

COLLEGE PRIVE LAÏC MONGO BETI BP 972 TEL 242686297/242083469 YAOUNDE					
Année scolaire	Evaluation	Epreuve	Classe	Durée	Coefficient
2026-2027	N°1	Maths	2 nd C	03h	5
Professeur : KILAMA		Jour :		Quantité :	
Nom de l'élève		Classe		N° Table	

Compétence visée :					
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)	
Nom & prénoms du parent :		Contact du parent	Observations du parent		Date & signature

PARTIE A : EVALUATION DES RESSOURCES 15 points

Exercice 1 : 3.5 points

- 1) a) Citer un exemple de nombre réel non rationnel (0.25 pt)
- b) Quel est le critère de divisibilité par 3 ? (0.25 pt)
- c) Compléter le tableau suivant : (2pts)

	Chiffre des unités									
x	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
x ²		1								1

- c) Démontrer que $\sqrt{3}$ est un nombre irrationnel (1pt)

Exercice 2 : 4 points

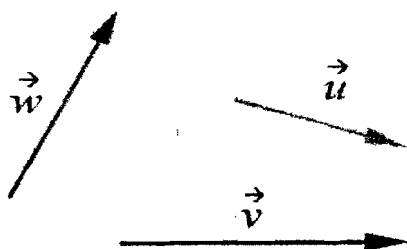
- 1) a) Développer et réduire $(5\sqrt{3} + 3\sqrt{5})^2$ et $(\sqrt{9} + \pi)^2$ (1pt)
- b) En déduire la valeur exacte de $\sqrt{120 + 30\sqrt{15}}$ et de $\sqrt{\pi^2 + 9 + 2\pi\sqrt{9}}$ (1pt)
- 2) Ecrire sans les barres de valeur absolue le nombre $\left| \frac{4-\sqrt{12}}{3-2\sqrt{3}} \right|$ et donner son expression simplifiée (1pt)
- 3) On pose $m=10^{-2} \times \left(\frac{5}{2}\right)^{-2}$ et $n=10^4 \times \left(\frac{1}{4}\right)^{-3} \times \left(\frac{3}{2}\right)^2$. Calculer mn^{-2} (1pt)

Exercice 3 : 3.5 points

- 1) On mesure à l'aide d'une balance la masse d'un objet $m=4500g$ à 2×10^{-3} près. On donne pour cela l'intensité de la pesanteur $g=10 \text{ N/Kg}$
 - a) Déterminer un encadrement de sa masse puis pour celui de son poids sachant que $p=mg$ (1.5 pt)
 - b) En déduire une valeur approchée de son poids et son incertitude. (1pt)
- 2) Ecrire le nombre suivant en notation scientifique : $A = \frac{20,925 \times 10^4 + 10,83 \times 10^3}{9,3 \times 10^{-2}}$ et donner son ordre de grandeur (1pt)

Exercice 4 : 4 points

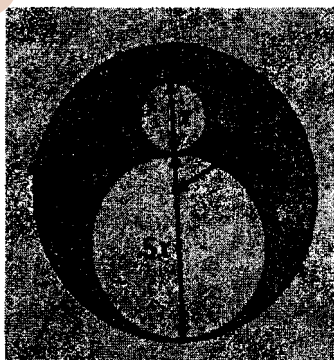
- 1) Construire le vecteur $-2\vec{u} - \frac{3}{2}\vec{v} + \vec{w}$ (1pt)



- 2) Soient trois points F, T et H non alignés. Soit le point G défini par la relation : $\frac{3}{5}\overrightarrow{GF} + 2\overrightarrow{GT} - \overrightarrow{GH} = \vec{0}$
 Démontrer que pour tout point M du plan, on a la relation $\frac{3}{5}\overrightarrow{MF} + 2\overrightarrow{MT} - \overrightarrow{MH} = \frac{8}{5}\overrightarrow{MG}$ (0.75 pt)
- 3) ABCD est un carré. On donne : $\vec{u} = 2\overrightarrow{AC} - \overrightarrow{BD}$ et $\vec{v} = \frac{9}{2}\overrightarrow{BA} - \frac{1}{2}\overrightarrow{BC}$.
- a) Faire une figure (1 pt)
- b) Les vecteurs $\vec{u}$ et $\vec{v}$ sont-ils colinéaires? (1.25 pt)

Partie B : EVALUATION DES COMPETENCES 5 points

Dans la maison de KOUAKOU se trouve une pièce métallique percée dont la représentation est ci-dessous. La somme des périmètres des deux cercles intérieurs est comprise entre 180 mm et 190 mm. Son fils EMA est élève dans collège privé. La coopérative de l'établissement décide d'aménager un espace rectangulaire dans la cour Du collège pour des activités scientifiques et culturelles. Sur un plan repéré dont l'unité est le mètre, trois points sont déjà déterminés : E(2 ; 1), F(10 ; 1) et G(2 ; 7). Le quatrième point H doit être choisi de façon que EFGH soit un parallélogramme. Le responsable souhaite également placer un point M, centre de l'aire rectangulaire, et déterminer certaines distances pour l'installation d'une clôture et d'un câble de sécurité. Le principal décide de faire installer une clôture autour du rectangle EFGH et un câble reliant directement les points E et G. Le coût d'un mètre de clôture est de 7000 F



Pièce métallique

Tâches

- 1) Faire en justifiant une figure représentant l'aire aménagée par la coopérative 1,5pt
- 2) Déterminer le coût total de la clôture. 1,5pt
- 3) Déterminer une valeur approchée de x à 10^{-3} près 1,5 pt

Présentation : 0.5 point

La qualité de la rédaction, la clarté des raisonnements, la lisibilité de la copie et l'utilisation correcte des notations mathématiques seront prises en compte.