REPUBLIQUE DU CAMEROUN
Paix - Travail – Patrie
MINEDUC/OBC

GROUPE LA REUSSITE
GLR
Cours de Soutien
« Votre succès, notre priorité »
Situé aux « anges réunis »
Tél. : 652 01 64 62 /672 75 16 64/677 41 91 33

BACCALAUREAT STT
Session : 2017
Durée : 1H30
Coef : 2(CG-FIG); 1(G3)

MATHEMATIQUES APPLIQUEES

DOCUMENTS AUTORISES
Tables financières.
Cette épreuve comporte deux parties. Les deux parties du sujet sont obligatoires.
NB : Avant de commencer à traiter le sujet, vérifier qu'il comporte les pages 1 à 2.

Groupe la réussite Y.B.M.D

I- Le responsable financier de la SOCATUR M. MBELEG a établi le tableau d'amortissement d'un emprunt remboursable par annuité constante. Les données suivantes y sont extraites :

- 7ème amortissement : 729 205,7983
- 11ème amortissement : 1 275 385,499
- Dernier amortissement : 2 230 657,208

Travail demandé : N°1 : **7pts**

1-1. Le taux d'intérêt **:** **0,5pt**
1-2. L'annuité constante ; **1pt**
1-3. Le premier amortissement
1-4. Le montant de la dette (arrondi aux milliers de francs inferieurs) ; **1,5 pt**
1-5. La durée de remboursement ; **1pt**
1-6. Le capital restant dû après paiement de la 13ème annuité. **2pts**

II- pour les six premiers mois de fonctionnement de l'année 2014 la SOCATUR a réalisé les chiffres suivants (en millions de francs)

Périodes	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin
Chiffres d'affaires	8	12	16	15	17	19

Travail demandé : N°2 **7pts**

2-1. Représenter graphiquement le nuage de points correspondant à cette série ; **1pt**

2-2. Par la méthode de Mayer déterminer la droite de régression ; **3pts**

2-3. Représenter dans le même graphique (2-1.) cette droite ; **1pt**

2-4. Calculer par la méthode des moindres carrés le coefficient de corrélation ® et tirer une conclusion. **3pts**

III- Dans le même ordre la **SOCATUR** a émis un emprunt obligataire sur 7 ans dont un extrait du tableau d'amortissement se présente comme suit :

Période	Obligations Vivantes (dettes)	Obligations à Amortir à la fin de l'année	Amortissement (remboursement au pair)	intérêts	Annuités Sensiblement constantes
1	70. 000. 000	839		4 060 000	
2			8. 880. 000		
3		939			
4					
5					
6					
7					

Travail demandé N°3 : **6pts**

Calculer :

3-1. Le taux d'intérêt i ; **0,75pt**

3.-2. La valeur nominale d'une obligation ; **1pt**

3-3. Le nombre de titres en circulation au début de la 6ème année ; **1,5 pt**

3-4. Le nombre d'obligations amorties à la fin de la 7ème année ; **1,25 pt**

3-5. La valeur de la 1ère, de la e et de la e annuité ; **0,75 pt**

3-6. Compléter le tableau d'amortissement. **1pt**

Groupe la réussite Y.B.M.D