

COMPITO

=

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA
 FACOLTÀ DI INGEGNERIA
 Prof. Fabio Radicioni
 A.A 2010/2011

CORSO DI TOPOGRAFIA

Compito scritto del
 19.07.2011

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

Fatta stazione in **P** con un distanziometro elettro-ottico senza riflettore, sono state misurate le distanze a tre vertici **A**, **B** e **C**. Una serie ripetuta di osservazioni, depurate dagli errori grossolani e dagli effetti sistematici dovuti all'atmosfera ed infine ridotte alla superficie di riferimento, hanno fornito i seguenti risultati:

$$D_{PA} = (547.18 - \# \times 10^{-2}) \quad (m)$$

$$D_{PB} = 400.26 \quad (m)$$

$$D_{PC} = (352.77 + \# \times 10^{-2}) \quad (m)$$

Tutte le misure sono caratterizzate da una deviazione standard stimata in $\sigma_D = \pm 0.05$ (m) e con coefficiente di correlazione pari a $\rho_D = 0.50$.

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

$$\mathbf{A} \equiv (0.00 \quad ; \quad 630.76) \quad (m)$$

$$\mathbf{B} \equiv (582.26 \quad ; \quad 0.00) \quad (m)$$

$$\mathbf{C} \equiv (833.07 \quad ; \quad 302.52) \quad (m)$$

e prive di errore, determinare:

1. le coordinate compensate a minimi quadrati del punto **P** con le relative indeterminazioni e l' ellisse d'errore al 90% di probabilità ;

2. gli angoli compensati **CPB** e **BPA** (espressi in gradi centesimali) e il relativo coefficiente di correlazione.