

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA  
FACOLTÀ DI INGEGNERIA

A.A 1999/2000

CORSO DI TOPOGRAFIA

Compito scritto del  
10.01.2001

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):

$$\alpha_{APB} = 30^{\circ} 00' 12'' \quad \pm 20''$$

$$\alpha_{BPC} = 44^{\circ} 59' 53'' \quad \pm 20''$$

$$\alpha_{CPD} = 105^{\circ} 00' 09'' \quad \pm 20''$$

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

$$\mathbf{A} \equiv (5353.89 ; 2898.67) \quad (m)$$

$$\mathbf{B} \equiv (3820.18 + \# \times 10^{-2}; 1512.28)(m)$$

$$\mathbf{C} \equiv (3009.83 ; 250.92 - \# \times 10^{-2}) \quad (m)$$

$$\mathbf{D} \equiv (730.68 ; 1659.89) \quad (m)$$

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 10.01.2001