

3. gyakorlat: Szintezés elve, szintezőműszerek használata

A gyakorlathoz szükséges felszerelés csapatonként:

- 1 db libellás szintezőműszer + műszerállvány
- 1 db kompenzátoros szintezőműszer + műszerállvány
- 2 db hagyományos centiméteres beosztású szintezőléc
- 2 db szintezősar

A gyakorlat tartalma:

A szintezés alapfogalmai. A libellás és a kompenzátoros szintezőműszerek szerkezete és működési elve. A különféle szintezőműszerek bemutatása:, libellás és kompenzátoros. Különféle műszerállványok, szintezőlécek és szintezősaruk használata. A szintezőléc helyes tartása, szelencés libella és szükség esetén kitámasztó rudak segítségével.

A szintezés mérési jegyzőkönyve és annak helyes vezetése. A terepen kijelölt két pont magasságkülönbségének meghatározása és kiszámítása.

Műszervizsgálat. Irányvonal-ferdeség vizsgálatához szükséges mérések és számítások.

A gyakorlat előtt elolvasásra javasolt irodalom:

Krauter: Geodézia (171-204. oldal)

A gyakorlathoz kapcsolódó számpéldák:

1. példa

Számítsa ki a lécleolvasásokból az A és B pontok magasságkülönbségét!

$$l_A = 3541$$

$$l_B = 1330$$

$$\Delta m_{AB} = l_A - l_B$$

$$\Delta m_{AB} = 3541 - 1330 = +2211 \text{ mm} = +2,211 \text{ m}$$

2. példa

Számítsa ki a lécleolvasásokból az A és B pontok magasságkülönbségét!

$$l_A = 0345$$

$$l_B = 2533$$

$$\Delta m_{AB} = l_A - l_B$$

$$\Delta m_{AB} = 0345 - 2533 = +2211 \text{ mm} = -2,188 \text{ m}$$

3. példa

Számítsa ki a lécleolvasásokból az A és B pontok magasságkülönbségét!

$$l_A = 0045$$

$$l_B = 0045$$

$$\Delta m_{AB} = l_A - l_B$$

$$\Delta m_{AB} = 0045 - 0045 = 0000 \text{ mm} = 0,000 \text{ m}$$

4. példa

Határozza meg az alábbi mérési eredményekből az irányvonal-ferdeség értékét!

műszer a két léccel között műszer a két léccel kívül a két léccel távolsága

$$l_H = 1543$$

$$l'_H = 1652$$

$$t = 35 \text{ m}$$

$$l_E = 1495$$

$$l'_E = 1599$$

$$\Delta m = l_H - l_E = +0048$$

$$\Delta m' = l'_H - l'_E = +0053$$

$$\Delta = \Delta m - \Delta m' = -5 \text{ mm} = -0,005 \text{ m}$$

Az irányvonal-ferdeség: $\gamma = \arctan \frac{\Delta}{t} = \arctan \frac{-0,005}{35} = -29''$