

PARTIE A EVALUTION DES RESOURCES 14,5ptsEXERCICE 1:

2pts

Pour chaque question, ci-dessous, trois réponses sont proposées **une seule est juste**. Recopier Écris sur ta feuille de composition le numéro de la question suivie de la lettre qui correspond à la réponse juste

1-	Le polynôme $K(x) = x^3 - 6x^2 + 5x + 12$ est égal :	a) $(x - 3)(x^2 - 3x - 4)$; b) $(x - 3)(x^2 - 3x + 4)$ c) $(x + 3)(x^2 - 3x + 4)$; d) $(x - 3)(x^2 + 3x - 4)$.	1pt
2-	Soit f une fonction numérique, Si $\lim_{x \rightarrow 31} f(x) = 2025$; et $f(31) = 2026$ alors :		
	a) f est continue en 31; b) f est discontinue en 31; c) pas de réponse	0,25pt	
3-	Si $\lim_{x \rightarrow \infty} [f(x) - (x - 1)] = 0$ et Cf sa courbe alors la droite d'équation $y = x - 1$ est :		
	a) Asymptote verticale a (Cf); b) Asymptote oblique a (Cf); Asymptote horizontale a (Cf)	0,25pt	
4-	$\lim_{x \rightarrow 2^-} [-x + 1 + \frac{4}{x-2}]$ est :	a) $-\infty$; b) $+\infty$; c) 0; d) -2; e) pas de réponse.	0,25pt
5-	$\lim_{x \rightarrow -\infty} [-x + 1 + \frac{4}{x-2}]$ est :	a) $-\infty$; b) $+\infty$; c) 0; d) -2; e) pas de réponse.	0,25pt

EXERCICE 2

4,5pts

On considère le polynôme $P(x) = x^3 - 7x - 6$

- Montrer que -2 est racine de P.
- Déterminer les réels m et q tels que : $P(x) = (x+2)(x^2 + mx + q)$.
- On donne $K(x) = x^2 - 2x - 3$
 - Déterminer les zéros de K.
 - Factoriser K(x), puis démontrer que $P(x) = (x+1)(x-3)(x+2)$.
- Compléter le tableau de signes ci-dessous

x	$-\infty$	-2	-1	3	$+\infty$
K(x)	+		o		
$x+2$		o			+
P(x)	—		o		

- En déduire l'ensemble solution de l'inéquation $P(x) \geq 0$.

0,5pt

EXERCICE 3: (EXTRAIT BACCA₄ 2006)

4,5pts

- Résoudre dans \mathbb{R}^3 le système d'équation $\begin{cases} 4x - y - z = 300 \\ -x + y - z = 300 \\ -x - y + 5z = 300 \end{cases}$
- Déterminer le triplet (x ; y ; z) de réels solution du système $\begin{cases} x + y = 396 \\ y + z = 138 \\ x + z = 342 \end{cases}$
- Lors d'une exposition de vente, le fermier Maxwell a vendu un dromadaire, un taureau et un Poulin Ensemble le taureau et le Poulin 13800F, le dromadaire et le Poulin 34200F ; le dromadaire et le taureau ont rapporté 39600F,
 - En admettant que x désigne le prix de vente du dromadaire ; y le prix de vente du taureau et z désigne le prix de vente du Poulin ; déterminer le prix total de vente de tous les bestiaux.

EXERCICE 4: (EXTRAIT BACCA₄ 2024)

3,5pts

Une entreprise camerounaise veut lancer sur le marché un nouveau logiciel de gestion. Elle demande à un cabinet de réaliser sur une étude sur :

- ★ Le x_i en euros d'une unité de logiciel ;
- ★ La demande y_i centaines d'unités de logiciel dans un pays.

Cette étude a été réalisée dans 6 pays africains convenablement choisis parmi lesquels se trouve le Cameroun.
Voici les résultats.

(X _i)	50	55	60	70	86	100
(Y _i)	327	315	300	271	255	200

- 1- Déterminer les coordonnées (\bar{X} ; \bar{Y}) du point moyen **G** de cette série statistique. **1pt**
- 2- Montrer que la droite d'ajustement par la méthode de **MAYER** est : $y = -2,4x + 446$. **1,5pt**
- 3- En utilisant l'équation précédente, donner une estimation du prix unitaire pour une demande de 400 centaines d'unités dans ce pays. **0,5pt**

PARTIE B EVALUATION DES COMPÉTENCES (EXTRAIT BACCA, 2023)

4,5pts

Situation

MAXWELL a prévu la somme de **6 000 FCFA** à partager équitablement entre ses enfants, pour l'argent de poche de la semaine. Mais avant la rentrée scolaire, il accueille chez lui, ses deux neveux. Faute de moyenne supplémentaires, il décide alors de partager équitablement la somme à tous les enfants, y compris ses deux neveux ; la part de chacun de ses propres enfants se retrouve diminuée de **500 FCFA**.

MAXWELL dispose un terrain ayant la forme d'un triangle rectangle ABC de superficie **9600 m²** le plus grand cote de l'angle droit BC est bordée d'une grande route. Il se souvient que la somme des deux côtes de l'angle droit BC et AC est de **280m**. Pour éviter que les usagers de la route n'entrent dans son terrain ; il décide de protéger la limite AC par un grillage de 3 ranger et la limite BC par un mur. Mais il ne dispose d'aucuns instruments pour mesurer ces longueurs.

Dans l'entreprise de **M. MAXWELL** on fabrique des badges (voir figure 1) à l'aide de triangles, tous de même forme, dont certains sont en émail, et les autres sont dorés. Les triangles de même nature sont tous au même prix. Les triangles dorés sont représentés hachurés sur la figure, tandis que les triangles émaillés ont été laissés en blanc. Le badge n° 1 revient à **2050 FCFA** ; le badge n° 3 revient à **2200 FCFA**. **M. KAKA** Commande **25** badge de la qualité n° 2 pour ses employés.

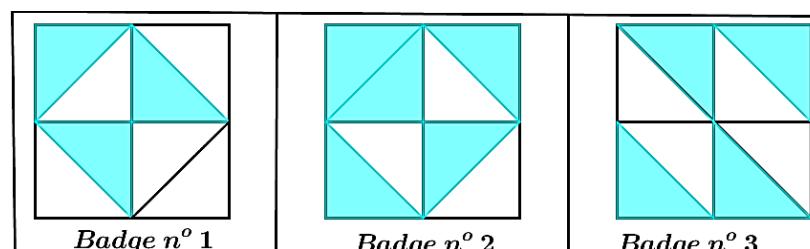


FIGURE 1

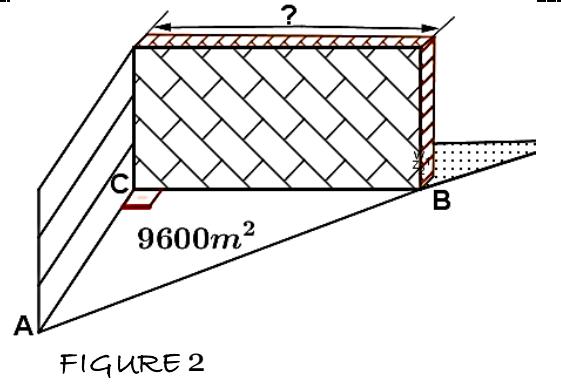


FIGURE 2

Tâche 1 : Déterminer le nombre d'enfants propres de **M. MAXWELL**. **1,5pt**

Tâche 2 : Combien au total **M. IMRANE** doit dépenser pour la commande du badge n° 2 **. 1,5pt**

Tâche 3 : Déterminer la longueur du grillage utile pour le protection. **1,5pt**

Présentation : **0,5pt**

« Si quelque chose te semble insurmontable, c'est que tu doutes de toi même »

Bonne et Heureuse Année 2026