



SESSION INTENSIVE DE MATHÉMATIQUES DU 08 OCTOBRE 2026

PARTIE A : EVALUATION DES RESSOURCES

15 Points

Exercice 1 5 Points

1) Résoudre dans $\mathbb{R}$ les équations et inéquations suivantes :

a) $x^2 + x - 6 = 0$; b) $x^4 + x^2 - 6 \leq 0$

(0.5+1,5)pts

2) On considère le polynôme $p(x) = x^3 + 3x^2 - 4x - 12$

a) Vérifier que -2 est une racine de p

0.5pt

b) Déterminer 3 réels a, b et c tels que $p(x) = (x + 2)(ax^2 + bx + c)$

0,75pt

c) Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'équation $p(x) = 0$

0,75pt

d) Dresser le tableau de signe de $p(x)$

0,75pt

e) En déduire la solution dans $\mathbb{R}$ de l'inéquation $p(x) < 0$

0,25pt

Exercice 2 5 Points

1) Déterminer le couple $(x ; y)$ solution du système suivant (S) : $\begin{cases} 4x + 5y = 2650 \\ 3x + 4y = 2100 \end{cases}$ **1,5pt**

2) En déduire le couple $(x ; y)$ solution du système suivant (S') : $\begin{cases} 4x^2 + 5\sqrt{y} = 2650 \\ 3x^2 + 4\sqrt{y} = 2100 \end{cases}$ **2pts**

3) Un élève de TleA4 dispose de 2400 Frs pour s'offrir 4 stylos et cinq cahiers de 100 pages, il lui manque alors 250 Frs, tandis que s'il achète trois stylos et 4 cahiers de 100 pages, il lui restera la somme de 300 Frs. Calculer le prix d'un stylo et celui du cahier. **1,5pt**

Exercice 3 5 Points

1) Déterminer le triplet $(x ; y ; z)$ solution du système suivant par la méthode de Gauss :

(S₁): $\begin{cases} x + y + z = 4 \\ 2x + 3y + z = 8 \\ 3x - 2y - z = 3 \end{cases}$

1,5pt

2) Déterminer le triplet $(x ; y ; z)$ solution du système suivant par la méthode par substitution :

(S'₁): $\begin{cases} x + y + z = 4 \\ 2x + 3y + z = 8 \\ 3x - 2y - z = 3 \end{cases}$

1,5pt

3) En déduire le triplet $(x ; y ; z)$ solution du système suivant :

2pts

$$(S_2): \begin{cases} x^2 + \frac{1}{y-3} + |z| = 4 \\ 2x^2 + \frac{3}{y-3} + |z| = 8 \\ 3x^2 + \frac{2}{y-3} + |z| = 3 \end{cases}$$

PARTIE B : EVALUATION DES COMPETENCES

5 Points

Situation :

Les membres d'une association décident de faire des dons à un orphelinat, au cours d'une année. Au mois de janvier, ils décident d'acheter un four à gaz coûtant 250 000 fcfa. Après Plusieurs négociations avec le vendeur, ce dernier leur accorde une première remise d'un taux de $x\%$ suivie immédiatement d'une seconde remise d'un taux de $(x - 5)\%$, ce qui fait qu'ils achètent le four à gaz à 213 750 fcfa.

Au mois de juin, tous les membres de cette association décident de contribuer à parts égales pour offrir des matelas d'une valeur totale de 840 000 fcfa à cet orphelinat. Mais juste avant de commencer les contributions, six nouveaux membres viennent s'inscrire et s'ajoutent aux premiers pour participer aux contributions, ce qui fait que la contribution de chacun des membres diminue de 7 000 fcfa.

Au mois de décembre, ils décident d'offrir des sacs de riz et des cartons de savon. Les achats sont effectués en deux phases dans la même boutique et aux mêmes prix. La première fois, ils achètent 4 sacs de riz et 6 cartons de savon pour un montant total de 168 000 fcfa. La deuxième fois, ils achètent 2 sacs de riz et 5 cartons de savon pour un montant total de 116 000 fcfa.

Tâches :

- | | | |
|----|--|--------|
| 1. | Déterminer la valeur de chacune des remises lors de l'achat du four à gaz. | 1,5 pt |
| 2. | Déterminer le nombre d'anciens membres de cette association. | 1,5 pt |
| 3. | Déterminer le prix d'un sac de riz et le prix d'un carton de savon. | 1,5 pt |

Présentation : 0,5 pt