

BTS BATIMENT

Session 2003

Epreuve U.51 - Topographie

PARTIE ECRITE

Sujet

Coefficient : 0.5

Durée 1h30 min.

Calculatrice autorisée

Les questions sont indépendantes.

Barème

Question 1 : 6 pts

Question 2 : 7 pts

Question 3 : 7 pts

20 pts

Présentation

Dans le cadre de la rénovation d'un lycée, l'architecte a prévu une extension sur la cour comprenant différentes salles et une galerie circulaire permettant l'accès au bâtiment existant. L'étude se limitera à cette galerie : partie sud comprise entre les points 72 et 76.

Travail demandé

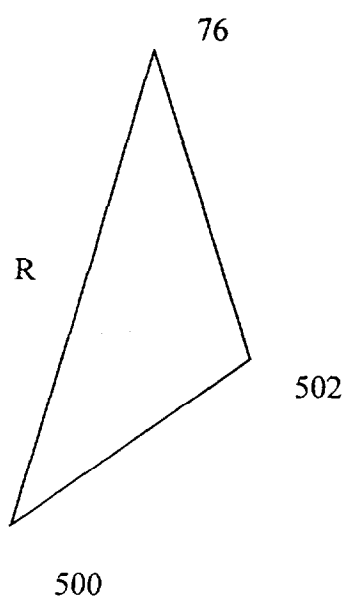
- 1) Connaissant les coordonnées du centre du cercle 500 et du point 72, calculer les coordonnées des points 73, 74, et 75 situés sur la courbe tels que les longueurs d'arcs 72-73, 73-74, et 74-75 soient égales à 11.50 m

points	X	Y
500	2347.900	3875.420
72	2403.610	3939.620

- 2) Calculer les coordonnées du point 76 intersection de la galerie circulaire avec le bâtiment existant (alignement 502-503).

points	X	Y
502	2367.540	3907.530
503	2357.590	4007.030

Commencer par résoudre le triangle suivant :



- 3) Le géomètre dispose d'une polygonale principale entourant le lycée. Pour se rapprocher de la zone d'implantation, il met en place une polygonale secondaire avec les points 100, 101, et 102 rattachés aux points 10 et 12 de la polygonale principale. A partir du relevé d'angles et de distances inscrits sur le croquis, calculer les coordonnées des points 100, 101, et 102. Compléter le document réponse (page 3/4).

DOCUMENT REPONSE : TABLEAU DE CALCUL DE LA POLYGONALE

sommet	ATG*	C*	gisement	distance	ΔX	C*	ΔY	C*	X	Y
9										
			392.664							
10									2474.240	3945.100
100										
101										
102										
12									2375.390	4015.690
			338.640							
13										

* ATG = Angle topographique de gauche
C = compensation éventuelle

