

PARTIE A : EVALUATION DES RESSOURCES 14,ptsEXERCICE 1 (Extrait BACC A₄ 1X5pts)

Écrire le **numéro** de la **question** suivie de la **lettre** de la **bonne réponse**

- 1- Le polynôme $T(x) = x^3 + 3x^2 - 10x - 24$ est égal :
 a) $(x - 4)(x^2 - x - 6)$; b) $(x + 4)(x^2 - x - 6)$ c) $(x + 4)(x^2 - x + 6)$ d) $(x + 4)(x^2 + x - 6)$
- 2- La solution dans $\mathbb{R}^3$ du système. $x^3 + 3x^2 - 10x - 24 = 0$ est :
 a) $\{-4; -2; 3\}$; b) $\{-4; -2; -3\}$; c) $\{4; 2; 3\}$; d) pas de réponse
- 3- L'ensemble solution de l'inéquation (I): $x^3 + 3x^2 - 10x - 24 \geq 0$ est :
 a) $] -\infty; -4] \cup] -2; 3[$; b) $[-4; -2] \cup [3; +\infty[$; c) $[-4; -2] \cup]3; +\infty[$; d) $] -\infty; -4] \cup [-2; 3]$
- 4- La solution dans $\mathbb{R}^3$ du système. $x^3 - x^2 - 2x + 2 = 0$. est :
 a) $\{-\sqrt{2}; \sqrt{2}; 1\}$, b) $\left\{-\frac{\sqrt{2}}{2}; \frac{\sqrt{2}}{2}; \frac{1}{2}\right\}$, c) $\{-\sqrt{2}; -\sqrt{2}; -1\}$; d) pas de réponse
- 5- La solution dans $\mathbb{R}^3$ du système. $\begin{cases} x - y + z = -5 \\ 2x - y + 5z = 6 \\ 3x + 2y - z = 8 \end{cases}$ est :
 a). $\{(-1; -7; 3)\}$; b) $\{(-1; 7; 3)\}$; c) $\{(1; -7; 3)\}$; d) $\{(-1; 7; -3)\}$; e) pas de réponse

EXERCICE 2 (5pt)

- 1- On considère le polynôme P définie par $P(x) = x^3 - 4x^2 - x + 4$. où x est un réel quelconque.
 - a- Montrer que **-1** est racine de P. 0,5pt
 - b- Déterminer les réels **a, b** et **c** tels que : $P(x) = (x + 1)(ax^2 + bx + c)$. 1,5pt
 - c- Justifions que $P(x) = (x - 1)(x^2 - 3x - 4)$ 0,5pt
- 2- Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'équation. $P(x) = 0$. 1pt
- 3- Dresse le tableau de signe de P(x) 1pt
- 4- En déduire l'ensemble solution de l'inéquation : $P(x) \leq 0$. 0,5pt

EXERCICE 4 : (2,5pts)

- 1- Déterminer le triplet $(x; y; z)$ de solution du système $\begin{cases} 2x + y = 6\,000 \\ x + 3y = 9\,000 \\ x + 4z = 12\,000 \end{cases}$. 1,5pts
- 2- Trois frères ont acheté une propriété pour somme **3 000 000 FCFA**. Pour payer lui seule cette acquisition, il maque au premier la **moitié** de ce que possède le deuxième. Celui -ci payerait tout à lui seul s'il avait en plus le **tiers** de ce que possède le premier. Enfin le troisième pour faire le paiement entier aurait besoin, en plus de ce qu'il a, du **quart** de ce que possède le 1^{er}
 - a- En admettant que **x** e montant du 1^{er} ; **y** le montant du 2^{em} et **z** le montant la du 3^e, déterminer la somme possédée par chacun des frères. 1pt

PARTIE B : EVALUATION DES COMPETENCES (7pts)

M. Maxwell possède un autre terrain rectangulaire d'aire $A = 770m^2$ et de demi périmètre égale à **57m**.

Pour lutter contre la divagation des animaux sur son terrain, il décide de le clôturer entièrement à l'aide d'un grillage de deux types de grillage : les longueurs avec un type de grillage de dont le mètre coûte 1200F et les largeurs avec un autre de grillage dont le mètre coûte 800F. Maxwell ne dispose que de la somme 118 000F pour l'achat de ces deux types de grillages.

Imran l'ami **M. Maxwell** possède un jardin Zoologique contenant des antilopes ; rhinocéros et des serpents. Il souhaite vacciner, le vétérinaire chargé de faire en le travail propos les tarifs suivant : **500F** par antilope ; **1000F** par rhinocéros et **300F** par serpent ; pour cela Maxwell ne connaissant pas le nombre exacte des animaux dans le jardin totale, il se souvient qu'il a compté **13** têtes, **32** pattes et **14** cornes d'animaux.

Pour créer une exploitation agricole, il faut une somme **1500000FCFA**, pour cela les jeunes au sein d'un GIC décidé de réunir cette somme en cotisant équitablement. Au dernier moment, 5 jeunes décident de ne plus participer, la part de chacune des personnes restantes alors augmentée de **150 00FCFA**.

Tâche 1 : Déterminer le budget nécessaire pour la clôture de a maison de Maxwell.

2,5pt

Tâche 2 : combien **Imran** pourrat-il dépensé pour le soin des animaux dans le jardin ?

2pt

Tâche 3: Déterminer le nombre de jeunes ingénieurs présents au départ.

2,5pt

Presentation 0,5pt