

COMPITO

=

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA
FACOLTÀ DI INGEGNERIA

A.A. 2010/11

CORSO DI TOPOGRAFIA

Compito scritto del
3.04.2012

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

Per il monitoraggio del movimento planimetrico di un muro di sostegno, sono stati misurati in un triangolo **APB**, con lo stesso teodolite ed utilizzando la stessa metodologia, gli angoli azimutali α_{PAB} , α_{ABP} , α_{BPA} (convenzione pedici: punto indietro-stazione-punto avanti, in senso orario). Le misure all'epoca iniziale t^0 e $t^1 = t^0 + \Delta t$ sono riportate nella seguente tabella (angoli in **gradi centesimali**):

tempo / angolo (gon)	α_{PAB}	α_{ABP}	α_{BPA}
t^0	50.0050	50.0010	99.9900 - #·10⁻⁴
t^1	49.9950	50.0020	100.0020 + #·10⁻⁴

I vertici non interessati dal movimento **A** e **B**, hanno coordinate note, prive di errore ed invariabili nell'intervallo Δt :

Coordinate (m) / Vertice	A	B
X	0.00	0.00
Y	0.00	1000.00

Supponendo correlate all'interno della stessa epoca di misura le misure angolari α_{BPA} e α_{ABP} , con coefficiente di correlazione $\rho=0.85$, stimare a minimi quadrati:

1. Le coordinate planimetriche (X,Y) assunte dal vertice **P** e le rispettive indeterminazioni alle due epoche t^0 e $t^1 = t^0 + \Delta t$;

2. Le componenti planimetriche del movimento (ΔX , ΔY), le relative indeterminazioni ed il loro coefficiente di correlazione;

Perugia, 3.04.2012