

COLLEGE PRIVE MONGO BETIB.P 972 TÉL. : 242 68 62 97 / 242 08 34 69 YAOUNDE					
ANNÉE SCOLAIRE	EVALUATION SUMATIVE	EPREUVE	CLASSE	DUREE	COEFFICIENT
2023/2024	N°02	MATHS	2C	3H	05
Professeur: Mr KILAMA		Jour:	Quantité:		

Noms de l'élève

Classe

N° Table

Compétence visée : Repérer les fautes et les corriger.

Appréciation du niveau de la compétence par le professeur: Note et appréciation

Notes	0-10/20	11-14/20	15-17/20	18-20/20	Note totale
Appréciation	Non Acquis (NA)	En cours d' Acquisition (AE)	Acquis (A)	Excellent (E)	
Noms & prénoms du parent :		Contact du parent :	Observation du parent :		Date & signature

Abes31/1 0/2023

PARTIE A : EVALUATION DES RESSOURCES (15 points)

EXERCICE 1 : 3.5 points

- Résoudre dans $\mathbb{R}$
 - $\frac{2}{x+1} = \frac{1}{x+3}$ 1pt
 - $|2x - 3| \leq 1$ 1pt
- Déterminer la forme canonique du trinôme
 $q(x) = 3x^2 - 7x + 6$ 0.5pt
 - L'équation $3x^2 - 7x + 6 = 0$ admet-elle des solutions dans $\mathbb{R}$? Justifier correctement votre réponse. 0.5pt
 - Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'inéquation $3x^2 - 7x + 6 \geq 0$ 0.5pt

EXERCICE 2 : 4 points

- Résoudre le système d'équations

$$\begin{cases} x + 6y = 4 \\ \frac{1}{2}x - 3y = -3 \end{cases}$$
 1pt
- On considère le système

$$\begin{cases} \sqrt{x} + \frac{6}{y} = 4 \\ \frac{1}{2}\sqrt{x} - \frac{3}{y} = -3 \end{cases}$$
 - Quelles sont les contraintes sur x et y ? 0.5pt
 - Le couple $(5, \frac{-1}{6})$ est-il une solution du système? Justifier votre réponse. 0.5pt
$$\begin{cases} x + 6y = 4 \\ \frac{1}{2}x - 3y = -3 \end{cases}$$
- Résoudre dans $\mathbb{R}$ les équations suivantes : $\sqrt{x} = 5$; $-\frac{1}{y} = \frac{1}{6}$ 1pt
- Résoudre dans $\mathbb{R}^2$ le système d'équation

$$\begin{cases} \sqrt{x} + \frac{6}{y} = 4 \\ \frac{1}{2}\sqrt{x} - \frac{3}{y} = -3 \end{cases}$$
 1pt

EXERCICE 3 : 4 points

- $(\vec{u}, \vec{v})$ est une base de $\mathcal{V}$. On pose : $\vec{e}_1 = 2\vec{u} - \vec{v}$ et $\vec{e}_2 = -3\vec{u} + \vec{v}$
- Déterminer les coordonnées de $\vec{e}_1, \vec{e}_2$ dans la base $(\vec{u}, \vec{v})$ 0.5pt
 - Démontrer que $(\vec{e}_1, \vec{e}_2)$ est une base de $\mathcal{V}$ 0.5pt
 - Exprimer $\vec{u}$ et $\vec{v}$ comme combinaison linéaire de $\vec{e}_1$ et de $\vec{e}_2$ 1pt
 - Soit $\vec{w} = 2\vec{u} - 4\vec{v}$
 - Déterminer les coordonnées de $\vec{w}$ dans la base $(\vec{u}, \vec{v})$ 0.5pt

- b) Déterminer les coordonnées de $\vec{w}$ dans la base $(\vec{e}_1, \vec{e}_2)$ 0.75pt
 c) On pose $\vec{e} = x\vec{u} + y\vec{v}$. Donner une relation liant x et y pour que $(\vec{w}, \vec{e})$ soit une base de V . 0.75pt

EXERCICE 4 : 3.5 points

- 1) ETF est un triangle. H et P sont des points tels que : $\vec{EH} = -\vec{TF}$ et $\vec{TP} = 2\vec{FE}$
 a) Faire une figure 0.75pt
 b) Démontrer que H est le milieu de $[TP]$ 0.75pt
 c) M et N sont deux points du plan tel que $\vec{EM} = -\frac{1}{2}\vec{ET}$ et $\vec{EN} = -\frac{1}{2}\vec{EF}$. Démontrer que les vecteurs $\vec{MN}$ et $\vec{TF}$ sont colinéaires 0.5pt
- 2) Soient $\vec{u}$ et $\vec{v}$ deux vecteurs du plan tels que $\|\vec{u} - \vec{v}\| = 2$ et $\|\vec{v}\| = 2$
 a) Exprimer $\vec{u}$ en fonction de $\vec{u} - \vec{v}$ et de $\vec{v}$? 0.25pt
 b) Construire $\vec{u}$ et $\vec{v}$ 0.5pt
 c) Quelle est la valeur maximale de $\|\vec{u}\|$? 0.75pt

PARTIE B : EVALUATION DES COMPETENCES (5 points)

Sangou ne se rappelle plus exactement l'aire de son jardin de forme carrée. Tout ce qu'il sait est que si l'on augmente de 3 mètres la longueur du côté, l'aire augmente de 45 m². Il est embarqué dans une excursion et chaque participant doit contribuer de manière équitable aux frais de location du car négocié à 54 600F. Le jour de l'excursion deux personnes sont empêchées et la contribution de chaque participant augmente de 150F. Parmi les voyageurs, il ya exactement 19 qui cotisent 15000F en dehors de leurs contributions pour la location du car afin d'acheter des rafraîchissants constitués de croissants et de jus de fruits pour chacun. Dans la boulangerie un croissant coûte 300F et un jus de fruits naturels coûte 800F.

Tâches

- 1) Combien de personnes étaient supposées participer à l'excursion ? 1.5pt
 2) Quelle est l'aire du jardin de Sangou ? 1.5pt
 3) La somme cotisée pour les rafraîchissants sera-t-elle suffisante ?

Présentation : 0.5pt