

**INSTITUT SUPERIEUR DES ETUDES TECHNOLOGIQUES DE NABEUL
DEPARTEMENT DE GENIE CIVIL**

EXAMEN : TOPOGRAPHIE GENERALE

Classes 1^{ère} Année Génie Civil

Semestre 1

Date : 6-2015

Durée : 1 h30mn

Nombre de page : 3

Documents : Non autorisés

1^{ère} partie : (10 pts)

On donne les coordonnées des points A, B, C et D dans un système topographique STT dans le tableau ci-dessous.

Points	X en (m)	Y en (m)
A	455.275	210.630
B	480.580	420.065
C	148.235	691.360
D	93.220	111.895

- 1) Déterminer les orientations des directions AB, BC, CD et DA.
- 2) Représenter le Nord Lambert aux sommets A, B, C et D sur la figure N°1 fournie.
- 3) Calculer les angles aux sommets A, B, C et D.
- 4) Calculer les distances d_{AB} , d_{BC} , d_{CD} et d_{DA} .
Sachant que :
- les angles : $\hat{A} = 124,6038$ gr et $\hat{C} = 62,4428$ gr.
- les distances : $d_{AB} = 210.958$ m, $d_{BC} = 429.015$ m, $d_{CD} = 582.071$ m et $d_{DA} = 375.276$ m.
- 5) Calculer la surface du terrain (ABCD).

2^{ème} partie : (10 pts)

Un topographe va diviser le terrain (ABCD) en deux lots en faisant l'implantation des points E et F, comme le montre la figure N°2.

- En 1^{er} lieu le topographe va stationner en E à fin d'effectuer des mesures angulaires données dans le tableau N°1. (limbe gradué dans le sens horaire)

- En 2^{ème} lieu le topographe va stationner en E et F pour faire les mesures illustrées dans le tableau N°2.

- 1) Remplir les tableaux N°1 et N°2, en donnant toutes les formules utilisées.
- 2) Sachant que : $d_{BC} = 429.015\text{m}$, $d_{DA} = 375.276\text{m}$,
 $\hat{B} = 135.9284$ gr et $\hat{A} = 124,6038$ gr.
Déterminer les distances d_{EC} et d_{ED} .
- 3) Calculer la surface des triangles (EBC), (ECF), (EFD) et (EDA).
- 4) Déduire la surface des lots 1 et 2 et que peut-on conclure.

Figure N° 1

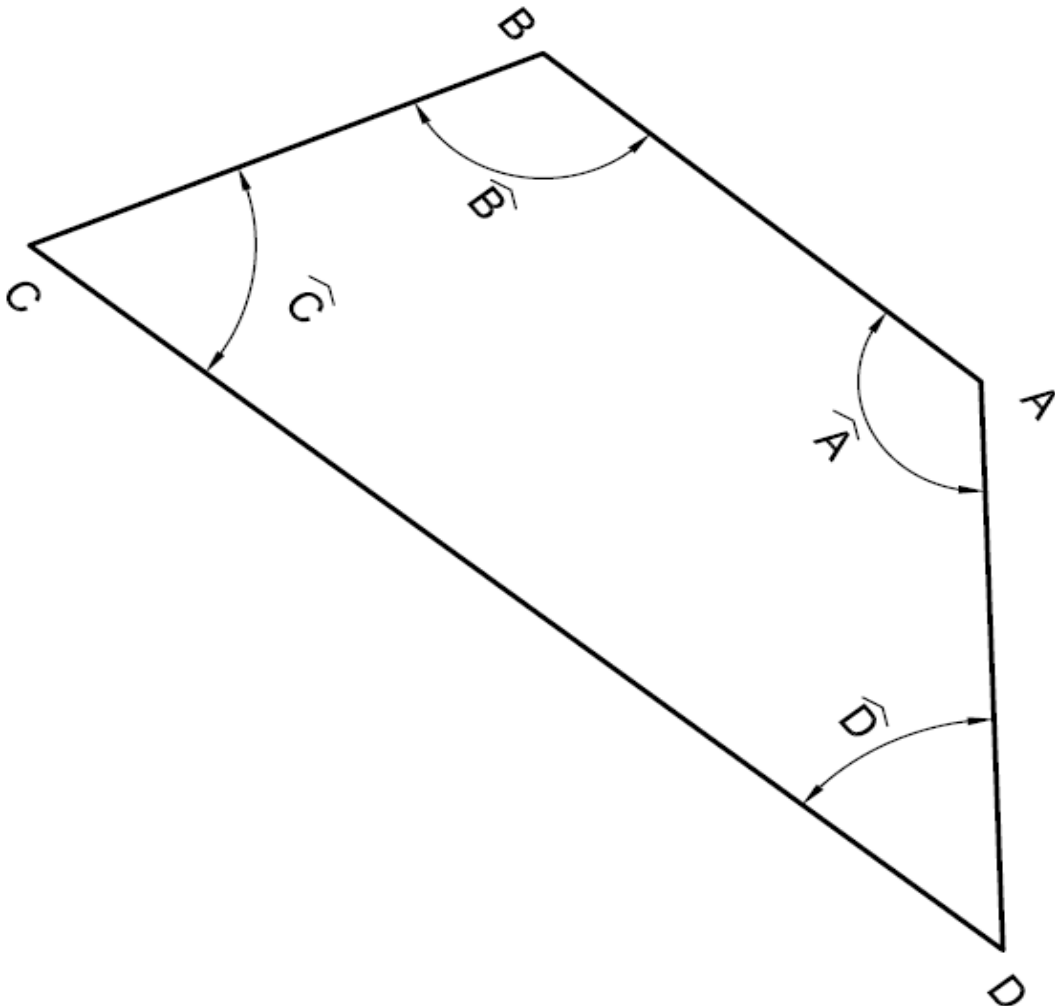
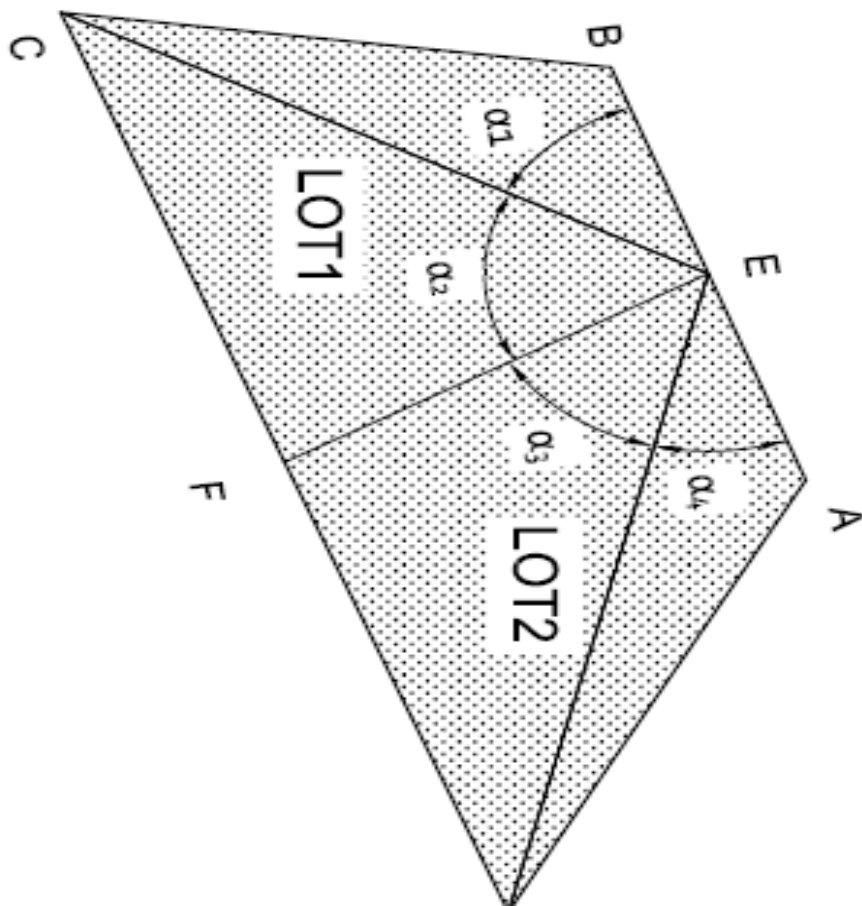


Figure N° 2



Bon Travail ✍

Tableau N° 1

Station	Points visés	Lectures horizontales (gr)			Angle (gr)
		L _{CG}	L _{CD}	L moyenne	
E	B	123.5880	323.5890		$\alpha_1 =$ $\alpha_2 =$ $\alpha_3 =$ $\alpha_4 =$
	C	71.0749	271.0773		
	F	31.4389	231.4403		
	D	384.2680	184.25654		
	A	323.5861	123.5909		

Tableau N° 2

station	Points visés	Lectures sur mire (cm)		Distance (m)
		L _{sup}	L _{inf}	
E	A	317.15	211.60	
	B	293.80	188.30	
F	C	380.05	89.00	
	D	355.70	64.65	