

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA
FACOLTÀ DI INGEGNERIA

A.A 2000/2001

CORSO DI TOPOGRAFIA

Compito scritto del
24.09.2001

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):

$$\alpha_{APB} = 23^\circ 20' 32'' \quad \pm 15''$$

$$\alpha_{BPC} = 78^\circ 19' 38'' \quad \pm 15''$$

$$\alpha_{CPD} = 142^\circ 40' 47'' \quad \pm 15''$$

$$\alpha_{DPA} = 115^\circ 38' 58'' \quad \pm 15''$$

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

$$\mathbf{A} \equiv (3146.20 ; 3430.40) \quad (m)$$

$$\mathbf{B} \equiv (4181.20 - \# \times 10^{-2}; 2615.33) (m)$$

$$\mathbf{C} \equiv (1827.97 ; 127.18 + \# \times 10^{-2}) \quad (m)$$

$$\mathbf{D} \equiv (315.61 ; 2715.88) \quad (m)$$

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. le distanze compensate D_{AP} , D_{BP} , D_{CP} ,
 D_{DP} con relative indeterminazioni.

Perugia 24.09.2001