



OPTION : ROUTES  
MATERIE : GEOMETRIE ET ETUDES ROUTIERES  
DUREE : 2 HEURES  
COEFFICIENT : 3  
DOCUMENTS AUTORISES: Oui  Non

**Exercice 1 (08 pts) :**

Soit un tronçon de deuxième catégorie représenté ci-après :

AB = la Distance de visibilité au dépassement ;

BS = 700 m et SE=1000 m ;

Le rayon utilisé sera circulaire de rayon R = 300 m.

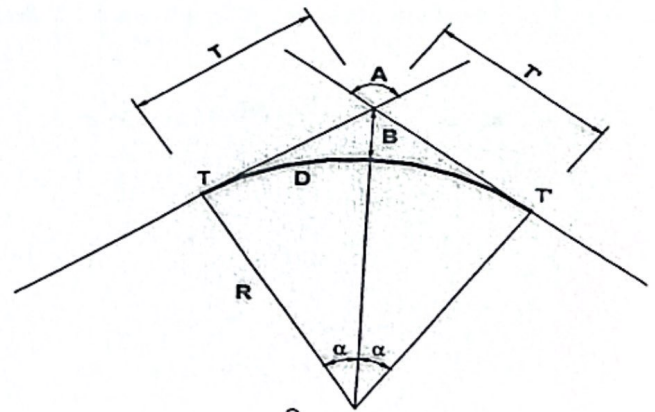
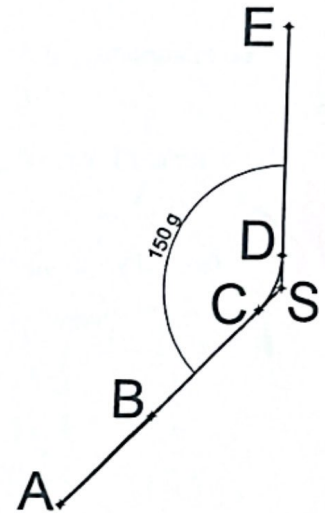
1) Démontrer les relations suivantes : (2 pts)

a)  $\alpha = \frac{200-A}{2}$

b)  $T=T'=R \operatorname{tg}\alpha$

c)  $B = R \left( \frac{1}{\cos\alpha} - 1 \right) = \sqrt{R^2 + T^2} - R$

d)  $D = \frac{\pi R \alpha}{100}$



2) Le profil dans la courbe CSD de rayon R=300 m est-elle déversée ? justifier votre réponse ; (1.5 pts)

3) Calculer la tangente, le développement et la bissectrice de la courbe CSD ; (1.5 pts)

4) Calculer la longueur de l'axe en plan. (3 pts)



OPTION : ROUTES  
MATIÈRE : GEOMETRIE ET ETUDES ROUTIERES  
DUREE : 2 HEURES  
COEFFICIENT : 3  
DOCUMENTS AUTORISÉS: Oui  Non

---

**Exercice 2 (12 pts) :**

- 1) Citer les différentes catégories du réseau routier en rase campagne et le gestionnaire de chaque catégorie ; **(1pt)**
- 2) Citer les 3 phases par lesquelles passe une étude routière et donner l'intérêt de chacune ; **(1.5 pts)**
- 3) Enumérer les éléments que le dossier de l'étude de définition doit contenir ; **(1.5 pts)**
- 4) Quel est l'utilité des normes fondamentales pour la conception routière ? Citez les normes mis en vigueur au Maroc et leur domaine d'emploi. **(2 pts)**
- 5) Définir un dévers et décrire son rôle ; **(1pts)**
- 6) Pourquoi on limite le choix des courbures dans un tracé en plan ? **(1pt)**
- 7) Donner la signification des rayons suivants : Rnd ; Rl ; Rmn et Rma. **(1pt)**
- 8) Quel le principe fondamental de coordination du tracé en plan du profil en long ? **(1pt)**
- 9) Donner les caractéristiques géométriques du tracé en plan et profil en long relatives au REFT. **(2 pts)**