

Académie d'Enseignement de Bamako Rive Droite ***** *****LYCEE PRIVE YACOUBA DOUMBIA DE SENOU***** *****L P Y D *****				République du Mali Un Peuple-Un But-Une Foi	
Tant que le grand Dieu dédaignera de dévoiler le futur à l'homme, l'humanité se résumerait à deux mots : Attendre & Espérer.					
Composition de la 2 ^{me} Période					MomKadiMaths
EPREUVE DE : Mathématiques	CLASSE : 1 ^{ère} SES	COEFF : 02	ANNEE SCOLAIRE : 2022-2023	DUREE : 03 Heures	Présentation : (0,5pt)

Aucun brouillon ne sera corrigé. La clarté et la précision seront prises en compte dans la correction.

Exercice 1 : ; **(4,75pts)**

On donne le polynôme du second degré $f(x) = 2x^2 - 3x + 1$

- Donner la forme canonique de f **(1pt)**
- Donner la forme factorisée de f . **(1pt)**

1. Résoudre par la méthode du déterminant le système $\begin{cases} x + y + z = 5 \\ x - y - z = -3 \\ 2x - y + 2z = 7 \end{cases}$ **(2,75pt)**

Exercice 2 : **(4,75pts)**

- Le prix HT d'une marchandise est de 12000FCFA. La TVA au Mali est de 18%. La mise en marché d'une marchandise est synonyme d'une augmentation de 18% sur le prix HT.
 - Quel est le prix de cette marchandise dans le marché ? **(1pt)**
 - Pendant le mois Karem, son prix a subi une inflation de 15%. Quel est son prix pendant le mois de Karem ? **(1pt)**
 - Après le mois de Karem, son prix a subi une baisse de 10% puis une baisse de 5%. Son prix avant le mois de Karem est-il égal à celui après le mois de Karem ? **(1,5pt)**
- La population du village de Finzankoro était 15000 habitants en 2005. En 2011, un recensement a révélé que cette population était 20 000 habitants. Quel est le taux d'accroissement (d'évolution) de la population de Finzankoro ? **(1,25pt)**

Problème : **10pts**

L'association des femmes battantes de Sénou « **AFBS** » fabrique et commercialise du savon.

Le bénéfice journalier réalisé par l'association est donné par la fonction :

$B(x) = -x^2 + 11x + 18$ en milliers de FCFA où x est le nombre de dizaine de savons vendus dans une journée.

- Quel est le bénéfice journalier pour 40 savons vendus ? (soit $x = 4$) **(1pt)**
- a) Résous dans $\mathbb{R}$, $B(x) = 12$. Combien faut-il vendre de savons pour obtenir un bénéfice journalier de 12000FCFA ? **(1,5pt)**
- a) Dresser le tableau de variation de B . **(2pt)**
b) Combien de savons faut-il vendre pour obtenir un bénéfice maximal ? **(0,75pt)**
c) Quel est ce bénéfice maximal ? **(0,75pt)**
- Résoudre dans $\mathbb{R}$, l'inéquation $B(x) \geq 0$. Dans quel intervalle doit se situer le nombre de savons vendus pour qu'il n'y ait pas de pertes ? **(1,5pt)**
- Représenter graphiquement la fonction B dans un repère à l'échelle de 1cm pour 1 dizaine de savons sur (Ox) et 1cm pour 1 milliers de FCFA sur (Oy). **(1,75pt)**
- Déterminer graphiquement le bénéfice réalisé pour 80 savons vendus. **(0,75pt)**

BONNE CHANCE !!!