

COMPITO

# =

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA  
FACOLTÀ DI INGEGNERIA

A.A. 2013/'14

CORSO DI TOPOGRAFIA

Compito scritto del  
26.06.2014

Cognome..... Nome.....
Matricola.....

*Fatta stazione con una stazione totale sul punto **P** di una rete planimetrica, sono stati misurati indipendentemente due angoli azimutali mediante osservazioni ai vertici **A**, **B** e **C**, registrando i seguenti risultati medi (convenzione pedici: punto indietro - stazione - punto avanti):*

$$\alpha_{APB} = 40^{\circ} 20' 53''$$

$$\alpha_{BPC} = 42^{\circ} 49' 38''$$

*entrambe con deviazione standard di  $\sigma_a = \pm 10''$  e coefficiente di correlazione  $\rho = 0.9$ .*

*Sono state inoltre misurate le distanze:*

$$D_{PA} = 1764.72 - \# \cdot 10^{-2} \text{ (m)}$$

$$D_{PC} = 1660.27 + \# \cdot 10^{-2} \text{ (m)}$$

*con relative deviazioni standard  $\sigma_D = \pm 0.04 \text{ (m)}$  e coefficiente di correlazione  $\rho = 0.7$ .*

*Considerando i tre vertici **A**, **B**, e **C** a coordinate note e prive di errore:*

$$\mathbf{A} \equiv (736.15 \ ; \ 816.44) \quad (\text{m}) \ ;$$

$$\mathbf{B} \equiv (648.57 \ ; \ 2816.69) \quad (\text{m}) \ ;$$

$$\mathbf{C} \equiv (2619.88 \ ; \ 2091.73) \quad (\text{m}) \ .$$

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  $\hat{\alpha}_{APC}$  e  $\hat{\alpha}_{PCB}$  con relative indeterminazioni.


Perugia 26.06.2014