

USP (Účelová síť - poloha)

Určete polohové souřadnice zadaných bodů účelové geodetické sítě s vyrovnáním MNČ - vlastní řešení volné sítě v Matlabu.

Parametry polohové sítě

Počet bodů v síti: 4 (102, 104, 105, 106)

Počet neznámých: 12 (souř. + or. úhly, všechny body sítě jsou určované)

Počet měřených směrů: 10

Počet měřených délek: 5; počty měřených směrů a délek jsou bez spojnice 105-102, kterou lze realizovat pouze při excentrickém postavení přístroje a cíle na stanovisku 105, a pak ji zařadit do sítě

Rozměr matice plánu: 15×12 (hodnota matice 9)

Počet nadbytečných měření: 6 (počet měření - hodnota matice plánu)

Způsob připojení sítě (volná): pevný bod (105) a směrník (spojnice 105 - 102)

Použitý přístroj: Leica TS06 (přesnost $\sigma_{Hz} = 0,6$ mgon, $\sigma_d = 1,5$ mm + 2 ppm)

Apriorní hodnota $\sigma_0 = 1$, váhová matice je diagonální s reciprokými hodnotami veličin

Pracovní jednotky: metry, radiány.

Obsah úlohy

- a) technická zpráva
- b) zápisníky měření (načtení souboru do Gromy, bez dalších úprav uložit jako xls, výpočet výsledných směrů a zenitových úhlů ručně v zápisníku)
- c) zpracování délek v tabulce - rozdíly obousměrně měřených délek, redukce, $2 \times$ úhlový uzávěr, apriorní hodnoty směrodatných odchylek (nadmořských výšek bodů sítě) určených na základě obrácené úlohy zákona hromadění středních chyb
- d) vyrovnání sítě MNČ + kontrola vyrovnání dvojím výpočtem oprav v Matlabu
- e) seznam vyrovnaných souřadnic bodů sítě + vyrovnaná měření
- e) posouzení shody měření GNSS vs. totální stanice (jednotlivec program na vyrovnání v Matlabu, ostatní skupina).

Přístroje a pomůcky pro dvě (tři) skupiny

- $4 \times$ (totální stanice Leica TS06 + stativ), 2M
- $4 \times$ (odrazný hranol, trn)
- Trimble GeoXR, výtyčka
- teploměr, barometr.