MINESEC
DÉLÉGATION RÉGIONALE DU NORD
LYCÉE BILINGUE DE NGONG
DÉPARTEMENT DE MATHÉMATIQUES
EXAMINATEUR : Mr. KAKA DAIROU

ANNÉE SCOLAIRE 2022-2023
CLASSE : 2^{nde} A4ALL/ESP/CH
DURÉE : 2H
COEF : 2
Séquence N°4

ÉPREUVE DE MATHÉMATIQUES

PARTIE A : EVALUATION DES RESSOURCE [14.5pts]

EXERCICE 1 [4pts]

- 1- Soit $E(x) = (x + 3)^2 + (x + 3)(x - 2)$.
- a- Développer et réduire $E(x)$. [1pt]
- b- Factoriser $E(x)$. [1pt]
- c- Dresser le tableau de signe de $E(x)$ et Déduire la solution de l'inéquation $E(x) \geq 0$. [1,5pt]
- d- Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'équation $E : (x + 3)(x - 2) = 0$. [0,5pt]

EXERCICE 2:[4,5pts]

- 1- Résoudre dans $\mathbb{R}^2$ le système suivant: (S): $\begin{cases} 4x + 5y = 37 \\ x + y = 8 \end{cases}$ [1pts]
- 2- Déduire dans $\mathbb{R}^2$ la solution du système (S₁₁): $\begin{cases} 4x^2 + 5|y| = 37 \\ x^2 + |y| = 8 \end{cases}$ [2pts]

3- A l'occasion de la fête de pâques, Mr. Maxwell achète des casiers de bières et de jus pour ses invités.

Le nombre total des casiers acheté est de 8. Sa dépense totale pour ces achats est de 3700F CFA.

On désigne par x le nombre de casiers de jus et par y le nombre de casiers de bière acheté. Et on admet qu'un casier de jus coûte 4000FCFA et qu'un casier de bière coûte 5000 FCFA.

- a- justifier que x et y vérifient le système. (S) 1pt
- b- En déduire le nombre de casiers de jus et le nombre de casiers de bières achetés. 0,5pt

EXERCICE 3: 6pts

Au cours d'un mois, on a recensé le nombre de voitures immatriculées dans chaque ville d'un pays donné. Les résultats sont indiqués dans le tableau ci-dessous

Nombre de voitures	5	13	15	17	25	80
Nombre de villes	3	4	2	3	7	1

- 1- Que signifie le nombre 4 ? . Quel est le mode de cette série ? 1pt
- 2- Combien de voitures ont été immatriculées dans ce mois ? 0,5
- 4- Dans combien de villes il y a au plus 20 voitures neuves par mois ? 0,5pt
5. Quel est le nombre de voitures moyen immatriculées recensé dans ce pays au cours de ce mois? 1pt
6. Dresser le tableau des fréquences en pourcentages 1,5pt
7. Tracer le diagramme en bâton de cette série. 1,5pt

ÉVALUATIONS DES COMPETENCES [4.5pts]

Mr MAXWELL possède un terrain rectangulaire x mètre de large et de périmètre égale a 240m et la longueur dépasse la largeur de 20 mètres.

Voulant clôturer son terrain, Mr Maxwell décide de louer des matériels de construction dans

l'entreprise de Mr *Soufyane* et celui de *KADAFI*, on lui propose les conditions de location

Suivantes dans tableau ci-dessous

	Forfait	Prix journalier
<i>Kadafi</i>	<i>0 FCFA</i>	<i>5000FCFA</i>
<i>Sufyan</i>	<i>500FCFA</i>	<i>4000FCFA</i>

Tâche 1: Déterminer les dimensions du terrain de Mr Maxwell. *1,5pt*

Tâche 2: Déterminer le tarif de 10 jours dans chaque cas *1,5pt*

Tâche 3: A partir de combien de jours est-il moins coûteux chez Mr. Kadafi *1,5pt*

Présentation: *1pt*

« L'eau qu'on a reçue gratuitement n'étanche pas la soif »

Bonne fête de pâques 🐰