

COLLEGE PRIVE LAÏC MONGO BETI BP 972 TEL 242686297/242083469 YAOUNDE					
Année scolaire	Evaluation	Epreuve	Classe	Durée	Coefficient
2025-2026	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

- Citer un exemple de nombre réel non rationnel (0.25 pt)
- Quel est le critère de divisibilité par 5 ? (0.25 pt)
- Compléter le tableau suivant : (2pts)

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

- Démontrer que $\sqrt{5}$ est un nombre irrationnel (1pt)

Exercice 2 : 4 points

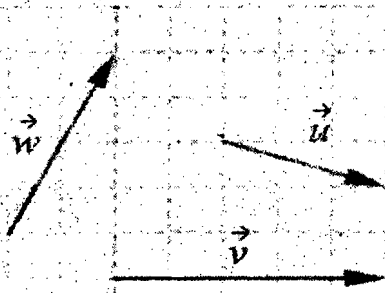
- Développer et réduire $(5\sqrt{3} - 3\sqrt{5})^2$ et $(\sqrt{9} - \pi)^2$ (1pt)
- En déduire la valeur exacte de $\sqrt{120 - 30\sqrt{15}}$ et de $\sqrt{\pi^2 + 9 - 2\pi\sqrt{9}}$ (1pt)
- Ecrire sans les barres de valeur absolue le nombre $\left| \frac{4 - \sqrt{12}}{3 - 2\sqrt{5}} \right|$ (1pt)
-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

Exercice 3 : 3.5 points

- On mesure à l'aide d'une balance la masse d'un objet $m = 5700g$ à 3×10^{-4} près. On donne pour cela l'intensité de la pesanteur $g = 10 \text{ N/Kg}$
 - Déterminer un encadrement de sa masse puis pour celui de son poids sachant que $p = mg$ (1.5 pt)
 - En déduire une valeur approchée de son poids et son incertitude. (1pt)
- Ecrire le nombre suivant en notation scientifique : $A = \frac{10,925 \times 10^{-4} + 9,83 \times 10^3}{9,3 \times 10^{-2}}$ et donner son ordre de grandeur (1pt)

Exercice 4 : 4 points

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



2) Soient trois points F, T et H non alignés. Soit le point G défini par la relation : $\frac{3}{7}\overrightarrow{GF} + 2\overrightarrow{GT} - \overrightarrow{GH} = \vec{0}$
 Démontrer que pour tout point M du plan, on a la relation $\frac{3}{7}\overrightarrow{MF} + 2\overrightarrow{MT} - \overrightarrow{MH} = \frac{10}{7}\overrightarrow{MG}$ (0.75 pt)

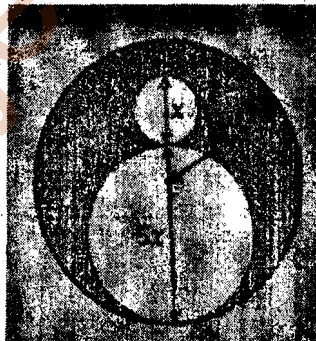
3) KTLS est un carré. On donne : $\vec{u} = 2\overrightarrow{KT} + \overrightarrow{SK}$ et $\vec{v} = \overrightarrow{ST} + \frac{1}{2}\overrightarrow{TL}$.

a) Faire une figure (1 pt)

b) Montrer que les vecteurs $\vec{u}$ et $-3\vec{v}$ sont colinéaires (1.25 pt)

Partie B : EVALUATION DES COMPETENCES 5 points

E, F et G sont respectivement les maisons des élèves EBO, FATI et GAMBO. Le champ d'EBO n'est pas loin de sa maison. Sur un plan de dessin il correspond à un point D tel que $\overrightarrow{DE} = 2\overrightarrow{EF} - 3\overrightarrow{EG}$. Sur le site se trouvent deux manguiers M et N tels que $\overrightarrow{EM} = \frac{3}{4}\overrightarrow{EF}$ et $\overrightarrow{GN} = \frac{1}{4}\overrightarrow{GE}$. Dans la maison de GAMBO 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.



Tâches

- 1) Faire en justifiant une figure représentant les trois maisons et le champ 1,5pt
- 2) En suivant uniquement la piste rectiligne passant par les deux manguiers sera-t-il possible d'arriver chez FATI? 1,5pt
- 3) Déterminer une valeur approchée de x à 10^{-3} près 1,5 pt

Présentation : 0.5 point