

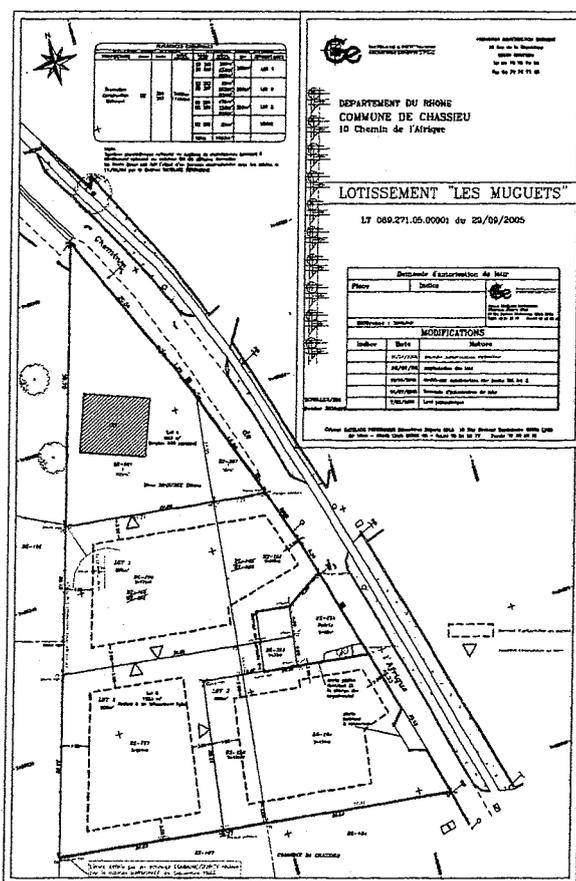
Brevet d'Etudes Professionnelles Des Techniques du Géomètre et de la Topographie

EPREUVE EP 1 - U1

SAISIE ET TRAITEMENT DE DONNEES

Activité 2: traitement des données

Calculatrice réglementaire autorisée
Aucun document autorisé



SOMMAIRE :

Présentation de l'activité

Dossier d'études avec les documents réponses.

Brevet d'Études Professionnelles Des Techniques du Géomètre et de la Topographie

ÉPREUVE EP 1 - U1

SAISIE ET TRAITEMENT DE DONNEES

Activité 2: traitement des donnees

DOSSIER D'ETUDES

ACTIVITE 2- TRAITEMENT DES DONNEES			
N° de l'étude	Activités et documents	Barème	Durée conseillée
1	Réaliser un plan de bornage et de division d'une propriété DE 1 – DP2 – DP3 – DR1	30 points	2 heures
2	Calculer les coordonnées d'une station libre DE 2 – DP4 – DR2	10 points	0 heure 30
3	Réaliser un document graphique DE3 – DP5 – DR3	8 points	0 heure 30
4	Calculer des éléments d'implantation DE4 – DP2 – DP3 – DR4	12 points	1 heure

Note sur 60 points

Recommandations:

- les réponses sont rédigées à l'encre, ou au crayon pour les constructions graphiques et les schémas (pas de rouge).
- les calculatrices programmables sont autorisées, mais toutes les formules devront apparaître clairement ainsi que les détails des calculs intermédiaires et les résultats demandés.
- les réponses se feront sur une feuille d'examen. Le dossier sujet sera intégralement rendu à la fin de l'épreuve.

Présentation du projet

Lotissement les muguets

Le dossier a pour objet la réalisation d'un lotissement de 3 lots sur un terrain situé " chemin de l'Afrique ".

Ce terrain est composé de 2 parcelles cadastrées :

Département du Rhône
Commune de Chassieu
Section BZ parcelles n° 280 et 282

Après le lever du terrain, le géomètre effectue le bornage puis le Document Modificatif du Parcellaire Cadastral pour le diviser en 3 lots et établit le dossier de demande d'autorisation de lotir.

Vous êtes chargé par le cabinet de géomètre qui vous emploie,
- d'établir un plan de bornage et de division à l'échelle du 1/200 suite aux opérations de terrain (étude 1).
- de calculer les coordonnées d'une station libre (étude 2)
- de réaliser un document graphique pour contrôler des mesures de terrain (étude 3)
- de préparer les éléments d'implantation du lot n° 3 du lotissement (étude 4)

ETUDE N° 1.

- C 1,2 Gérer des informations.
C 3,2 Conduire un calcul
C 3,3 Réaliser un document informatique
C 4,2 assurer son autocontrôle

COMPETENCES EVALUEES :

SITUATION : Dans un bureau de géomètre.

ACTIVITES :

Réaliser un plan de bornage et de division à l'aide de l'outil informatique en calcul et dessin pour une impression à l'échelle 1/200

ON DONNE :

Le carnet de saisie des données et les coordonnées des stations (DP2).
Le croquis du levé de la parcelle (DP2).
La liste des calques à respecter et les critères permettant le découpage des lots (DP3).

ON DEMANDE :

A partir de votre poste informatique, avec le logiciel de calculs topométriques :

- calculer le g0 de la station 1000.
- calculer les coordonnées rectangulaires des points 1 à 16,
- importer ce fichier de points sous votre logiciel de dessin assisté par ordinateur,
- créer les calques donnés sur le DP3.

Dans les calques créés et appropriés, pour une exploitation du plan à l'échelle 1 /200 :

- interpréter le croquis du levé (DP2) ainsi que le schéma de principe de la division (DP3),
- créer un bloc " borne" et insérer ce bloc sur les points concernés,
- calculer et coter le périmètre des lots,
- calculer et inscrire les superficies des lots,
- écrire tous les noms des propriétaires et de la rue.

A l'aide des renseignements figurant sur le croquis effectuer une mise en page sur un format A3 en y composant un titre sur la partie droite (échelle de sortie 1/200). Faire une sortie imprimante du plan (DR1)
Sauvegarder votre travail régulièrement sous votre numéro de candidat à l'examen.

Faire une sauvegarde de votre travail comprenant la mise en page en fin de séance et la rendre.

ON EXIGE :

Une bonne exploitation des documents.
Les données saisies sont contrôlées.
La représentation est exploitable, fidèle au croquis de terrain.

DE1

ETUDE N° 2

**COMPETENCES
EVALUEES :** C 3,2 Conduire un calcul
C 2,2 Décomposer une méthode
C 4,2 Assurer son autocontrôle

SITUATION : Au bureau du géomètre.
La station 1000 qui a été utilisée pour effectuer le levé de la propriété a disparue. Elle a été replacée sur le terrain à l'aide du croquis de repérage correspondant.
Des mesures de contrôles ont été faites sur les stations S.114 et S.115.

ACTIVITES : Calculer les coordonnées XYZ de la station 1000 à l'aide des observations effectuées sur les stations S114 et S115.

ON DONNE : Les coordonnées des stations et le carnet de terrain de la station 1000 sur les stations S.114 et S.115 (DP4).

ON DEMANDE : Sur une copie d'examen (DR2) :

- calculer et contrôler les coordonnées planimétriques de la station 1000,
- calculer et contrôler les coordonnées altimétriques de la station 1000,
- calculer le V0 ou G0 de la station 1000 sur les stations S.114 et S.115
- écrire vos résultats dans un tableau récapitulatif.

ON EXIGE : Une présentation claire et ordonnée des calculs et des résultats
Une présentation en tableau des calculs.
Des résultats contrôlés.

DE2

BEP Techniques du Géomètre et de la Topographie		Epreuve EP1	
Session 2007	Durée de l'épreuve : 4h	Coefficient. 3	Page 4/7

ETUDE N° 3

COMPETENCES C 1,2 Gérer des informations.
EVALUEES : C 3,3 Réaliser un document graphique.

SITUATION : Au bureau du géomètre.

ACTIVITES : Analyser et exploiter des observations.

ON DONNE : Les coordonnées des stations S114 et S115 (DP4)
Les observations de la station 1000 sur les stations S.114 et S.115 (DP4)

ON DEMANDE : Sur une feuille de papier canson format A3 (DR3) à l'échelle 1/200 :

- tracer un quadrillage décimétrique conformément à la mise en page (DP5),
- reporter les points 1000 ($X = 804973.410$, $Y = 85222.380$) et S.114 et S.115,
- inscrire et mettre en évidence les gisements de la station 1000 sur les points S.114 et S.115,
- inscrire les lectures de la station 1000 sur S.114 et S.115,
- lire sur votre report la valeur du G0 ou V0 de la station 1000, identifier sa position et noter sa valeur.

ON EXIGE : Une bonne exploitation des documents.
Le report précis et soigné des points.

DE3

BEP Techniques du Géomètre et de la Topographie		Epreuve EP1	
Session 2007	Durée de l'épreuve : 4h	Coefficient. 3	Page 5/7

ETUDE N° 4

COMPETENCES C 1,2 Gérer des informations.
EVALUEES : C 3,2 Conduire un calcul

SITUATION : Le géomètre vous demande de préparer le carnet d'implantation pour mettre en place les limites du lot 2 sur le terrain.

ACTIVITES : Calculer les éléments d'implantation des points 17, 18 et 19 à partir de la station 1000.

ON DONNE : Les éléments de calcul des points 17, 18 et 19, définissant des sommets du lot 2 (DP3).
Les coordonnées de la station 1000 (DP2), $G0 = 137.4978$ gon et de la borne 2 (DP3).

ON DEMANDE : Sur copie d'examen (DR4) :

- calculer les coordonnées rectangulaires des points 17, 18 et 19 et contrôler que les droites 2-17 et 19-18 sont parallèles.
- calculer les éléments d'implantation pour les points 17, 18 et 19 depuis la station 1000 en référence sur S.114 et un contrôle d'orientation sur la borne 2.
- écrire vos résultats dans un tableau récapitulatif.

ON EXIGE : Le détail des calculs.
Des résultats exacts, précision 1cm.
Une présentation en tableau des éléments d'implantation.

DE4

BEP Techniques du Géomètre et de la Topographie		Epreuve EP1	
Session 2007	Durée de l'épreuve : 4h	Coefficient. 3	Page 6/7

Brevet d'Etudes Professionnelles Des Techniques du Géomètre et de la Topographie

EPREUVE EP 1

SAISIE ET TRAITEMENT DE DONNEES

CHEMISE "DOCUMENTS REPONSE"

Cette chemise, qui sera rendue à la fin de l'épreuve, doit contenir les documents DR1 à DR4 :

- DR1 : Sortie papier du plan de masse du lotissement.*
- DR2 : Calcul des coordonnées XYZ de la station 1000.*
- DR3 : Report graphique du G0 de la station 1000.*
- DR4 : Calcul des coordonnées planimétriques des points 17, 18 et 19 et des éléments d'implantation à partir de la station 1000.*