



مكتب التكوين المهني وإعاش الشغل

Office de la Formation Professionnelle
et de la Promotion du Travail

Direction Recherche et Ingénierie de la Formation

Examen de Fin De Formation
Session juillet 2014

Filière : GEOMETRE TOPOGRAPHE

Epreuve : Théorique

Niveau : Technicien Spécialisé

Durée : 4 heures

Barème : .../20

- 1/ Donnez une définition d'un point nodal planimétrique ?
- 2/ Expliquez c'est quoi un nivellement direct géométrique ?
- 3/ Expliquez comment procéder dans le levé d'un plan coté avec méthode quadrillage ?
- 4/ Donnez les définitions des termes suivant :
(Gisement , Axe des tourillon , Angle d'inclinaison , Orientation)
- 5/ Remplir le tableau ci-dessous :

nombre de points visés :

toutes les angles sont en gr et les distances en m

station	point visé	dist hor. Or	lect. CG	lect. CD	lect. à 0 sur A et comp. CG	CD	valeur moy.	angle au sommet
O	A	12.458	0.086	100.642				
	B	8.577	45.867	148.418				
	C	14.503	88.641	189.184				
	D	16.005	127.263	227.814				
	E	3.641	348.004	448.554				
	A	12.458	0.092	100.638				

écart :		
comp. par point :		

vérification :

67

Un géomètre veut raccorder par un pan coupé BC régulier (c'est à dire $CT = BT$ et $BCT = CBT$) une façade rectiligne AB et une façade circulaire de centre O. Ce raccordement sera tel que CT soit tangente au cercle de centre O et de rayon OC. Calculez l'angle $BCT = CBT$ et les coordonnées de B, C et T (fig. 1).

Données :

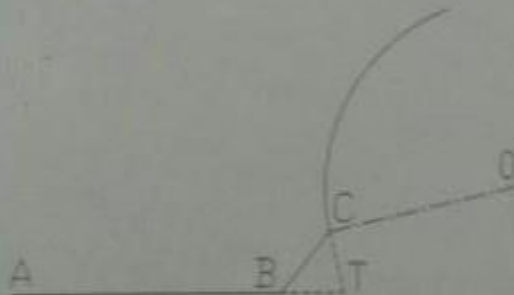
A (10,83 ; 26,18)

O (76,51 ; 39,67)

$G_{AB} = 100$ gon

$OC = R = 25$ m

$BC = L = 10$ m



Démarche conseillée :

- calculez la différence d'ordonnée ΔY_{AO} en fonction des données, de l'angle entre la droite OC et l'axe des abscisses et de l'angle cherché...
- ajoutez à cette équation une relation entre les deux angles utilisés et résolvez par approximations successives.

7/ Complétez le tableau suivant :

Échelles	Finalité
1/1 000 000 à 1/500 000	
.....	Cartes topographiques à petite échelle
1/50 000, 1/25 000 (base), 1/20 000	
.....	Cartes topographiques à grande échelle
1/5 000	Plans topographiques d'étude, plans d'urbanisme
1/2 000	Plans
1/1 000, 1/500	Plans
1/200	Plans
1/100	Plans
1/50	Plans

ystème de notation :

...../2points
/2points
/2points
/3points

Un géomètre veut raccorder par un pan coupe BC régulière de longueur $BC = 10$ m et $BCT = CBT$ une façade rectiligne AB et une façade circulaire de centre O. Le raccordement sera tel que CT soit tangente au cercle de centre O et de rayon R .
Calculez l'angle $BCT = CBT$ et les coordonnées de B, C et T.

Données :

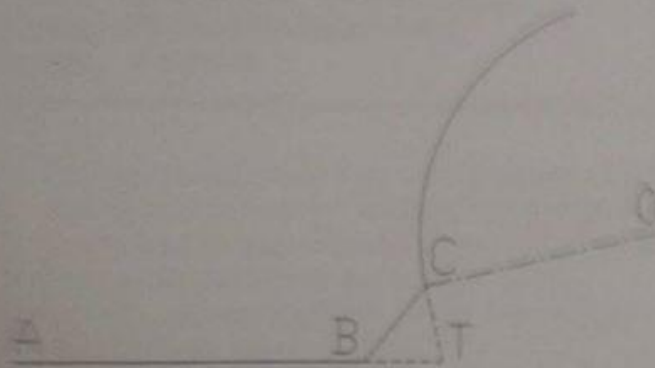
A (10,83 ; 26,18)

O (76,51 ; 39,67)

$G_{AB} = 100$ gon

$OC = R = 25$ m

$BC = L = 10$ m



Démarche conseillée :

- calculez la différence d'ordonnée ΔY_{AO} en fonction des données, de l'angle entre la droite OC et l'axe des abscisses et de l'angle cherché...
- ajoutez à cette équation une relation entre les deux angles utilisés et résolvez par approximations successives.

Examen de Fin De Formation
Session juillet 2014

Matière : GEOMETRIE TOPOGRAPHIE
Niveau : Technicien Spécialisé
Durée : 4 heures

Epreuve : Théorique

Barème : .../20

1. Donnez une définition d'un point nodal planimétrique ?
2. Expliquez c'est quel un nivellement direct géométrique ?
3. Expliquez comment procéder dans le levé d'un plan coté avec méthode quadrillag
4. Donnez les définitions des termes suivant :
(Gisement , Axe des tourillon , Angle d'inclinaison , Orientation)
5. Remplir le tableau ci-dessous .

nombre de points visés :

toutes les angles sont en gr et les distances en

station	point visé	dist hor. (i)	lect. CQ	lect. CD	lect. à 0 sur A et comp. CG CD		valeur moy.	angle a somme
Q	A	12.458	0.086	100.642				
	B	8.577	45.867	146.418				
	C	14.503	88.641	189.194				
	D	16.005	127.263	227.814				
	E	3.641	346.004	446.554				
	A	12.458	0.092	100.638				

écart :		
comp. par point :		

vérification :

Le tronçon AB est rectiligne par un point coupe BC régulier (c'est à dire $CT = BT$ et BCT est un angle droit) et une tangente circulaire de centre O. Ce raccordement a tel que CT soit tangente au cercle de centre O et de rayon OC. Calculer l'angle $BCI = \alpha$ et les coordonnées de B, C et T (Fig. 1).

Données :

$(10,83 ; 30,18)$

$(70,51 ; 30,07)$

$\alpha = 100$ gon

$C = R = 25$ m

$C = L = 10$ m



Démarche conseillée :

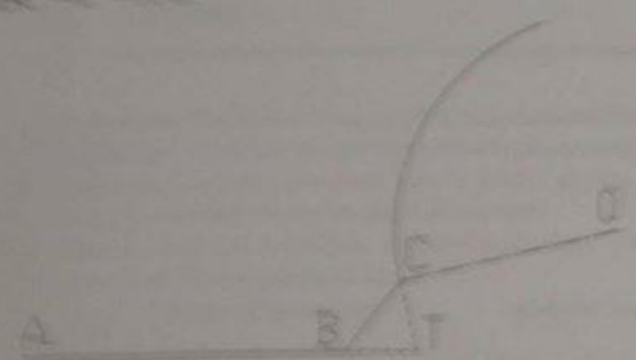
- calculez la différence d'ordonnée ΔY_{AB} en fonction des données, de l'angle entre la droite OC et l'axe des abscisses et de l'angle cherché...
- ajoutez à cette équation une relation entre les deux angles utilisés et résolvez par approximations successives.

Un ingénieur veut raccorder par un pan coupé BC régulier ($\alpha = 100^\circ$) une façade rectiligne AB et une façade circulaire de centre O. Le raccord sera tel que CT soit tangente au cercle de centre O et de rayon OC.

Calculez l'angle $\widehat{BC T} = \widehat{C B T}$ et les coordonnées de B, C et T.

Données :

- A (10,83 ; 26,18)
- O (78,41 ; 32,67)
- $\alpha = 100^\circ$
- $OC = R = 25\text{ m}$
- $BC = L = 10\text{ m}$



Démarche conseillée :

- calculez la différence d'ordonnée ΔY_{AO} en fonction des données de l'angle α , de la droite OC et l'axe des abscisses et de l'angle cherché...
- ajoutez à cette équation une relation entre les deux angles utilisés et résolvez par approximations successives.