

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

DEVOIR SURVEILLE : TOPOGRAPHIE GENERALE

Classes : 1^{ère} Année Génie Civil

Semestre 1

Date : -11-2013

Durée : 1 heure

Nombre de page : 2

Documents : Non autorisés

Exercice N°1 : (13 points)

Soit une parcelle triangulaire ABC.

Les coordonnées des points connus dans le système STT sont :

Point	A	B	C
X (m)	50,12	38,55	20,22
Y (m)	12,64	24,72	16,34

- 1) Représentez les points A, B et C dans repère S.T.T. **(1,5 pts)**
- 2) Rappelez la définition de l'orientation d'une direction. **(1 pt)**
- 3) Déterminez les orientations des directions AB, AC et BC, ainsi que les distances correspondantes, en complétant le tableau 1. **(4,5 pts)**
- 4) En déduire les angles aux sommets \hat{A} , B et \hat{C} . **(1,5 pts)**
- 5) Calculez la surface du triangle ABC. **(2 pts)**

Un topographe met en station A un théodolite dont le limbe est gradué dans le sens des aiguilles d'une montre. et Il à noté les lectures horizontales moyennes aux points B,C et M :

- 6) Donner la formule de l'orientation moyen du zéro du limbe de la station A **(1,5 pts)**
- 7) Donner la formule de l'orientation de la direction AM. **(1 pt)**

Exercice N°2 : (7 points)

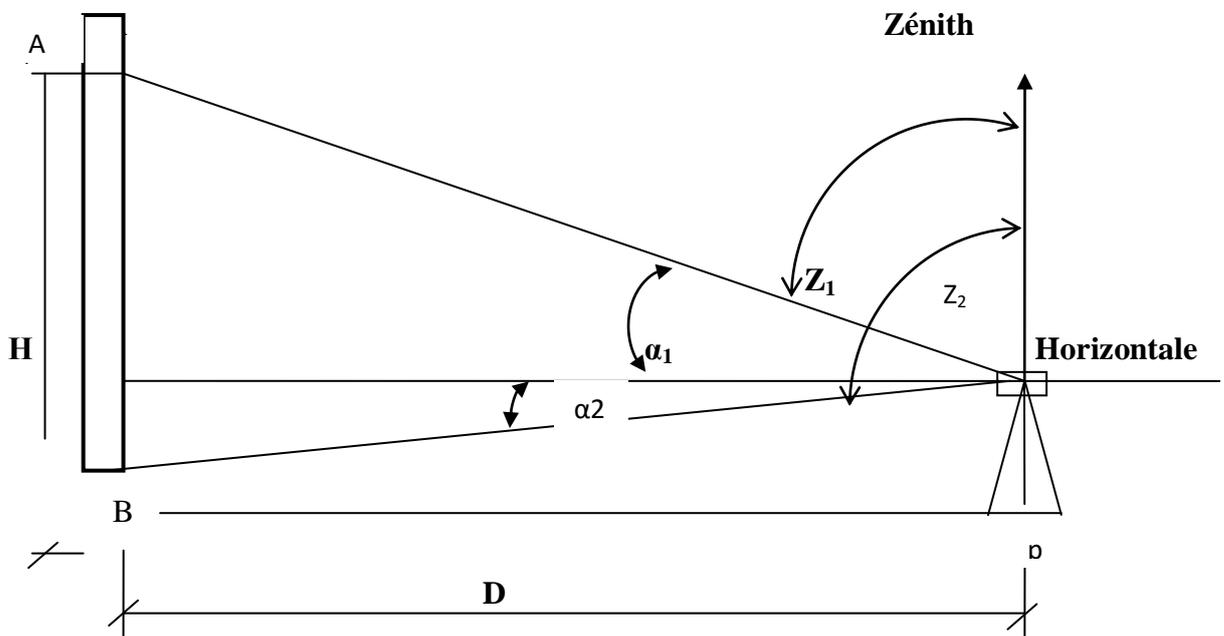
On veut mesurer la hauteur d'une ouverture dans un mur. Le topographe a installé un théodolite au point P (voir figure). Il a mesuré la distance D par la méthode stadimétrique tout en maintenant la lunette horizontale et en installant une mire au point B. Ensuite il a visé le point A puis le point B et il a noté Les lectures verticales moyennes Z_1 et Z_2 .

Par la suite il a changé la station P par une autre station au point P' et Il a noté les mesures dans le tableau 2.

1- Citez et comparez les différentes méthodes de mesure des distances. (2 pts)

1) Déterminez l'équation de la hauteur H en fonction de D, α_1 et α_2 (3 pts)

2) Citez le principe de détermination des hauteurs si on a un obstacle (la base de la construction est inaccessible). (2 pts)



Bon Travail ✍