

DEVOIR SURVEILLE 2025-2026

Classe : SES	L TINA	Durée : 03 heures	Coef : 02
EPREUVE : Mathématiques		Vendredi, le 24 /04/2026	

EXERCICE 01.....06 POINTS

1- Résoudre dans $\mathbb{N}^2$ les systèmes suivants : a°) $\left\{ \begin{array}{l} (8^{-x}) * \frac{1}{2^{-7y}} = \frac{1}{2048^{-1}} \\ \frac{1}{9^{-x}} * 243^y = (81)^3 \end{array} \right.$ b°) $\left\{ \begin{array}{l} \frac{x}{5} = \frac{y}{7} = \frac{z}{13} \\ 3x + 4y - 2z = 5100 \end{array} \right.$

2-Determine trois nombres x, y et z en progression arithmétiques croissante sachant que leur somme est 45 et leur produit est 3240

3- On donne dans le tableau ci-dessous, le chiffre d'affaires entreprise commerciale.

Intervalle chiffres d'affaires	Commissions
[0 ; 1 000 000]	0%
[1 000 000 ; 2 000 000]	2%
[2 000 000 ; 4 000 000]	3%
[4 000 000 ; + ∞ [	4%

- a- Calcule l'appointement relatif aux chiffres 2 650 000FCFA et 5 800 000 FCFA
- b- Détermine la commission relative à un chiffre d'affaires de 350 000 000 F et 1 700 000FCFA
- c- Quelle est la nature du pourcentage étudiée ?

EXERCICE 02 08 POINTS

1-Un directeur est chargé de partager la somme de 1 960 000 F CFA entre ses trois employés : Ali , Moussa et Bakary, Le partage se fait proportionnellement à leur salaire respectivement égal à: 24 000 ,20 000 ;18000 et inversement proportionnelle aux retards accusés par les trois employés dans le mois : 4 jours ; 2 jours et 5 jours. Quelle est la part de chaque employé ?

2-Un père de famille veut partager son héritage S entre ses trois enfants directement Proportionnel à leur âge : 15 ans ; 14 ans et 9 ans puis inversement proportionnel aux rangs de leur mère : 1 ; 2 et 3. En ne tenant pas compte de la deuxième condition, il fait une erreur. Il décide ainsi de faire un partage directement proportionnel aux rangs de leur mère. Un des enfants atteste avoir perdu une somme de 230 000 F après ce partage.

- a-Trouve l'enfant qui a perdu.
- b-Trouve le montant de l'héritage S.
- c-Effectue normalement le partage

EXERCICE 03 08 POINTS

I-) Détermine 3 nombres en progression géométrique croissante sachant que leur Somme est 49 et leur produit est 2744.

II-) Soit la suite (U_n) définie par
$$\begin{cases} U_0 = 8 \\ U_{n+1} = \frac{1}{2}U_n \end{cases}$$

1) Détermine la nature et les éléments caractéristiques de la suite (U_n) .

2) Exprime (U_n) en fonction de n

3) Quel est le sens de variation de U_n

4) Calcule $S_n = U_0 + U_1 + \dots + U_n$

III- On définit la suite géométrique (U_n) tel que $U_2 = 175$; $U_5 = 21875$

1) Détermine le 1er terme U_0 et la raison q.

2) Exprime U_n en fonction de n.