

PARTIE A : EVALUATION DES RESSOURCES (15,5pts)**EXERCICE 1 : 5.5 points**I-Soit P le polynôme défini pour tout x par $P(x) = x^2 - 5x + 6$

- 1-) Calcule $P(-1)$ et conclure 1 pt
- 2-) déterminer les réels a, b et c tels que $P(x) = (x + 1)(ax^2 + bx + c)$ 1.5pt
- 3-) Résoudre l'équation $2x^3 - x = 5x^2 - 6$ 1.5 pts
- 4-) En déduire les solutions dans \mathbb{R} de l'inéquation $2x^3 - x \geq 5x^2 - 6$ 1.5 pts

EXERCICE II 4 points

1-On considère le système suivant (S):
$$\begin{cases} x + y + z = 120 \\ x - 2y + z = 0 \\ 2x + 2y - z = 75 \end{cases} \quad 2\text{pts}$$

Résoudre dans \mathbb{R}^3

2- Paul possède un sac de maïs, un sac d'igname et un sac de riz, les trois sacs ont un poids total de 120 kg. La somme des poids du sac de maïs et du sac de riz est le double de celui du sac d'igname. si l'on ajoute 75 kg au sac du riz ; son poids sera le double de la somme des poids du sac de maïs et du sac d'igname. On désigne par x le poids du sac de maïs ; y le poids du sac d'igname et z celui du sac de riz

- a) Montrer que x ; y et z vérifient le système (S) 1 pts
- b) En déduire le poids de chaque sac 1pt

EXERCICE III 6 points

Le tableau suivant donne le pourcentage de femmes et d'hommes atteints par le VIH-SIDA pendant les dix dernières années dans un pays d'Afrique :

Pourcentage de femme en (x_i)	3	5	6	8	9	11	12	14	17	20
Pourcentage des hommes en (y_j)	2	3	4	6	5	8	10	11	14	16

- 1) Représenter le nuage de points associé à la série statistique double (x_i, y_j) dans un repère (O, i, j) 2 pts
- 2) On partage le nuage de points en deux sous nuages de points représentant respectivement les 5 premières et les 5 dernières années.
- a-) Calculer les coordonnées des points moyens G_1 et G_2 de ces sous nuages 1 Pt
- b-) Déterminer une équation d'ajustement linéaire par la méthode de Mayer. 2 pts
- 3) Utiliser cet ajustement pour déterminer à quel pourcentage d'hommes atteints de SIDA on peut s'attendre si le pourcentage s'élève à 30%. 1 pt

PARTIE B : EVALUATION DES COMPETENCES (4,5pts)

Ateba propriétaire d'une parcelle de terrain rectangulaire ABCD de superficie 1728 m^2 Cède à son fils Ebanga une bande EBCF de 4m de large de façon à conserver lui-même la même superficie cédée.

Il décide de clôturer sa parcelle avec du grillage qu'on vend 3000frs le mètre linéaire pour

faire l'élevage des poulets et des moutons son fils dénombre 280 pattes et 120 têtes au total chaque poulet consomme en moyenne 60g de provende et chaque mouton 140g d'herbe

Son fils Ebanga revend sa parcelle reçue à 5.000.000frs et fait un placement à la banque à intérêt de $x\%$ et son gestionnaire lui dit qu'il aura au bout deux ans dans son compte 6.612.500frs

- 1) Quelle est la dépense faite par Ateba pour clôturer sa parcelle ? 1.5pt
- 2) Quelle est le taux d'intérêt proposé par la banque ? 1.5pt
- 3) Quelle est la consommation en aliment de chaque type de bête ? 1.5pt