

COMPITO

# =

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA  
FACOLTÀ DI INGEGNERIA

A.A 2000/2001

## CORSO DI TOPOGRAFIA

Compito scritto del  
11.09.2001

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

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

$$\mathbf{A} \equiv (101.25 ; 302.55) \quad (m) \quad \mathbf{B} \equiv (598.33 ; 601.14) \quad (m)$$

$$\mathbf{C} \equiv (704.39 ; 299.40) \quad (m) \quad \mathbf{D} \equiv (805.66; 197.65) \quad (m)$$

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

$$D_{PA} = 314.20 + (\# \cdot 1 \cdot 10^{-2}) \quad (m) \quad D_{PC} = 320.54 + (\# \cdot 10^{-2}) \quad (m)$$

$$D_{PB} = 282.49 \quad (m) \quad D_{PD} = 453.30 \quad (m)$$

Considerando che:

(i) per la misura di distanza è stato utilizzato un distanziometro da cantiere avente una precisione di  $\sigma = 0.05(m)$ ;

(ii) tutte le misure possono essere considerate correlate con  $\rho = 0.33$  .

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.