

CORRIGE TYPE CONTROLE DE TOPOGRAPHIE

Exercice 01 (10 pts).

Remplir le tableau ci-dessous en effectuant la compensation proportionnellement a la **N de dénivelées**.

Pts	Lecture Arrière (mm)			Lecture Avant (mm)			Portée (m)	ΔH (m)		Comp (m)	ΔH comp(m)		Altitude (m)
	L sup	L moy	L inf	L sup	L moy	L inf		+	-		+	-	
R1	2980	2384	1788										1000
A	2686	2135	1584	1434	1295	1156	147	1,089		0,061	1,150		1 001,150
B	2443	1773	1103	1836	1464	1092	184,6	0,671		0,061	0,732		1 001,882
C	1542	1265	988	1132	675	218	225,4	1,098		0,061	1,159		1 003,041
D	2787	1943	1099	2123	2072	2021	65,6		0,807	0,061		0,746	1 002,295
E	1655	1343	1031	2000	1900	1800	188,8	0,043		0,061	0,104		1 002,399
R2				1078	800	522	118	0,543		0,061	0,604		1003,003
Σ	14093	10843	7593	9603	8206	6809	924,4	3,444	0,807	0,366	3,749	0,746	
								2,637			3,003		

Exercice 02 (06 pts).

Calculez les coordonnées de point **B** a partir des données suivants :

A (180, 35; 110, 44) m, C (356, 88; 231, 89) m .

L'angle $\beta = 69, 66$ gr; L'angle $\alpha = 38, 72$ gr.

Solution

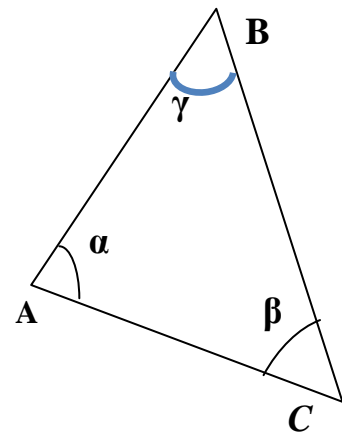
$$X_B = X_A + D_{AB} \sin G_{AB} .$$

$$Y_B = Y_A + D_{AB} \cos G_{AB} .$$

$$D_{AC} = \sqrt{\Delta X^2 + \Delta Y^2}$$

$$D_{AC} = \sqrt{(XC - XA)^2 + (YC - YA)^2}$$

$$D_{AC} = \mathbf{214,27 \text{ m}}$$



BONNE CHANCE

$$\gamma = 200 - (\alpha + \beta) = 91,62 \text{ gr}$$

$$\frac{AB}{\sin \beta} = \frac{AC}{\sin \gamma} = AB = AC \sin \beta / \sin \gamma$$

$$D_{AB} = 192,06 \text{ m}$$

$$G_{AB} = G_{AC} - \alpha$$

$$\text{tg } g_{AC} = \left| \frac{\Delta X_{AC}}{\Delta Y_{AC}} \right| = \left| \frac{XC - XA}{YC - YA} \right| = \left| \frac{176,53}{121,45} \right| = 1,454 \quad g = 61,64 \text{ gr}.$$

$$\Delta X > 0$$

$$\Delta Y > 0 \quad \text{Quadrant 1 donc } G_{AC} = g_{AC} = 61,64 \text{ gr}.$$

$$G_{AC} = 61,64 \text{ gr}.$$

$$G_{AB} = 61,64 - 38,72 = 22,92 \text{ gr}$$

$$X_B = 180,35 + 192,06 \sin 22,92 = 248,01 \text{ m}.$$

$$Y_B = 110,44 + 192,06 \cos 22,92 = 290,19 \text{ m}.$$

$$B (248,01; 290,19) \text{ m}$$

Questions de cours :

- 1) **Géodésie** : **géo** = *terre* et **désie** = *diviser* c'est la science qui étudie la forme de la terre et ses dimensions, le champ de la pesanteur ainsi que leurs variation.
- 2) Les travaux topographies peuvent être classés en six grandes catégories suivant l'ordre chronologique de leur exécution :
 - *Levé topographique* ;
 - *Calculs topographiques* ;
 - *Dessins topographiques* ;
 - *Projet d'aménagement* ;
 - *Implantations* ;
 - *Suivi et contrôle des ouvrages.*

