

<b>ANNÉE SCOLAIRE</b>	<b>EVALUATION SOMATIVE</b>	<b>EPREUVE</b>	<b>CLASSE</b>	<b>DUREE</b>	<b>COEFFICIENT</b>
2022/2023	N° 2	MATHS	PD	03H	4
Professeur: KILAMA		Jour:		Quantité:	

Noms de l'élève \_\_\_\_\_ Classe \_\_\_\_\_ N° Table \_\_\_\_\_  
 Date : \_\_\_\_\_

<b>Compétence visée :</b>					
<b>Appréciation du niveau de la compétence par le professeur:</b>					
<i>Notes</i>	<b>0-10/20</b>	<b>11-14/20</b>	<b>15-17/20</b>	<b>18-20/20</b>	<b>Note totale</b>
<i>Appréciation</i>	<b>Non Acquis (NA)</b>	<b>Ongoing Acquisition (OA)</b>	<b>Compétence Acquis (A)</b>	<b>Excellent (E)</b>	
<b>Noms &amp; prénoms du parent :</b>		<b>Contact du parent :</b>	<b>Observation du parent :</b>		<b>Date &amp; signature</b>

**PARTIE A : EVALUATION DES RESSOURCES 15 pts**

**EXERCICE 1 3,5pts**

- 1) Résoudre dans  $\mathbb{R}^3$  le système suivant :  $\begin{cases} 2x + y + z = 50 \\ x + y + z = 78 \\ x + y + 2z = 58 \end{cases}$  **1,5pt**
- 2) Un père a trois enfants de différents âges. L'âge du premier avec la moitié des deux autres font 25 ans. L'âge du deuxième avec le tiers de l'âge des autres font 26 ans. L'âge du troisième avec la moitié de l'âge des deux autres font 29ans. Déterminer l'âge de chaque enfant. **2pts**

**EXERCICE 2 : 4 pts**

- 1) Soit  $\theta$  un nombre réel appartenant à  $\left[0, \frac{\pi}{2}\right]$  tel que :  $\cos \theta = \frac{\sqrt{2+\sqrt{2}}}{2}$
- a) Calculer  $\sin \theta$  et  $\cos 2\theta$  **1pt**  
 b) En déduire la valeur de  $\theta$  **0,5pt**
- 2) a) Montrer que  $\tan(x+y) = \frac{\tan x + \tan y}{1 - \tan x \tan y}$  **0,75pt**  
 b) En déduire  $\tan 2x$  en fonction de  $\tan x$  **0,5pt**  
 c) On donne  $\tan x = \sqrt{2} - 1$ . Calculer  $\tan 2x$  puis trouver  $x$  sachant que  $x \in \left[0, \frac{\pi}{2}\right]$  **1,25pt**

**EXERCICE 3 3,5PTS**

Soit le polynôme  $p(x) = 2x^3 + 5x^2 + 9$ .

- 1) Vérifier que (-3) est une racine de P **0,5pt**  
 2) Déterminer trois nombres réels a, b, et c tels que :  $P(x) = (x+3)(ax^2+bx+c)$  **1,5pt**  
 3) Résoudre dans  $\mathbb{R}$  :  
 i)  $P(x) = 0$   
 ii)  $P(x) < 0$

**EXERCICE 4 4 PTS**

- I- Dans une classe de première ayant 30 élèves, 14 ont pour loisir la pratique du sport, 19 la lecture et 8 le sport et la lecture. Déterminer le nombre d'élèves  
 1) Qui aiment seulement le sport **0,5pt**

- 2) Qui aiment seulement la lecture **0,5pt**  
 3) Qui n'aiment ni le sport ni la lecture **0,75pt**

II- Dans une classe de 62 élèves, 27 ont choisi pour l'examen baccalauréat, comme épreuves facultative de deuxième groupe les T.P. d'informatique (I) et les autres les T.P de SVT (T). Cette classe compte 36 filles et 25% de cette classe choisi les TP de SVT. Compléter le tableau suivant :

**2pts**

	TP	I	T	Total
sexe				
F				
G				
Total				

**PARTIE B : EVALUATION DES COMPETENCES 5pts**

KOKO emprunte à la coopérative de son quartier la somme de 50000francs à un certain taux d'intérêt annuel. A la fin de la première année il rembourse la somme de 32 500francs. Le taux d'intérêt de la seconde année est celui de l'année précédente majoré de 3%. A la fin de la seconde année, Koko rembourse 21600francs, soldant ainsi la dette. Koko est membre d'un club sportif qui offre à ses adhérents trois spécialités : Football, tennis et natation. Sur 60membres du club 8 ne pratiquent qu'un seul sport, 2 pratiquent seulement le football, 2 seulement la natation et 23 ne pratiquent pas le football. Koko rencontre au marché son voisin Mbida qui lui avait proposé d'emprunter la somme 50 000francs à l'époque dans la coopérative de son village à un taux de 3,5% par an. Les deux décident de faire le tour du marché et constatent que : 2papayes, 5 goyaves et 4 ananas coûtent 1000F ; 3 papayes, 5 goyaves et 1 ananas coûtent 1000francs

**Tâche :**

- 1) Koko et Mbida pourront-ils avec moins de 2000F acheter 2 papayes, 7 goyaves et 8 ananas dans ce marché ? **1,5pt**
- 2) Le choix de Koko d'emprunter 50000F dans la coopérative de son quartier était-il meilleur choix ? **1,5pt**
- 3) Koko pourra-t-il recevoir les membres du club sportif pratiquant la natation dans une salle de 15 places ? **1,5pt**

**Présentation : 0,5pt**