



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Bordeaux pour la
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel**

session 2011

BTS BATIMENT

Session 2011

Epreuve U.51 - Topographie

PARTIE ECRITE

Sujet

Coefficient : 0.5

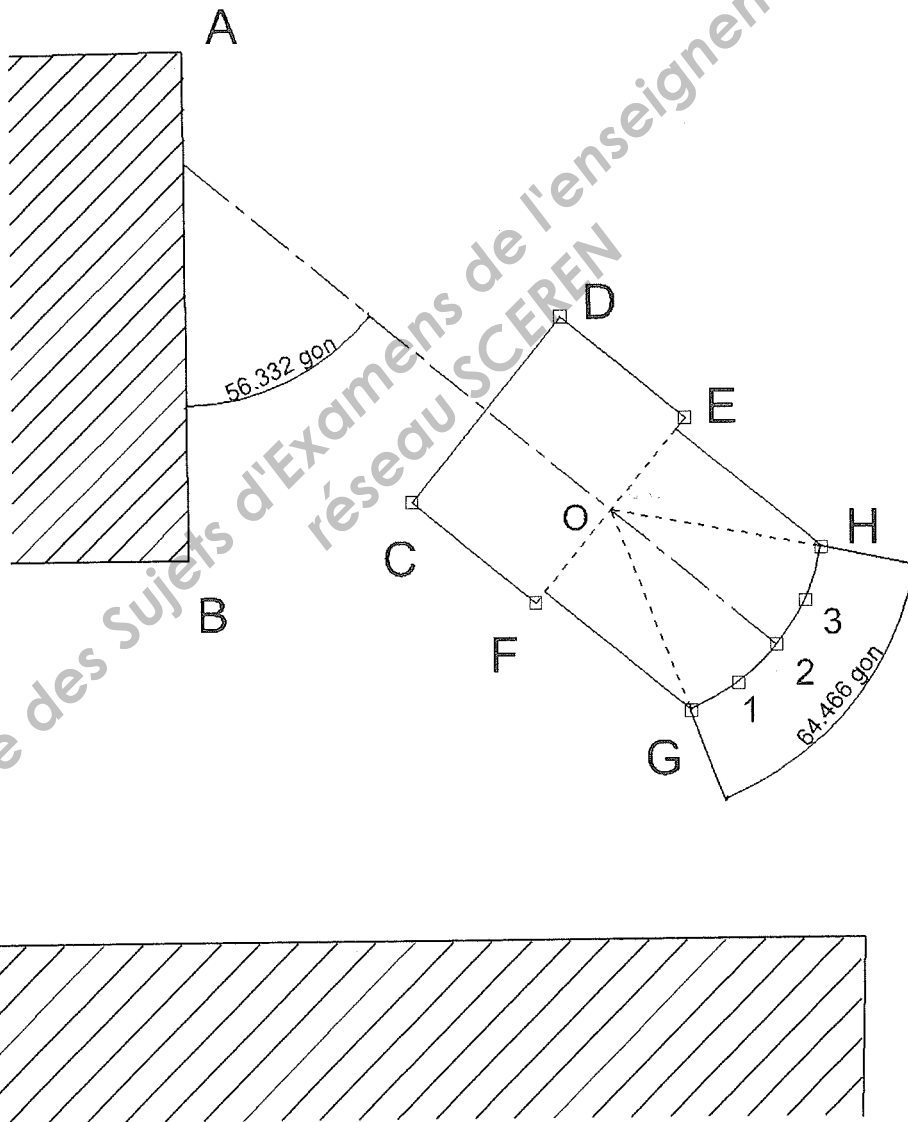
Durée 1h30

Calculatrice réglementaire autorisée

Travail demandé

Le géomètre a déjà piqueté les points C, D, E et F et vous laisse le soin de finir le travail.
Toutes les données sont sur le plan (sans échelle précise) et dans le tableau suivant :

points	X	Y	Z (sol)
A	2275.517	4041.150	103.41
B	2275.517	4012.200	103.48
C	2288.521	4015.366	103.05
D	2297.173	4025.937	102.63
E	2304.292	4020.110	102.37
F	2295.640	4009.539	102.70
G	2304.539	4003.328	
H	2312.139	4012.614	



Important : Le candidat devra expliquer au moins une fois les méthodes de calcul utilisées et accompagner son travail de croquis nécessaires à la compréhension du raisonnement. Si cette consigne n'est pas respectée, le résultat sera considéré comme faux.

1 Planimétrie

- 1.1 Calculer le gisement CF et vérifier que l'axe du bâtiment forme un angle de 56.332 gon avec AB.
- 1.2 Calculer les distances qui vous semblent nécessaires au contrôle de l'implantation du rectangle CDEF effectuée par le géomètre (contrôles de forme et de position).
- 1.3 Calculer les éléments d'implantation (gisement, distance) de G et H à partir d'une station positionnée en F.
- 1.4 Calculer les coordonnées rectangulaires des points 1, 2 et 3 partageant en quatre parties égales l'arc de cercle de centre O, milieu de EF.
On vous donne l'angle au centre : 64.466 gon.
- 1.5 Calculer la superficie totale du bâtiment.

2 Altimétrie

- 2.1 Calculer les altitudes au sol des points G et H à partir des lectures données par un laser rotatif :

points	lecture
A	1.71 m
G	2.76 m
H	3.05 m

- 2.2 Calculer la profondeur du terrassement sur 2 points (le plus haut et le plus bas) sachant que le fond de fouille sera à la cote 100.25 m.