

COMPITO

=

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA
FACOLTÀ DI INGEGNERIA

A.A 2007/2008

CORSO DI TOPOGRAFIA

Compito scritto del
22.07.2008

Cognome..... Nome.....
Matricola..... Prova N°.....

Fatta stazione in **P** con un distanziometro elettro-ottico senza riflettore, si sono 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:

$$D_{PA} = (1719.70 + \# \times 10^{-2}) \quad (m)$$

$$D_{PB} = 1315.40 \quad (m)$$

$$D_{PC} = (1132.29 - \# \times 10^{-2}) \quad (m)$$

Tutte le misure sono caratterizzate da una deviazione standard stimata in $\sigma_D = \pm 0.07$ (m) e con coefficiente di correlazione pari a $\rho_D = 0.33$.

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

$$A \equiv (4308.88 ; 1303.02) \quad (m)$$

$$B \equiv (2570.82 ; 2261.93) \quad (m)$$

$$C \equiv (2668.72 ; 2476.60) \quad (m)$$

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. il valore compensato dell'angolo BPC e la relativa indeterminazione (espressi entrambi in gradi centesimali).

