COMPITO | # =

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA
FACOLTÀ DI INGEGNERIA

A.A 2002/'03

CORSO DI TOPOGRAFIA

Compito scritto del 25.03.2004

Cognome…… Nome……

Matricola…… Prova N°……

*Fatta stazione con un teodolite reiteratore successivamente sui vertici **C** e **D** di una rete planimetrica, sono stati misurati indipendentemente tre angoli azimutali mediante sei strati, registrando i seguenti risultati (convenzione pedici: punto indietro - stazione - punto avanti):*

$$\alpha'_{ACB} = \begin{vmatrix} 44° & 00' & 07" \\ & " & 13" \\ & " & 05" \\ & " & 15" \\ & " & 10" \\ & " & 24'' \end{vmatrix} \quad \alpha'_{ADB} = \begin{vmatrix} 11° & 18' & 10" \\ & " & 18" \\ & " & 29" \\ & " & 15" \\ & " & 12" \\ & " & 20" \end{vmatrix} \quad \alpha'_{BDC} = \begin{vmatrix} 11° & 18' & 22" \\ & & 30" \\ & " & 40" \\ & " & 25" \\ & " & 20" \\ & " & 28" \end{vmatrix}$$

Fissato un intervallo di accettabilità del singolo strato pari a $(\pm 2 \cdot s_\alpha)$ *nell'intorno della media (con* s_α *deviazione standard campionaria), determinare i valori più probabili dei tre angoli (valori angolari e relative deviazioni standard approssimati al secondo sessagesimale).*

Per la stessa rete, è noto inoltre da altre misure: α'_{BAC} **= 44° 00' (01 + #)" ± 10"**

*Considerando i tre vertici **A**, **D**, e **C** a coordinate note e prive di errore:*

A ≡ (1000.00 ;0.00) (*m*) ; **D** ≡ (3000.00 ;3000.00) (*m*) ; **C** ≡(0.00 ;1000.00) (*m*).

Determinare:

1. *le coordinate del punto* **B** *compensate a minimi quadrati e le rispettive indeterminazioni;*
2. *l'area e il perimetro del quadrilatero **ABCD**;*
3. *la deviazione standard dell'area e del perimetro e il loro coefficiente di correlazione.*

Perugia 25.03.2004