

Série d'exercices à résoudre

2^{ème} Années licence Topographie&Géomatique

Semestre n° 04

Exo : 01

Dans un chantier on dispose de deux points géodésique A et B inaccessibles mais connus en coordonnées (ses coordonnées sont données dans le tableau ci-dessous).

Point	X (m)	Y(m)
A	921 537.023	115 585.355
B	921 586.768	115 516.572

Sur terrain des observations ont été effectuées, ces observations sont consignées dans le tableau suivant :

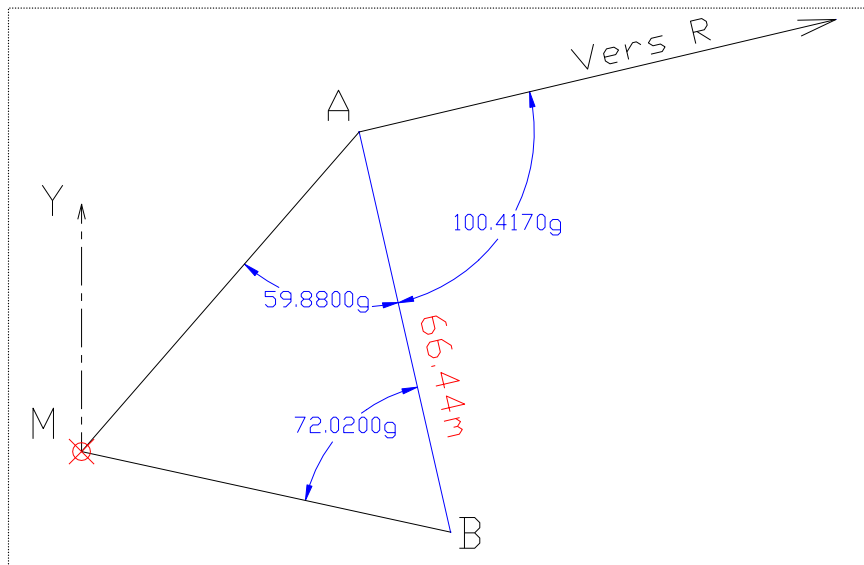
Station	Point visé	Distance (m)	Lecture horizontale (grd)
S	B	30.999	0.000
	A		91.243

On vous demande de calculer :

- *Les composantes (gisement et distance) AB ;*
- *L'angle que forment les points (AS, AB) ;*
- *Les coordonnées rectangulaires du point S.*

Exo : 02

Pour doubler un point inaccessible par un point A stationnable au sol, un géomètre effectue deux stations avec un théodolite en A et B distants de 66,44 m. La station en A est orientée sur un point géodésique R éloigné.



Les mesures sur le terrain donnent :

- en station en A : angle MAB = 59,880 gon ;
Angle BAR = 100,417 gon.
- en station en B : angle MBA = 72,070 gon.

Les coordonnées de M et R sont connues dans un système local :

M (1217,39 m ; 6587,29 m),
R (9892,00 m ; 9302,10 m).

On vous demande de :

- calculer le gisement G_{RM} et la distance D_{RM} .
- calculer l'angle ARM.
- calculer les coordonnées de A et de B avec un contrôle de ces résultats.

Exo : 03

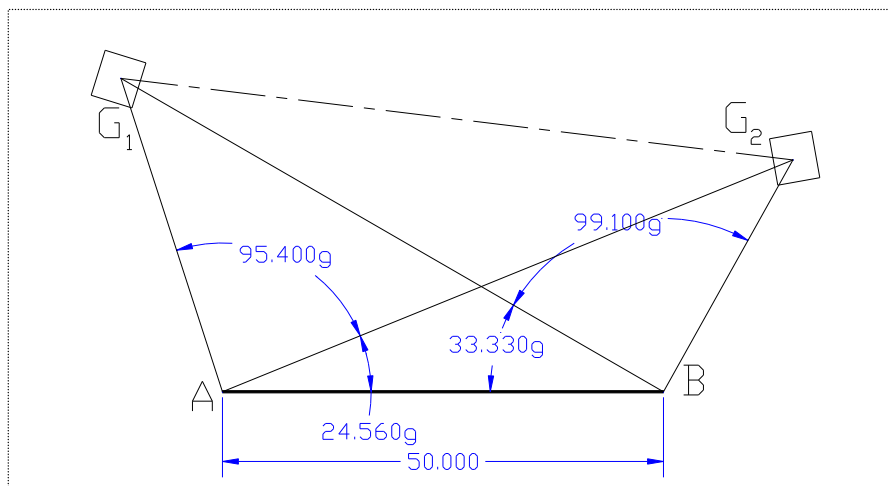
Une ligne d'opération AB est utilisée pour déterminer la distance horizontale séparant deux grues d'un chantier, le but étant de contrôler que les deux grues ne peuvent se télescoper.

L'opérateur stationne un théodolite en A puis en B et mesure les angles horizontaux indiqués sur le schéma ci-dessous. A et B ont été choisis de sorte que la distance horizontale AB ait pour valeur $Dh_{AB} = 50,00$ m.

Les deux grues sont notées G_1 et G_2 .

Mesures :

Voir schéma ci-après.



On vous demande de :

- calculer la distance horizontale G₁ - G₂ (avec contrôle).

Bonne chance & Bon courage
Mme MESSAADI Ibtissem