

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA
FACOLTÀ DI INGEGNERIA

A.A 2002/2003

CORSO DI TOPOGRAFIA

Compito scritto del
18.02.2003

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 correlate tutte con coefficiente di correlazione $\rho = 0.5$, ha fornito i seguenti valori medi e rispettive deviazioni standard (convenzione pedici: punto indietro-stazione-punto avanti):

$$\alpha_{APB} = 41^\circ 39' 18'' \quad \pm 20''$$

$$\alpha_{BPC} = 42^\circ 02' 11'' \quad \pm 20''$$

$$\alpha_{CPD} = 48^\circ 23' 47'' \quad \pm 20''$$

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

$$\mathbf{A} \equiv (1894.30 ; 2867.41) \quad (m)$$

$$\mathbf{B} \equiv (3000.00 + \# \times 10^{-2}; 2000.00)(m)$$

$$\mathbf{C} \equiv (2000.00 ; 1000.00 - \# \times 10^{-2}) \quad (m)$$

$$\mathbf{D} \equiv (1000.00 ; 0.00) \quad (m)$$

determinare:

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

2. l'ellisse d'errore al 95% di probabilità per il punto **P**;

3. gli angoli compensati α_{APB} , α_{BPC} , α_{CPD} con relative indeterminazioni.

Perugia 18.02.2003