

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.

EP 2 - ACTIVITES PROFESSIONNELLES

SALLE : CALCUL ET DESSIN

CORRIGE

CORRIGE

BAREME DE CORRECTION	CALCUL	/ 20 pts
	REPORT DESSIN	/ 20 pts

BEP CONSTRUCTION ET TOPOGRAPHIE - Option : TOPOGRAPHIE		Session 2002
CAP Opérateur géomètre topographe	GROUPEMENT "EST"	CORRIGE
EPREUVE : EP 2 - Calcul et dessin	Durée : 5 h	Coef. BEP/CAP : 7/12
		Feuille 1/5

1 - CALCUL DES COTES PERIMETRIQUES

2 pts

Pts	X	Y	ΔX	ΔY	Gisement	Distance
	m	m	m	m	gon	m
6251	8403,257	4612,243				
			-1,195	5,430	386,210	5,560
6248	8402,062	4617,673				
			-22,155	13,638	335,128	26,016
6271	8379,907	4631,311				
			-1,158	-1,631	239,305	2,000
6702	8378,749	4629,680				
			-10,754	-15,147	239,304	18,576
6273	8367,995	4614,533				
			22,986	-15,242	137,276	27,580
6255	8390,981	4599,291				
			1,667	-1,105	137,266	2,000
6252	8392,648	4598,186				
			10,609	14,057	41,158	17,611
6251	8403,257	4612,243				

2 - SURFACE DE LA PARCELLE

3 pts

$Y_n(X_{n+1} - X_{n-1})$	$X_{n+1} - X_{n-1}$	X_n	Points	Y_n	$Y_{n-1} - Y_{n+1}$	$X_n(Y_{n-1} - Y_{n+1})$
		8392,648	6252	4598,186		
43419,656	9,414	8403,257	6251	4612,243	-19,487	-163754,269
-107822,665	-23,350	8402,062	6248	4617,673	-19,068	-160210,518
-107969,753	-23,313	8379,907	6271	4631,311	-12,007	-100617,543
-55148,748	-11,912	8378,749	6702	4629,680	16,778	140578,651
56444,968	12,232	8367,995	6273	4614,533	30,389	254295,000
113386,321	24,653	8390,981	6255	4599,291	16,347	137167,366
56447,331	12,276	8392,648	6252	4598,186	-12,952	-108701,577
		8403,257	6251	4612,243		
	$\Sigma = 0,000$				$\Sigma = 0,000$	
1242,890 = 2S					2S =	1242,890

$$S = 621,45 \text{ m}^2$$

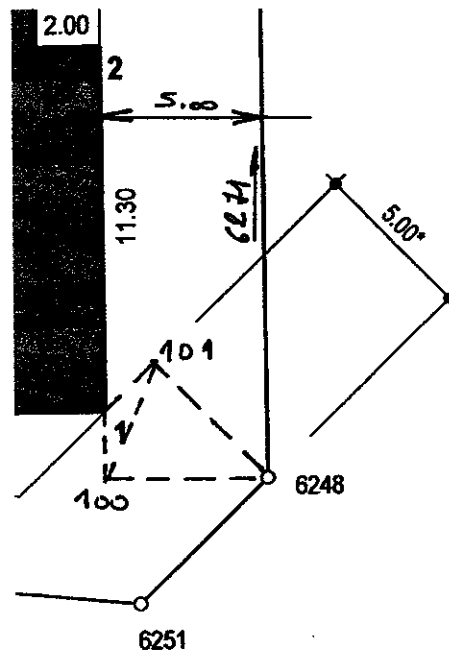
3 - COORDONNEES (X, Y) DES ANGLES DU BÂTIMENT

8 pts

□ $G_{6251-6248}^t$ et $G_{6248-6271}^t$ (voir §1)

□ Calcul des cordonnées (X, Y) des points d'appui 100 et 101

Pts	Distance m	Gisement gon	ΔX m	ΔY m	X m	Y m
6248					8402,062	4617,673
100	5,00	235,128	-2,621	-4,258	8399,441	4613,415
101	5,00	286,210	-4,883	-1,075	8397,179	4616,598



□ $G^t_{100-101}$ et dist (100-101)

Pts	X m	Y m	ΔX m	ΔY m	Gisement gon	Distance m
100	8399,441	4613,415				
			-2,262	3,183	360,667	3,905
101	8397,179	4616,598				

□ Résolution du triangle 100-101-1

Angle 100 = $G^t_{100-101} - G^t_{6248-6271} = 360,667 - 335,128 = 025,539$ gon

Angle 101 = $G^t_{6248-6251} - G^t_{101-100} = 186,210 - 160,667 = 025,543$ gon

Angle 1 = $200,000 - (\text{Angle } 100 + \text{Angle } 101) = 148,918$ gon

dist (100-1) = dist (100-101) * (sin 101 / sin 1) = 2,121 m

dist (101-1) = dist (100-101) * (sin 100 / sin 1) = 2,121 m

□ Calcul des coordonnées (X, Y) du point 1

Points	Gisements	distances	ΔX	ΔY	X	Y
100					8399,441	4613,415
	335,128	2,121	-1,806	1,112		
1					8397,635	4614,527
101					8397,179	4616,598
	186,210	2,121	0,456	-2,071		
1					8397,635	4614,527

$$X_1 \text{ moyen} = 8397.635 \text{ m} \quad Y_1 \text{ moyen} = 4614.527 \text{ m}$$

□ Calcul des coordonnées (X,Y) de 2, 3, 4, 5, 6, 7 et 8

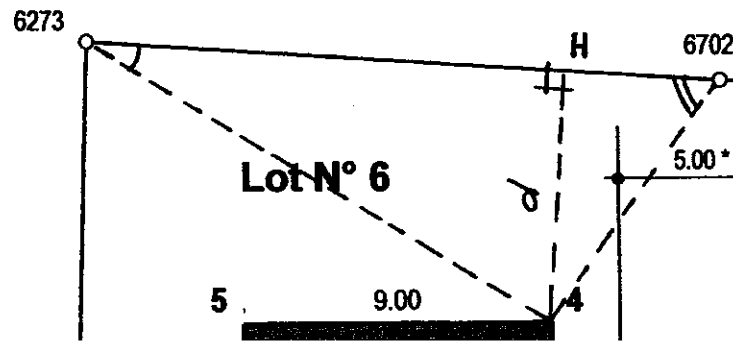
Points	Gisements	distances	ΔX	ΔY	X	Y
1					8397,635	4614,527
	335,128	11,30	-9,623	5,924		
2					8388,012	4620,451
	235,128	2,00	-1,048	-1,703		
3					8386,964	4618,747
	335,128	5,70	-4,854	2,988		
4					8382,110	4621,735
	235,128	9,00	-4,718	-7,664		
5					8377,392	4614,071
	135,128	10,00	8,516	-5,242		
6					8385,908	4608,829
	35,128	1,50	0,786	1,277		
7					8386,694	4610,106
	135,128	7,00	5,961	-3,669		
8					8392,655	4606,437
	35,128	9,50	4,980	8,090		
1					8397,635	4614,527

4 - CALCUL DU RETRAIT DU BÂTIMENT / LIMITE 6702-6273

4 pts

□ $G_{6702-6273}^t = 239.304 \text{ gon}$ (voir §1)

Pts	X m	Y m	ΔX m	ΔY m	Distance m	Gisement gon
6702	8378,749	4629,680				
			3,361	-7,945	8,63	174,522
4	8382,110	4621,735				
6273	8367,995	4614,533				
			14,115	7,202	15,85	69,964
4	8382,110	4621,735				



Résolution triangle 6273-4-H :

$$\text{Angle } 6273 = G_{6273-4}^I - G_{6273-6702}^I = 69.964 - 39.304$$

$$\text{Angle } 6273 = 30.660 \text{ gon}$$

$$\text{dist } 6273-4 = 15.85 \text{ m}$$

$$d = 15.85 * \sin 30.660$$

$$d = 7.342 \text{ m}$$

Résolution triangle 4-6702-H :

$$\text{Angle } 6702 = G_{6702-6273}^I - G_{6702-4}^I = 239.304 - 174.522$$

$$\text{Angle } 6702 = 64.782 \text{ gon}$$

$$\text{dist } 6702-4 = 8.63 \text{ m}$$

$$d = 8.63 * \sin 64.782$$

$$d = 7.343 \text{ m}$$

d moyen = 7.343 m

5 - CALCUL DU CARNET D'IMPLANTATION DU BÂTIMENT

3 pts

Pts	X	Y	ΔX	ΔY	Gisement	Distance
	m	m	m	m	gon	m
6255	8390,981	4599,291				
6273	8367,995	4614,533	-22,986	15,242	337,276	27,580
1	8397,635	4614,527	6,654	15,236	26,214	16,626
2	8388,012	4620,451	-2,969	21,160	391,125	21,367
3	8386,964	4618,747	-4,017	19,456	387,038	19,866
4	8382,110	4621,735	-8,871	22,444	376,037	24,134
5	8377,392	4614,071	-13,589	14,780	352,671	20,078
6	8385,908	4608,829	-5,073	9,538	368,881	10,803
7	8386,694	4610,106	-4,287	10,815	375,974	11,634
8	8392,655	4606,437	1,674	7,146	14,649	07,339

CARNET D'IMPLANTATION			
Station	Points	Ah	d
		gon	m
6255	6273	0,000	
	1	88,938	16,626
	2	53,849	21,367
	3	49,762	19,866
	4	38,761	24,134
	5	15,395	20,078
	6	31,605	10,803
	7	38,698	11,634
	8	77,373	7,339

BEP CONSTRUCTION ET TOPOGRAPHIE - Option : TOPOGRAPHIE		Session 2002
CAP Opérateur géomètre topographe	GROUPEMENT "EST"	CORRIGE
EPREUVE : EP 2 - Calcul et dessin	Durée : 5 h Coef. BEP/CAP : 7/12	Feuille 5/5