



PARTIE A : EVALUATION DES RESSOURCES/ 15 points

EXERCICE 1 : 02 points

Recopie sur votre feuille de composition le numéro de la question et celui de la réponse juste

- La dérivée de la fonction définie par $f(x) = (x + 2)e^{x+2}$ est :
 a) $(x - 2)e^{x+2}$ b) $(x + 3)e^{x+2}$ c) $(x + 2)e^{x+2}$
- La solution du système (E) : $\begin{cases} \ln(xy) = 3 \\ 2\ln x - 3\ln y = -4 \end{cases}$ est :
 a) $\{e; e^2\}$ b) $\{2; 1\}$ c) $\{0; \ln 2\}$

EXERCICE 3 : 05,5 points

Partie A : Une étude sur les biens de consommations au Cameroun entre 2015 et 2024 a conduit au tableau statistique suivant, où les importations et les exportations sont en milliards de FCFA.

Importations x_i	117	128	139	153	170	194	208	215
Exportations y_i	114	125	123	128	143	166	176	181

- Calcule le montant moyen annuel des importations et le montant moyen annuel des exportations. Puis en déduis les coordonnées du point moyen G de point $M(x; y)$ arrondie au millième près.
1pt
- a) Détermine l'équation cartésienne de la droite d'ajustement par la méthode de Mayer.
1pt
 b) Montre que le point G ∈ (G₁G₂). **0,5pt**
 c) Si la tendance se maintient, quel pourrait être le montant des importations en 2027 si on prévoit celle des exportations de l'ordre de 210 milliards ? **1pt**

Partie B : Dans une salle d'examen de BACC ; on a mis 30 candidats provenant de 4 établissements différents et qui sont repartis comme suit : NB : les résultats seront donnés sous forme de fraction irréductibles.

Etablissement W : 8 garçons et 5 filles.....**Etablissement X :** 5 garçons et 4 filles

Etablissement Y : 4 garçons et 1 fille.....**Etablissement Z :** 3 garçons et pas de filles

Le chef de surveillant de cette salle choisit au même moment au hasard 3 candidats pour un contrôle.

Détermine la probabilité de l'évènement suivant :

- A :** « les 3 candidats choisis sont tous de l'établissement W » **0,5pt**
B : « Parmi les 3 candidats choisis il y'a une fille de l'établissement W et 2 garçons de l'établissement Y » **0,75pt**
C : « Parmi les 3 candidats choisis il y'a une fille de l'établissement Z et 2 garçons de l'établissement X » **0,75pt**

EXERCICE 3 : 04,5 points

On considère la fonction f définie sur $[0; +\infty[$ par $f(x) = (-2x - 1)e^{2x} - 1$

- Calcule la limite $f(x)$ quand x tend vers $+\infty$ puis donne une interprétation graphique du résultat.
1pt
- Calcule la dérivée f' de f puis dresse le tableau de variation de f. **1,5pt**
- Trace la courbe (C_f) dans un repère orthonormé $(O; \vec{i}; \vec{j})$. **1pt**
- Déduis de (C_f) la courbe de la fonction g définie par $g(x) = -f(x)$. **1pt**

PARTIE B : EVALUATION DES COMPETENCES/ 05 points

Pour une bonne préparation à l'examen du baccalauréat de fin d'année session 2025, un groupe d'élève du collège la prévoyance s'organisent pour étudier chaque weekend, tous doivent donner la même somme d'argent pour acheter de quoi manger et le matériel ; ils votent un budget de 120.000FCFA. Juste avant la cotisation, 4 élèves s'ajoutent et la somme de chaque élève est réduite de 1000FCFA. Pendant qu'ils sont encore au marché, en faisant les courses, le commerçant leur explique qu'un article qui coutait 60.000F a subi une augmentation $t\%$, puis une baisse de $t\%$ sur son nouveau prix et coûte actuellement 58.650F. L'entreprise produisant ce matériel constate que la vente de production dégage un bénéfice moyen(en milliers de FCFA) égale à $B(x) = -30x^2 + 1200x + 4000$. Où $x \in [0; 40]$ désigne le nombre de milliers de matériels fabriqués.

Taches :

1. Trouve le nombre de matériels permettant à l'entreprise de réaliser un bénéfice maximal. **1,5pt**
2. Détermine le nombre d'élèves que comptent ce groupe d'étude ainsi que la cotisation finale de chacun. **1,5pt**
3. Détermine la valeur de t . **1,5pt**

Présentation :

0,5pt