

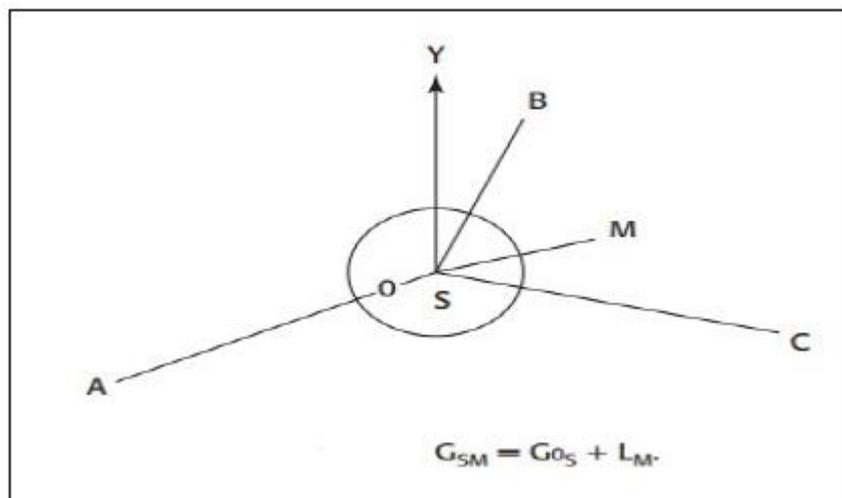
**TRAVAUX DIRIGES DE TOPOGRAPHIE**

**N°3**

À partir de la station S, un topographe a observé les quatre points A, B, C, M qui sont inscrits dans le carnet de lever ci-dessous :

Station	Point Visé	Lecture Horizontale	X	Y
S	A	0.0000	448 590.94	189 521.51
	B	146.4060	451 598.63	193 652.14
	M	230.0919		
	C	277.6731	453 562.20	189 709.08

Croquis :



À l'aide des données du carnet de lever et des coordonnées Lambert des points :

1. Calculer le  $V_o$  moyen de la station S ;
2. Dédire le gisement de la direction SM

**TRAVAUX DIRIGES DE TOPOGRAPHIE**

**N°2**

1. Calculer les gisements et distances du coté AB dont ces sommets sont définis par leurs coordonnées rectangulaires, dans les cas suivants :

Point	A		B	
	X	Y	X	Y
1 <sup>er</sup> cas	1100.31	772.87	664.14	1516.92
2 <sup>ème</sup> cas	1876.45	1225.26	2442.63	1744.75
3 <sup>ème</sup> cas	1120.44	397.50	731.24	75.75
4 <sup>ème</sup> cas	1876.45	1225.26	2442.63	1744.75

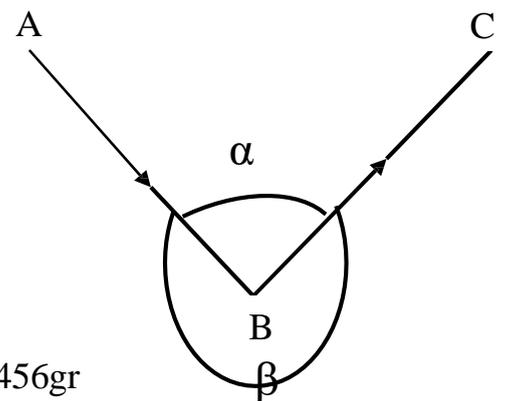
2. Soit un triangle ABC dont ces sommets sont définis dans un système d'axes
- Calculer GAB, GBC et GAC.
  - Déduire GBA, GCB et GCA.
  - Déduire les angles intérieurs du triangle ABC et signaler un moyen de contrôle.

Point	X	Y
A	3065.24	2749.20
B	4658.23	3641.15
C	4583.79	1262.62

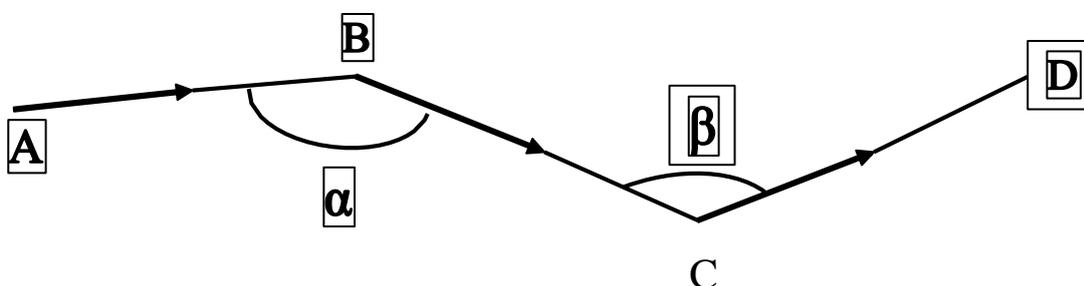
3. Dans les cas suivants déduire le gisement de la direction MN :

a /  $\begin{matrix} X_N > X_M \\ Y_N = Y_M \end{matrix}$     b /  $\begin{matrix} X_N < X_M \\ Y_N = Y_M \end{matrix}$     c /  $\begin{matrix} X_N = X_M \\ Y_N > Y_M \end{matrix}$     d /  $\begin{matrix} X_N = X_M \\ Y_N < Y_M \end{matrix}$

4. d'après la figure c'est dessous déterminer :
- L'expression de gisement GBC en fonction de GAB et  $\alpha$ .
  - L'expression de gisement GBC en fonction de GAB et  $\beta$ .



5. Sachant que  $G_{AB} = 50 \text{ gr}$ ,  $\alpha = 160.215 \text{ gr}$  et  $\beta = 120.456 \text{ gr}$   
 Déterminer les gisements  $G_{BC}$  et  $G_{CD}$ .

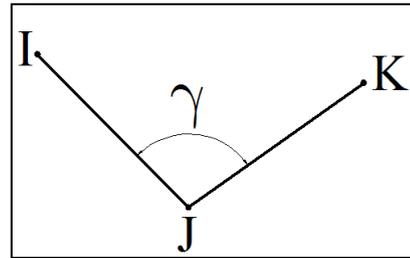


### TRAVAUX DIRIGES DE TOPOGRAPHIE N°3

1. Sachant que les points I, J et K sont définis par leurs coordonnées rectangulaires suivant le tableau ci dessous :

Point	X	Y
I	2275.66	3530.62
J	2341.28	3464.87
K	2417.35	3518.33

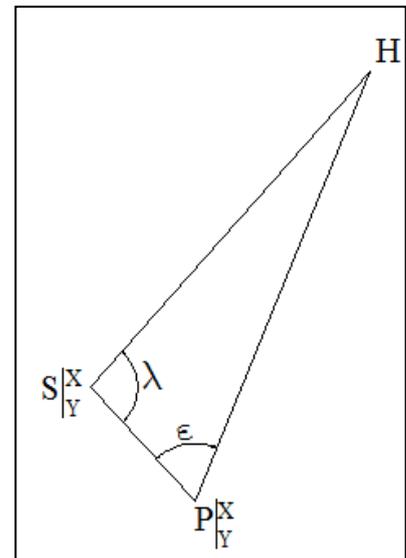
- a. Calculer les coordonnées polaires du point K par rapport à la base IJ.
  - b. Calculer les coordonnées polaires du point I par rapport à la base JK.
  - c. Calculer les coordonnées polaires du point J par rapport à la base IK.



2. Soit H un point inaccessible dont on veut déterminer ses coordonnées rectangulaires.

Selon les données mentionnées dans l'illustration ci-dessous :

- a. Rédiger en quelques lignes la solution adéquate pour atteindre notre objectif en se basant sur l'approche topographique
- b. Rédiger en quelques lignes la solution adéquate pour atteindre notre objectif en se basant sur l'approche mathématique.



Application numérique :

Si S (2637.57 ; 3373.50) ; P (2703.00 ; 3303.90) ;  $\lambda = 105.099$  gr et  $\epsilon = 73.337$  gr.

Calculer les coordonnées rectangulaires du point H avec contrôle.