

COMPITO

# =

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA  
FACOLTÀ DI INGEGNERIA

A.A 2001/'02

## CORSO DI TOPOGRAFIA

Compito scritto del  
10.09.2002

Cognome.....	Nome.....
Matricola.....	Prova N°.....

I punti **A, B, C** e **L, M, N** sono disposti planimetricamente sui vertici di coordinate planimetriche:

$$A = (0.00 ; 2000.00)$$

$$L = (1000.00 ; 2000.00)$$

$$B = (2000.00 + 10 \cdot \# ; 2000.00 + 10 \cdot \#)$$

$$M = (1000.00 ; 1000.00)$$

$$C = (2000.00 ; 0.00)$$

$$N = (2000.00 ; 1000.00)$$

Sono note e prive di errore le quote ortometriche dei vertici **A, B, C**:

$$H_A = 315.00 \text{ (m)},$$

$$H_B = 329.50 \text{ (m)},$$

$$H_C = 346.00 \text{ (m)}$$

Per il collegamento altimetrico dei vertici **L, M, N** ai vertici **A, B, C** è stato adottato lo schema di rilievo della **livellazione trigonometrica** da un estremo utilizzando la medesima metodologia operativa, con la misura dei seguenti dislivelli:

$$\Delta'_{AL} = 26.12 \text{ (m)}$$

,

$$\Delta'_{LB} = -11.66 \text{ (m)}$$

,

$$\Delta'_{LM} = 14.72 \text{ (m)}$$

$$\Delta'_{MN} = 8.24 \text{ (m)}$$

,

$$\Delta'_{BN} = 34.54 \text{ (m)}$$

,

$$\Delta'_{NC} = -17.97 \text{ (m)}$$

Considerando un coefficiente di correlazione tra le misure dei dislivelli  $\Delta'_{LM}$  e  $\Delta'_{MN}$  pari a  $\rho = 0.50$ , mentre sono da considerarsi tutte scorrelate le altre misure, determinare:

1. le quote compensate a minimi quadrati dei vertici **L, M, N** e le relative indeterminazioni;

2. i dislivelli compensati e le loro deviazioni standard;

3. il coefficiente di correlazione tra i dislivelli compensati  $\Delta_{LM}$  e  $\Delta_{MN}$ .

Perugia li, 10.09.2002