

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA  
FACOLTÀ DI INGEGNERIA

A.A 2002/2003

CORSO DI TOPOGRAFIA

Compito scritto del  
10.12.2003

Cognome..... Nome.....

Matricola..... Prova N°.....

Fatta stazione in **P** con un teodolite, si sono effettuate osservazioni angolari a quattro vertici **A**, **B**, **C** e **D**. Una serie di osservazioni scorrelate, ha fornito i seguenti valori medi e rispettive deviazioni standard (convenzione pedici: punto indietro-stazione-punto avanti):

$$\alpha_{APB} = 42^\circ 07' 52'' \quad \pm 40''$$

$$\alpha_{BPC} = 54^\circ 26' 12'' \quad \pm 20''$$

$$\alpha_{CPD} = 196^\circ 58' 30'' \quad \pm 10''$$

Considerando i quattro vertici **A**, **B**, **C** e **D** a coordinate note e prive d'errore,:

$$\mathbf{A} \equiv (1749.33 ; -1897.29) \quad (m)$$

$$\mathbf{B} \equiv (-3118.77 + \# \times 10^{-2}; -2144.50) \quad (m)$$

$$\mathbf{C} \equiv (-239.80 ; 3175.58 - \# \times 10^{-2}) \quad (m)$$

$$\mathbf{D} \equiv (4974.07 ; 1029.60) \quad (m)$$

determinare:

1. le coordinate del punto **P** compensate a minimi quadrati e le rispettive indeterminazioni;

2. l'ellisse d'errore standard per il punto **P**;

3. gli angoli compensati  $\alpha_{APB}$ ,  $\alpha_{BPC}$ ,  $\alpha_{CPD}$  con relative indeterminazioni.




Perugia 10.12.2002