

3 / 5 Calcul topographique :

3 / 5. 1 : Calcul des coordonnées polaires en fonction des coordonnées rectangulaires :
 Connaissant les coordonnées rectangulaires, dans, le système général de l'origine et l'extrémité d'une droite dirigée on calculera son gisement et sa longueur :

$$\Delta X = X_B - X_A \quad (\text{extrémité} - \text{origine})$$

$$\Delta Y = Y_B - Y_A \quad (\text{extrémité} - \text{origine})$$

ΔX et ΔY sont des valeurs algébriques, leurs signes nous renseigneront sur la position de la droite dirigée.

a) Calcul du gisement (G_{AB})

On calcule systématiquement $Tg\alpha = \Delta X / \Delta Y$

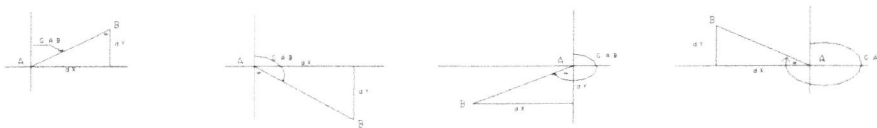


fig.11

et les signes de ΔX ET ΔY nous renseignera sur la valeur du gisement.

Tableau récapitulatif

G	α	$200 - \alpha$	$200 + \alpha$	$400 - \alpha$
ΔX	+	+	-	-
ΔY	+	-	-	+

b) 1. Calcul de la longueur AB :

$$AB^2 = \Delta X^2 + \Delta Y^2$$

$$AB = \Delta X / \sin GAB$$

$$\text{Log } AB = \text{Log } \Delta X - \text{Log } \sin G_{AB}$$

$$\text{Log } AB = \text{Log } \Delta Y - \text{Log } \cos G_{AB}$$

C) Application :

Soient les coordonnées rectangulaires des points A et B

$$A (X_A = 2420.75, Y_A = 1824.50) \quad B (X_B = 1230.54, Y_B = 1168.25)$$

On calcule systématiquement