

Ministère des Enseignements Secondaires
Office du Baccalauréat du Cameroun

Examen : PROBATOIRE
Spécialités : CG-ACC
Epreuve : MATHÉMATIQUES
Durée : 1 h Coef : 1
Session : 2018

L'épreuve comporte deux parties réparties sur une seule page.

PARTIE A : 8 points

- I- Une entreprise compte 100 employés dont 80 hommes. On choisit simultanément et au hasard 3 employés pour aller suivre un stage de formation.
1. Combien de choix possibles peut-on faire ? 1 pt
 2. Déterminer le nombre de choix possibles comportant exactement 2 femmes. 1 pt
 3. Déterminer le nombre de choix possibles comportant au moins 2 hommes. 1,5 pt
- II- On propose à chaque employé de cette entreprise le contrat suivant pour leur rémunération : 2 500 000 FCFA la première année, et pour les autres années, une augmentation de 300 000 FCFA par an. On note u_n le salaire annuel d'un employé au bout de n années de service.
1. Calculer u_1 , u_2 et u_3 . 1,5 pt
 2. Exprimer pour tout entier naturel n , u_{n+1} en fonction de u_n . 0,5 pt
 3. Montrer que pour tout entier naturel n , $u_n = 300000n + 2200000$. 1 pt
 4. Déduire le salaire annuel d'un employé au bout de 10 ans. 0,5 pt
 5. Au bout de combien d'années le salaire annuel d'un employé sera égal à 6 700 000 FCFA ? 1 pt

PARTIE B: 12 points

La courbe (C) ci-contre est la représentation graphique d'une fonction polynôme f de second degré définie sur $[-2; 4]$.

I) Par lecture graphique :

1. Déterminer $f(-2)$ et $f(1)$. 1 pt
2. Résoudre dans $[-2; 4]$:
 - a) Les équations : i) $f(x) = 0$; ii) $f(x) = 5$. 2 pts
 - b) Les inéquations : i) $f(x) < 0$; $f(x) > 0$. 2 pts
3. Dresser le tableau de variation de f sur $[-2; 4]$. 1 pt

II) On suppose que $f(x) = ax^2 + bx - 3$ où a et b sont des réels.

1. En utilisant la question I)1. Montrer que a et b

vérifient le système
$$\begin{cases} 3a - b = 1 \\ a + b = 3 \end{cases}$$

1 pt

2. Déterminer a et b , puis l'expression de $f(x)$. 1,5 pt

3. Déterminer une équation de la tangente (T) à la courbe (C) au point d'abscisse 0.1 pt

4. Reproduire la courbe (C), construire la tangente (T) et en déduire dans le même repère, la construction de la courbe (C') de la fonction g définie par $g(x) = -f(x)$. 2,5 pts

