

CORRIGE

Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.

EP2	EXPLOITATION et COMMUNICATION	U.2
------------	--------------------------------------	------------

CONSTRUCTION D'UN LOCAL DE GARDIENS

Activité N° 2 : Pratique Topographique de Terrain et son Exploitation

Cette activité comporte 2 parties indépendantes :

	Barème	Pages	Temps conseillé
⇒ Partie N° 1 Calculs et Exploitation de Données	/20	1	1 h 15'
☞ Nivellement Direct			
☞ Calculs d'éléments d'implantation	/20	2	0 h 45'
⇒ Partie N° 2 Réalisation d'Opérations Topographiques sur le Terrain			
☞ Implantation au théodolite			
☞ Implantation à l'équerre optique			
Total	/40		

CORRIGE

ATTENTION	<p>La totalité des feuilles sont à insérer dans la copie d'examen à l'issue de l'épreuve en salle : EP2 Activité 2</p>
------------------	--

Groupement interacadémique II	Session 2005	CORRIGE		
Examen et spécialité : B.E.P des Techniques de l'Architecture et de l'Habitat				
Intitulé de l'épreuve : EP2 Exploitation et Communication				
ACTIVITE N° 2 : Pratique Topographique de Terrain et son Exploitation				
CORRIGE	date et heure	Durée 2 heures	Coefficient : 1.5	Page 0 / 5

Dossier Sujet

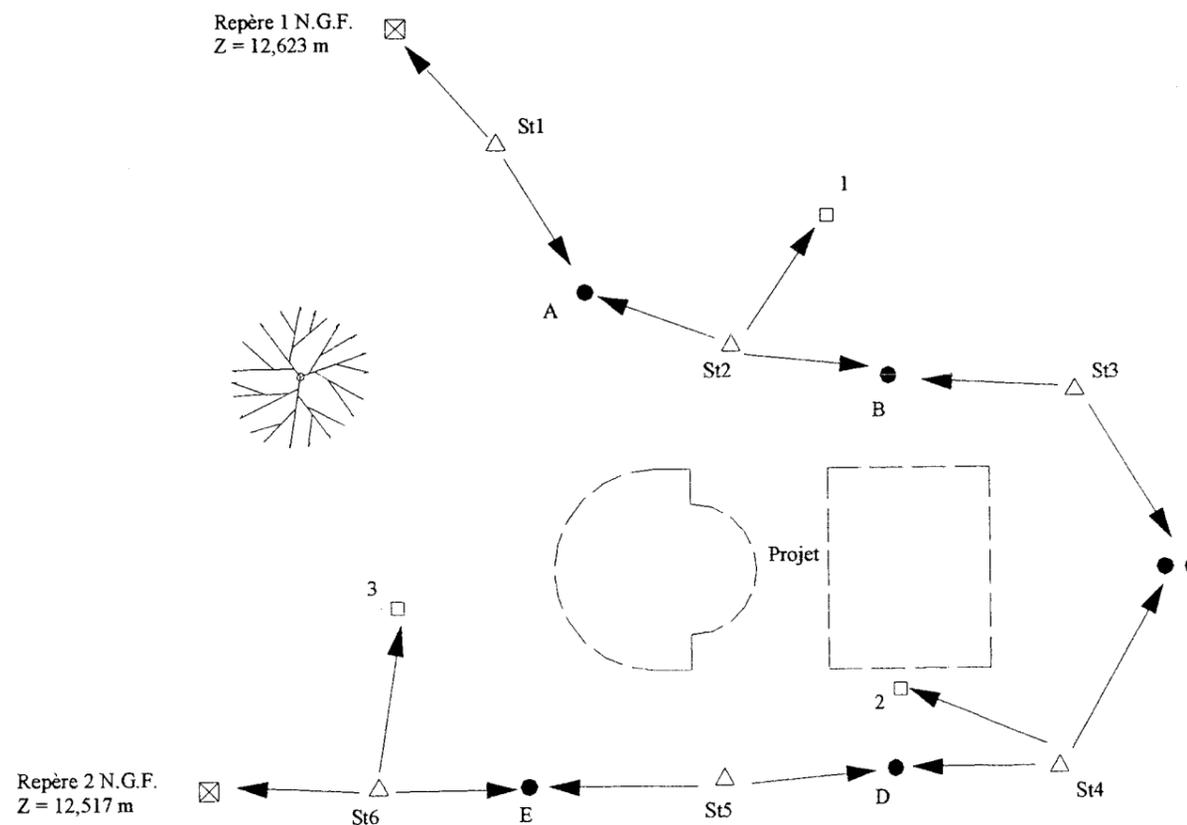
2 Phases DISTINCTES:

- un travail en salle
- une pratique topographique de terrain

1- Travail en salle Temps : 1 H 15 mn

Partie I : Nivellement direct

Dans le but d'établir le plan topographique de la zone de construction, le géomètre a rattaché son levé planimétrique au réseau altimétrique N.G.F. par nivellement direct.



Station	Points visés	Lecture
St1	Rep.1	1.621
	A	1.837
St2	A	1.617
	1	0.844
St3	B	1.214
	B	1.729
St4	C	1.359
	C	2.004
St5	2	2.494
	D	2.524
St6	D	1.621
	E	2.261
	E	1.928
	3	1.578
	Rep.2	1.431

On DONNE	TRAVAIL DEMANDE	et	REPONSES	EXIGENCES	NOTES																																																																																				
Dossier Sujet	<p>1-1 Compléter le carnet de nivellement.</p> <p>(Si le tableau proposé ne correspond pas à vos habitudes de travail, établir votre propre tableau sur la copie d'examen)</p> <table border="1" data-bbox="655 369 2184 1619"> <thead> <tr> <th rowspan="2">STATION</th> <th rowspan="2">POINTS VISES</th> <th rowspan="2">LECTURE ARRIERE</th> <th rowspan="2">LECTURE AVANT</th> <th colspan="2">DENIVELES</th> <th rowspan="2">ALTITUDES</th> </tr> <tr> <th>+</th> <th>-</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>Repère 1</td> <td>1.621</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>12.623</td> </tr> <tr> <td></td> <td>A</td> <td>1.617</td> <td>1.837</td> <td></td> <td>0.216</td> <td>12.407</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1</td> <td></td> <td>0.844</td> <td>0.773</td> <td></td> <td>13.180</td> </tr> <tr> <td></td> <td>B</td> <td>1.729</td> <td>1.214</td> <td>0.403</td> <td></td> <td>12.810</td> </tr> <tr> <td></td> <td>C</td> <td>2.004</td> <td>1.359</td> <td>0.370</td> <td></td> <td>13.180</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td>2.494</td> <td></td> <td>0.490</td> <td>12.690</td> </tr> <tr> <td></td> <td>D</td> <td>1.621</td> <td>2.524</td> <td></td> <td>0.520</td> <td>12.660</td> </tr> <tr> <td></td> <td>E</td> <td>1.928</td> <td>2.261</td> <td></td> <td>0.640</td> <td>12.020</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3</td> <td></td> <td>1.578</td> <td>0.350</td> <td></td> <td>12.370</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Repère 2</td> <td></td> <td>1.431</td> <td>0.497</td> <td></td> <td>12.517</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>10.520</td> <td>10.626</td> <td>1.270</td> <td>1.376</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"> FERMETURE : $10,520 - 10,626 = - 1,106$ $1,270 - 1,376 = -1,106$ $12,517 - 12,623 = -1,106$ </p>	STATION	POINTS VISES	LECTURE ARRIERE	LECTURE AVANT	DENIVELES		ALTITUDES	+	-		Repère 1	1.621				12.623		A	1.617	1.837		0.216	12.407		1		0.844	0.773		13.180		B	1.729	1.214	0.403		12.810		C	2.004	1.359	0.370		13.180		2		2.494		0.490	12.690		D	1.621	2.524		0.520	12.660		E	1.928	2.261		0.640	12.020		3		1.578	0.350		12.370		Repère 2		1.431	0.497		12.517			10.520	10.626	1.270	1.376		<p>Tableau correctement rempli</p> <p>Contrôles effectués</p> <p>Altitudes à $\pm 1\text{mm}$</p>	/ 10
STATION	POINTS VISES					LECTURE ARRIERE	LECTURE AVANT		DENIVELES		ALTITUDES																																																																														
		+	-																																																																																						
	Repère 1	1.621				12.623																																																																																			
	A	1.617	1.837		0.216	12.407																																																																																			
	1		0.844	0.773		13.180																																																																																			
	B	1.729	1.214	0.403		12.810																																																																																			
	C	2.004	1.359	0.370		13.180																																																																																			
	2		2.494		0.490	12.690																																																																																			
	D	1.621	2.524		0.520	12.660																																																																																			
	E	1.928	2.261		0.640	12.020																																																																																			
	3		1.578	0.350		12.370																																																																																			
	Repère 2		1.431	0.497		12.517																																																																																			
		10.520	10.626	1.270	1.376																																																																																				

Dossier Sujet

Partie II : IMPLANTATION DU BÂTIMENT

Le point 1 du bâtiment a été implanté par le géomètre ainsi que la direction 1-2.

A partir du point 1 et en prenant comme repère la direction 1-4 en abscisse et 1-2 en ordonnée (voir schéma), il vous est demandé de procéder au calcul d'implantation :

- des murs extérieurs bruts du bâtiment.
- de la dalle en Béton armé

1-2 Déterminer les coordonnées rectangulaires des points dans le tableau ci-dessous

Points	X	Y
1	0,00	0,00
2	0,00	5,64
3	6,96	5,64
4	6,96	0,00
A	0,00	10,41
B	1,22	10,41
C	5,74	10,41
D	6,96	10,41
E	6,96	11,81
F	0,00	11,81

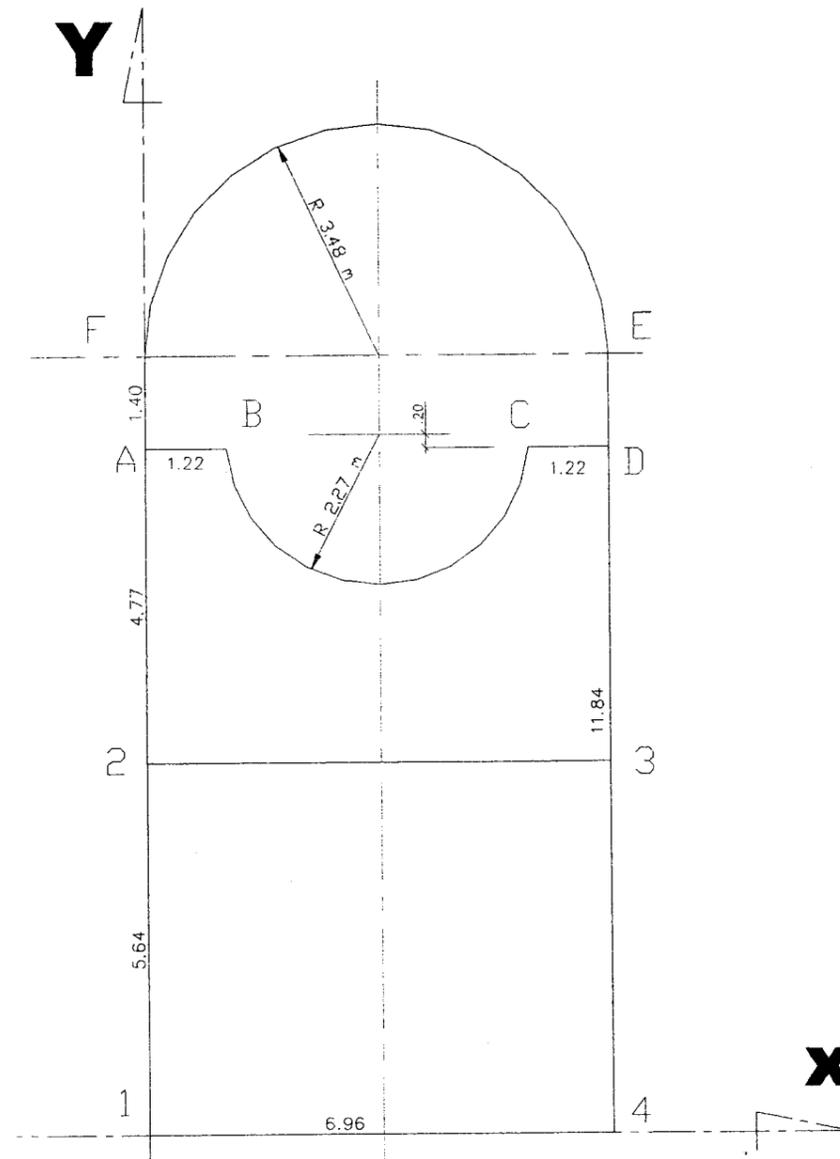
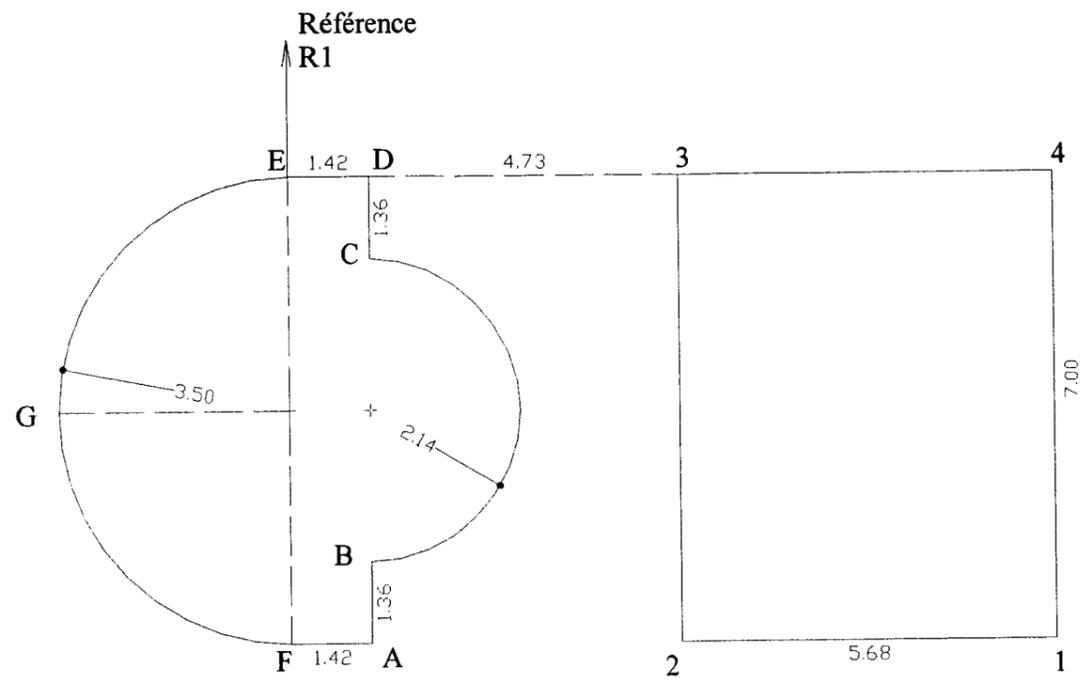


Tableau correctement rempli

/ 5

Résultats exacts

On DONNE	TRAVAIL DEMANDE	et	REPONSES	EXIGENCES	NOTES																														
Dossier Sujet	<p>1-3 Déterminer les coordonnées polaires des points dans le tableau ci-dessous La référence 0 des Azimuts sera l'axe Y.</p> <table border="1" data-bbox="908 384 1926 877"> <thead> <tr> <th>Station</th> <th>Points</th> <th>Gisements</th> <th>Distance</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="8">1</td> <td>2</td> <td>0,000</td> <td>5,68</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>56,645</td> <td>8,96</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>100,00</td> <td>6,96</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>0,00</td> <td>10,41</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>7.420</td> <td>10,48</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>32.085</td> <td>11,89</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>37.518</td> <td>12,52</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>33.842</td> <td>13,71</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>0,000</td> <td>11,81</td> </tr> </tbody> </table> <p>Calculs :</p> <p>2- Pratique topographique de terrain :</p> <p>Le sujet sera remis lors de l'épreuve de terrain</p>	Station	Points	Gisements	Distance	1	2	0,000	5,68	3	56,645	8,96	4	100,00	6,96	A	0,00	10,41	B	7.420	10,48	C	32.085	11,89	D	37.518	12,52	E	33.842	13,71	F	0,000	11,81	<p>Tableau correctement rempli</p> <p>Distances à ± 1 cm</p> <p>Azimut à ± 1 mgr</p>	<p>/ 5</p>
Station	Points	Gisements	Distance																																
1	2	0,000	5,68																																
	3	56,645	8,96																																
	4	100,00	6,96																																
	A	0,00	10,41																																
	B	7.420	10,48																																
	C	32.085	11,89																																
	D	37.518	12,52																																
	E	33.842	13,71																																
F	0,000	11,81																																	

On DONNE	TRAVAIL DEMANDE	et	REPONSES	EXIGENCES	NOTES																
Dossier Sujet	<p>2- Pratique topographique de terrain Temps : 45 mn</p> <p>Implantation des murs extérieurs</p>  <p>2-1 A partir du point de station F, implanter au théodolite les points 3, 4, 1, 2 en prenant comme référence angulaire le point R1.</p> <table border="1" data-bbox="1038 1207 1810 1512"> <thead> <tr> <th>Points</th> <th>Azimuts</th> <th>Distances</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Référence</td> <td>0,000</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>45,891</td> <td>9,32</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>65,985</td> <td>13,75</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>100,000</td> <td>11,83</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>100,000</td> <td>6,15</td> </tr> </tbody> </table> <p>2-2 Implanter au ruban le point E</p> <p>2-3 Implanter à l'équerre optique le point G.</p>	Points	Azimuts	Distances	Référence	0,000	-	3	45,891	9,32	4	65,985	13,75	1	100,000	11,83	2	100,000	6,15	<p>Précision : ± 2cm</p>	<p>/ 10</p> <p>/ 10</p> <p>Sous total /20 pts</p> <p>TOTAL /40pts</p>
Points	Azimuts	Distances																			
Référence	0,000	-																			
3	45,891	9,32																			
4	65,985	13,75																			
1	100,000	11,83																			
2	100,000	6,15																			