

COMPITO

=

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA
FACOLTÀ DI INGEGNERIA

A.A. 2009/10

CORSO DI TOPOGRAFIA

Compito scritto del
20.9.2010

Cognome..... Nome.....
Matricola.....

In un triangolo piano **APB** sulla superficie di riferimento sono stati misurati gli angoli azimutali α_{PAB} , α_{ABP} , α_{BPA} (convenzione pedici: punto indietro-stazione-punto avanti, in senso orario) con la tecnica di reiterazione, effettuando cinque strati. Le misure sono riportate nella seguente tabella (valori in gradi sessadecimali):

strati	α_{PAB}	α_{ABP}	α_{BPA}
I°	68.7840	57.4600	53.7455
II°	68.7820	57.4615	53.7440
III°	68.7825	57.4605	53.7450
IV°	68.7835	57.4610	53.7445
V°	68.7830	57.4620	53.7460

Determinare per ciascun angolo il valore più probabile e la deviazione standard campionaria σ_0 , assumendo un intervallo di accettabilità delle misure $\pm 2\sigma_0$. Le coordinate dei vertici **A** e **B** sono note e prive di errore:

Coordinate (m) / Vertice	A	B
X	- 98.76	213.44
Y	- 101.15	175.60 + # · 10 ⁻²

Supponendo tutte le misure correlate tra loro con coefficiente di correlazione $\rho=0.75$, stimare a minimi quadrati:

1. Le coordinate planimetriche del punto **P(X,Y)** e le rispettive indeterminazioni;
2. Area (risultato espresso in Ha) e Perimetro del triangolo **APB** e relative indeterminazioni ;
3. Il coefficiente di correlazione Area-Perimetro.

Perugia, 20.9.2010