinatni sistem.

Nalogo obvezno rešite z iteracijami po neznankah!