

COMPITO

=

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA
FACOLTÀ DI INGEGNERIA

A.A 2011/2012

CORSO DI TOPOGRAFIA

Compito scritto del
4.06.2012

Cognome..... Nome.....

Matricola.....

Fatta stazione in **P** con un teodolite integrato , si sono effettuate osservazioni angolari e di distanza senza riflettore a due vertici **A** e **B**. Una serie di osservazioni successive ha fornito i seguenti risultati (convenzione pedici: punto indietro-stazione-punto avanti):

Misura	Distanza PB (m)	Distanza PA (m)	Angolo APB (sessages.)
1	1414.00	1000.05	45°00'15"
2	1414.20	999.85	44°59'55"
3	1414.30	999.95	45°00'05"
4	1414.25	1000.00	45°00'00"
5	1414.15	999.80	45°00'10"
6	1414.05	999.90	44°59'50"
7	1414.10	1000.10	45°00'20"

Le misure di distanza sono correlate con coefficiente di correlazione $\rho = 0.90$. Da precedenti misure, è noto anche l'angolo $\alpha_{BAP} = 99^{\circ}.9975$ (centesimali) con deviazione standard $\sigma_{\alpha} = 50^{cc}$.

Note le coordinate prive d'errore dei due vertici **A** e **B**:

$$\mathbf{A} \equiv (2000.00 ; 2000.00) \quad (m)$$

$$\mathbf{B} \equiv (2000.00 ; 3000.00 - \# \cdot 0.01) \quad (m)$$

Determinare:

- le coordinate compensate, le relative indeterminazioni e l'ellisse d'errore al 95% di probabilità del punto **P** ;
- tutti gli elementi compensati (angoli e lati) del triangolo **PAB**;
- Area e perimetro del triangolo **PAB** ed il coefficiente di correlazione Area-Perimetro.

Perugia lì, 4.06.2012