

LYCEE DE NTUI					
EPREUVE	ANNEE SCOLAIRE	CLASSE	SEQUENCE	COEF	DUREE
MATHEMATIQUES	2018/2019	4 ^{ème}	N°6	4	2h
EXAMINATEUR	DJOUMESSI				

PARTIE A : EVALUATION DES RESSOURCES

I- ACTIVITES NUMERIQUES : (5 points)

Exercice 1 : 2,5 points

On donne : $P(x) = (5x - 6)(-2x+4)$; $G(x) = 64x^2 + 48x + 9$ et $H(x) = (-4x + 3)^2$

- 1) Développe et réduis $P(x)$ et $H(x)$. 1 pt
- 2) Factorise $G(x)$. 0,5 pt
- 3) Donne la valeur numérique de $G(x)$ pour $x = -2$. 0,5 pt
- 4) Calcule le PGCD de 96 et 144. 0,5 pt

Exercice 2 : 2,5 points

Une enquête a été menée auprès de 30 élèves d'une classe de quatrième concernant leurs notes en mathématiques de la cinquième séquence. Voici les résultats obtenus :

3 6 10 15 18 6 10 15 3 15 6 10 6 6 18
 6 3 18 10 15 6 6 10 6 3 15 6 6 10 3

- 1) Dresse le tableau des effectifs. 0,75 pt
- 2) Donne le mode de cette série statistique. 0,25 pt
- 3) Calcule la moyenne des notes en mathématiques de ces élèves. 0,75 pt
- 4) Construis le diagramme en bâtons de cette série statistique. 0,75 pt

II- ACTIVITES GEOMETRIQUES : (5 points)

Exercice 1 : 2,5 points

ABCD est un rectangle tel que : $AB = 12\text{ cm}$ et $BC = 5\text{ cm}$. Le point I est le milieu du segment $[AB]$ et J celui du segment $[CD]$.

- 1) Calcule la distance BD. 1 pt
- 2) Cite un vecteur de la figure égal au vecteur \overrightarrow{AB} .
- 3) Donne les images des points A et B par le déplacement
- 4) rectiligne qui amène I sur J de vecteur \overrightarrow{IJ} . 0,5 pt
- 5) Donne la distance du point A à la droite (CD) . 0,5 pt
- 6) Donne un vecteur de la figure égal au vecteur $\overrightarrow{BA} + \overrightarrow{BC}$. 0,5 pt



Exercice 2 : 2,5 points

ABCD est un trapèze de bases $[AB]$ et $[CD]$. Les droites (AB) et (DC) sont parallèles.

L est le milieu de $[AD]$. La parallèle à (DC) passant par L coupe $[BD]$ en K, $[AC]$ en M et $[BC]$ en N. On donne : $AB = 4 \text{ cm}$ et $DC = 10 \text{ cm}$.

1) Que représentent les points K et M pour les segments respectifs $[BD]$ et $[AC]$?

0,5 pt

2) Calcule les distances LK et MN .

1 pt

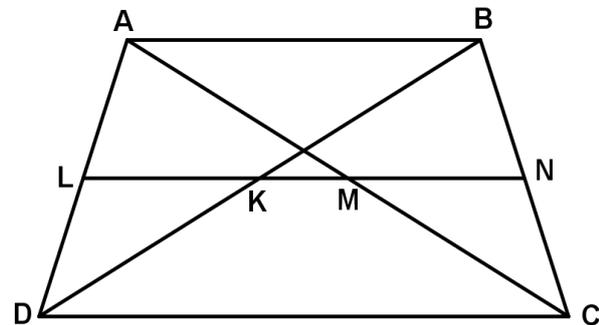
3) Dédus le calcul de la distance KM

0,5 pt

4) Calcule l'aire du trapèze ABCD sachant que la

hauteur mesure 5 cm .

0,5 pt



PARTIE C : EVALUATION DES COMPETENCES (10 points)

Trois enfants : DONFACK, KANA et NGUIMTSOP jouent aux billes sur le terrain de leur père qui a la forme d'un rectangle de longueur 136 dm et de largeur 104 dm . Ce père a partagé 111 billes à ces enfants de la façon suivante : DONFACK a trois fois de billes que KANA et NGUIMTSOP a 6 billes de plus que KANA.

Ce père décide de carreler ce terrain avec des carreaux identiques ayant la forme d'un carré de sorte que le côté d'un carré soit le plus grand possible et que l'un des carreaux ne soit pas coupé pour le carrelage du terrain.

Ce père a acheté ce terrain à raison de $5.000 \text{ FCFA le } m^2$.

1) Détermine le nombre de billes dont recevra chacun de ces enfants.

3 pts

2) Détermine le nombre exact de carreaux que ce père doit prévoir pour son terrain.

3 pts

3) Détermine le prix exact pour l'achat de ce terrain.

3 pts

Présentation : 1pt