MINISTERE DES ENSEIGNEMENTS SECONDAIRES
DELEGATION REGIONALE DU NORD-OUEST
LYCEE BILINGUE DE BAMENDANKWE
DEPARTEMENT DE MATHEMATIQUES
BP. 4014 BAMENDA

MINISTRY SECONDARY EDUCATION
NORD WEST REGIONAL DELEGATION
G.B.H.S BAMENDANKWE
DEPARTMENT OF MATHEMATICS
BP. 4014 BAMENDA

EPREUVE DE MATHEMATIQUES				
Contrôle Continu : **No1**	Année 2019/2020	Coefficient : 4	Classe : 1ère TI	Durée : 3heures
Examinateur : AZEBAZE TSAMO THEOPHILE				

I- ÉVALUATION DES RESSOUCES / 14,5 pts

A/ ACTIVITES NUMERIQUES/ 7,5 pts

EXERCICE 1/ 2.5pts

La division Euclidienne de 900 par un entier naturel b donne pour quotient 14 et pour reste r avec b multiple de 7. Trouver les nombres b et r.

EXERCICE 2/ 5pts

Soient x et y des chiffres du système décimal de numération avec $x \neq 0$. Dans ce système, on donne le nombre $a = \overline{x43y}$:

1. Trouver tous les couples $(x\,;y)$ possibles pour que le nombre a soit à la fois multiple de 2 et 9 ; (2pts)
2. En prenant $x=2$ et $y=0$; alors écrire le nombre a obtenu dans le système de numération Binaire ; (1,5pt)
3. En prenant $x=3$ et $y=8$; alors écrire le nombre a obtenu dans le système de numération de base 3. (1,5pt)

B/ ACTIVITES GEOMETRIQUES /7 Pts

EXERCICE 3/ 7pts

On considère quatre points $A(0\,;-2)$; $B(-5\,;3)$; $C(3\,;1)$ et $D(-2\,;6)$ dans un repère orthonormé $(0\,;\vec{i}\,;\vec{j})$ du plan $\wp$.

1. Montrer que : $D=\{(A\,;1)\,;(B\,;-1)\,;(C\,;-1)\}$; (0,75pts)
2. En désignant par I le milieu du segment $[BC]$, montrer que les points A, I et D sont alignés. (1,5pt)
3. a) Placer les points G, P et R du plan tels que :

   $\overrightarrow{AG}=\frac{1}{3}\overrightarrow{AB}$; $\overrightarrow{AP}=\frac{2}{3}\overrightarrow{AC}$ et $\overrightarrow{BR}=\frac{4}{3}\overrightarrow{BC}$. (1,5pt)

   b) Montrer que P le milieu du segment $[GR]$. (1pt)
4. On donne un point E du plan tel que $\overrightarrow{AE}=-\overrightarrow{AB}-\overrightarrow{AC}$.
   a) Montrer que $2\overrightarrow{MA}-\overrightarrow{MB}-\overrightarrow{MC}=\overrightarrow{AE}$. (0,75pt)
   b) Déterminer et construire dans $(0\,;\vec{i}\,;\vec{j})$ l'ensemble des points M du plan $\wp$ tels que :

   $M \mapsto \left\|\overrightarrow{MA}\right\| = \left\|2\overrightarrow{MA}-\overrightarrow{MB}-\overrightarrow{MC}\right\|$ (1,5pt)

t.me/KamerHighSchool

II- EVALUATION DES COMPETENCES / 4,5 Points

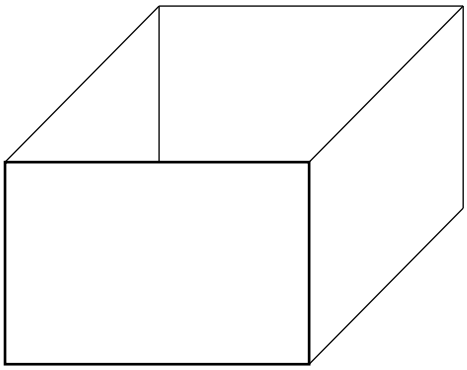


Fig 1

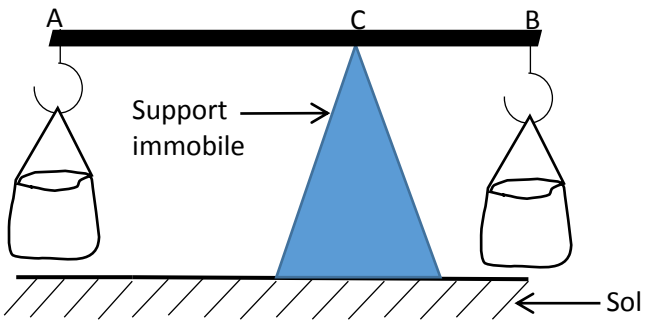


Fig 2

Le chef du quartier **SANGO** possède une ferme de poules. Ses poules ont pondu 1012 œufs et il les vend dans des alvéoles contenant 30 œufs à concurrence de 2000 F CFA par alvéole. Pour encourager ses clients, il décide que la somme de 600 F CFA réduite du montant de la facture d'un client qui achète plus de 10 alvéoles.

Pour des livraisons à grande échelle, il classe chaque alvéole dans une boite en forme de pavé droit de dimensions $8\ cm \times 22\ cm \times 22\ cm$; pour ensuite les introduire dans de grands cartons de forme pavé droit également **(Fig 1)** ayant une contenance de $139,392\ l$.

Un alvéole d'œuf pèse environ $1,25\ kg$, **EMANOU** fils de **SANGO** se livre à un jeu de balance **(Fig 2)** en accrochant 08 alvéoles d'œufs dans un sac au point A où $[AB]$ est une tige homogène de longueur $75\ cm$ et de masse négligeable. Le point C est tel que : $AC = 45\ cm$.

1) A combien revient un œuf pour un client qui achète 12 alvéoles chez **SANGO ?** **(1,5pt)**
2) Un carton contient au maximum combien d'alvéoles d'œuf ? **(1,5pt)**
3) Combien d'alvéoles d'œufs EMANOU doit-il mettre dans le sac accroché en B pour que la tige $[AB]$ reste en équilibre (parallèle au sol) ? **(1,5pt)**

Présentation : 1pt

« La réussite, c'est au bout de l'effort! »

t.me/KamerHighSchool