

COMPITO

=

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA
FACOLTÀ DI INGEGNERIA

A.A 1999/2000

CORSO DI TOPOGRAFIA

Compito scritto del
7.12.2000

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

Le posizione di un vertice **P** è stata rilevata tramite una misura di distanza a tre vertici di coordinate note **A, B e C**:

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

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

Una serie ripetuta di osservazioni, depurata dagli effetti sistematici, ha fornito i seguenti risultati:

$$D_{PA} = 1414.220 + (\# \cdot 1.40 \cdot 10^{-2}) (m) \quad D_{PC} = 1000.010 + (\# \cdot 10^{-2}) (m)$$

$$D_{PB} = 1000.020 + (\# \cdot 10^{-2}) (m)$$

Considerando che:

(i) per la misura di distanza è stato utilizzato un distanziometro elettro-ottico avente una

precisione di $\sigma = \sqrt{(0.010)^2 + (0.005 \cdot S)^2}$, con **S** la distanza in km;

(ii) tutte le misure possono essere considerate correlate con $\rho = 0.5$.

Determinare:

1. Le coordinate del punto **P** e le rispettive indeterminazioni;

--

2. l'area ed il perimetro del quadrilatero **ABCPA** e relative indeterminazioni ed il coefficiente di correlazione Area-Perimetro.

--