

COMPITO

=

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA
FACOLTÀ DI INGEGNERIA

A.A 2001/'02

CORSI DI TOPOGRAFIA 2 (N.O.) E TOPOGRAFIA (V.O.)

Compito scritto del
30.09.2002

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

Un punto **P** è stato rilevato con una stazione totale da due vertici **A** e **B** le cui coordinate si suppongono note e prive di errore:

Coordinate (m) / Vertice	A	B
X	+ 535.29	+ 392.36
Y	+ 816.44	- 407.78

Una serie di misure angolari e di distanza ha fornito i seguenti risultati:

$$\alpha_{BAP} = (73.7450 + \# \cdot 10^{-4}) \text{ gon} \quad \alpha_{PBA} = (68.9700 + \# \cdot 10^{-4}) \text{ gon} \quad (\text{angoli azimutali})$$

$$D_{AP} = 1390.44 \text{ m} \quad D_{BP} = 1441.76 \text{ m} \quad D_{AB} = 1232.54 \text{ m} \quad (\text{distanze topografiche})$$

Le indeterminazioni delle misure si assumono come segue:

$$\text{angoli} \quad 20^{\text{cc}}$$

$$\text{distanze} \quad \sqrt{a^2 + (b \cdot D)^2} \quad \text{con} \quad a = 5 \text{ mm}, \quad b = 2 \text{ p.p.m.}$$

Le misure si suppongono non correlate tra loro.

Determinare:

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

2. L'ellisse d'errore del punto **P** per un livello di confidenza del 95%;

3. Il coefficiente di correlazione tra le coordinate del punto **P**.