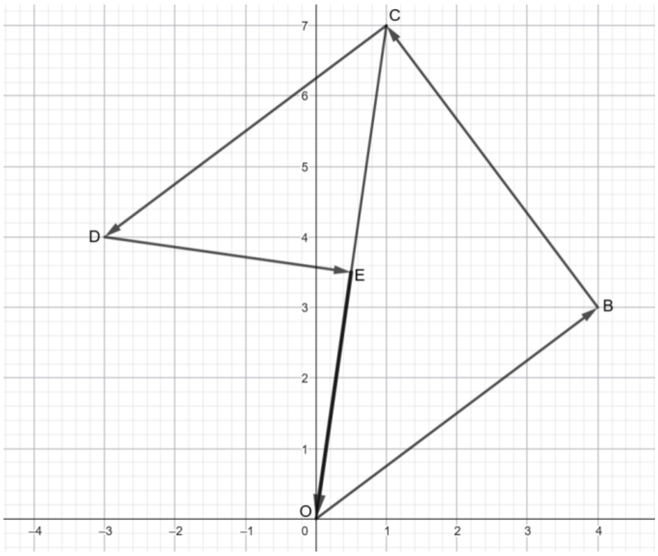
PROPOSE DU CORRIGE TYPE. CRTT MATHS 3e

EXERCICE 1 :

Consigne 1 :

1. Itinéraire de Kossivi dans un repère orthonormé



2. État de la batterie pour le trajet $D \to E \to O$

Analyse : La batterie est à 50% au départ. La capacité totale est de 90 km, donc kossivi dispose de 45 km.

Il a déjà parcouru $OB + BC + CD$. Nous devons calculer la distance restante nécessaire : $DE + EO$.

Coordonnées des points :

$O(0;\ 0)$; $B(8;\ 6)$; $C(2;\ 14)$; $D(-6;\ 8)$

Calcul des distances parcourues : OB ; BC et CD

$OB = \sqrt{8^2 + 6^2} = \sqrt{64 + 36} = 10$

$BC = \sqrt{(2-8)^2 + (14-6)^2} = \sqrt{36 + 64} = 10$

$CD = \sqrt{(-6-2)^2 + (8-14)^2} = \sqrt{64 + 36} = 10$

La distance totale déjà parcourue est de $OB + BC + CD = 10km + 10km + 10km = 30km$

Position du point E :

E est le projeté orthogonal de D sur la droite (OC) (car c'est le point de la route le plus proche de D).

On constate que OBCD est un carré et E est le milieu du segment $[OC]$.

Calculons les distances DE et EO

- Première méthode :

E étant le milieu de $[OC]$, on a $E(1; 7)$ donc $DE = \sqrt{(1+6)^2 + (7-8)^2} = \sqrt{49 + 1} = \sqrt{50} = 5\sqrt{2}$

OBCD étant un carré, alors $DE = EO = 5\sqrt{2}$

- Deuxième méthode :

Calculons la distance OC

$OC = \sqrt{2^2 + 14^2} = \sqrt{4 + 196} = \sqrt{200} = 10\sqrt{2}$ donc $EO = \frac{1}{2} \times OC = 5\sqrt{2}$

$DE \times OC = OD \times DC$ donc on a $DE = \frac{OD \times DC}{OC} = \frac{10 \times 10}{10\sqrt{2}} = \frac{100}{10\sqrt{2}} = 5\sqrt{2}$

- Troisième méthode acceptée

La distance totale du trajet de la journée est $(OB + BC + CD) + DE + EO = 30 + 5\sqrt{2} + 5\sqrt{2} = 30 + 10\sqrt{2} = 44{,}14km$

On constate que $44{,}14km < 45km$.

Conclusion : La batterie de sa moto lui permet de rejoindre le client au point E et de retourner au point de départ O pour recharger sa batterie

Consigne 2 : Maintien dans la société

Pour vérifier si Kossivi sera maintenu dans la société, nous allons calculer la distance moyenne parcourue

Nombre total de jours : $2 + 7 + 6 + 3 + 7 = 25$

Moyenne $M = \frac{(95\times2)+(150\times7)+(85\times6)+(110\times3)+(125\times7)}{25}$

$$= \frac{2955}{25} = 118{,}2$$

La distance moyenne parcourue par jour de travail dans le mois est $118{,}2km > 110km$

Conclusion : Kossivi sera maintenu dans la société.

EXERCICE 2 :

A/ Je choisis la bonne réponse

1. Volume : b) 47,1 cm^3 Génératrice : a) 5,83 cm
2. a) décroissante
3. b)$x \neq -2$ et $x \neq 3$
4. c) $0{,}75 < 5 - 3\sqrt{2} < 0{,}76$.
5. $a)$ $\overrightarrow{IA} = \overrightarrow{BI}$

B/ Je complète sans recopier le texte :

1. a =moitié b = centre
2. $c = 3\overrightarrow{OM}$
3. $d = (-2x + y - 5 = 0$ ou $2x - y + 5 = 0$ ou $y = 2x + 5)$

C/ J'ordonne pour avoir une phrase correcte :

1. Une application affine est dite décroissante lorsque son coefficient est négatif.
2. La racine carrée du produit de deux nombres réels positifs est égale au produit des racines de ces deux réels.

EXERCICE 3 :

A. Résolvons dans IR x IR et par combinaison le système d'équations suivant : $\begin{cases} x - y = -1 \\ x + 3y = -1 \end{cases}$

$\begin{cases} x-y=-1 & (1) \\ x+3y=-1 & (2) \end{cases}$ éliminons x avec $(1)-(2)$.

$x-y-(x+3y)=-1-(-1)$

On a $x-y-x-3y=-1+1$ *équivaut* à $-4y=0$ donc $y=0$

$x-y=-1$ donc pour $y=0$ on a $x=-1$

La solution est $S=\{(-1;0)\}$

B. On donne deux nombres A et B tels que $A=\sqrt{3-2\sqrt{2}}$ et $B=\sqrt{3+2\sqrt{2}}$

1. Calculons $\left(1-\sqrt{2}\right)^2$ *et* $\left(1+\sqrt{2}\right)^2$ puis déduisons une écriture simplifiée de A et B.

$\left(1-\sqrt{2}\right)^2=(1)^2-2\times(1)\left(\sqrt{2}\right)+(\sqrt{2})^2$

$=3-2\sqrt{2}$

$\left(1+\sqrt{2}\right)^2=(1)^2+2\times(1)\left(\sqrt{2}\right)+(\sqrt{2})^2$

$=3+2\sqrt{2}$

Déduisons une écriture simplifiée de A et B

$A=\sqrt{3-2\sqrt{2}}$ on constate que

$\left(1-\sqrt{2}\right)^2=3-2\sqrt{2}$ donc

$A=\sqrt{\left(1-\sqrt{2}\right)^2}=\left|1-\sqrt{2}\right|=-1+\sqrt{2}$

car $(1)^2<(\sqrt{2})^2$

$B=\sqrt{\left(1+\sqrt{2}\right)^2}=\left|1+\sqrt{2}\right|=1+\sqrt{2}$

car $1+\sqrt{2}>0$

2. Calculons $A\times B$.

$A\times B=\left(\sqrt{2}-1\right)\left(\sqrt{2}+1\right)$

$=\left(\sqrt{2}\right)^2-(1)^2=1.$

On peut dire que A et B sont inverses.

C. SABCD est une pyramide à base carrée ABCD de centre H. On donne : AB= 20cm, SA= 40cm, SH est la hauteur de la pyramide.

1. Calcule AH et SH. $(0{,}5pt\times 2)$

2.

ABCD est un carré de côté 20 donc

$AC=20\sqrt{2}$ *et* $AH=\frac{AC}{2}=10\sqrt{2}$

Dans le triangle SAH rectangle en H on a d'après la propriété de Pythagore

$SH^2=SA^2-AH^2$

$=40^2-\left(10\sqrt{2}\right)^2=1600-200=1400$

$SH=\sqrt{1400}=10\sqrt{14}$

3. Calcule l'aire et le volume de la pyramide SABCD. $(0{,}5pt$

- Aire de la pyramide :

$A=4\times A_L+A_b$

$A_b=20cm\times 20cm=400cm^2$

$A_L=\frac{AB\times SI}{2}$ avec SI l'apothème et

$SI=\sqrt{SA^2-(\frac{AB}{2})^2}=10\sqrt{15}$

Donc $A_L=\frac{20\times 10\sqrt{15}}{2}=100\sqrt{15}\ cm^2$

$A=4\times 100\sqrt{15}\ cm^2+400\ cm^2$

$=1949{,}19cm^2$

- Volume de la pyramide

Aire de base : $20cm\times 20cm=400cm^2$

Volume de la pyramide :

$V=\frac{1}{3}\times 400\times 10\sqrt{14}=\frac{4000\sqrt{14}}{3}$

$V=4988{,}87cm^3$

Critères	Indicateurs	Consigne 1	Barème	Consigne 2	Barème
Pertinence	Adequation avec le support :données et contraintes identifiées	Utilise les données : Coordonnées des points ; distance maximale 90km ; pourcentage de la moto(50%) ; le repère pour déterminer la distance totale parcourue	0,5	Utilise les données : tableau statistique pour calculer la distance moyenne parcourue puis comparer	0,5
	Adequation avec la consigne	S'engage dans une démarche pour : • Placer les points dans le repère • Calculer les distances OB ; BC; CD; DE et EO ; La distance totale • Comparer avec la distance maximale de la moto et conclure	0,5	S'engage dans une démarche pour calculer : calculer la moyenne de la distance parcourue. compare et conclure	0,5
	Justesse de la réponse	Trouve $44,14km$ Compare $44,14km < 45km$ Conclusion: La batterie de sa moto lui permet de rejoindre le client au point E et de retourner au point de départ O pour recharger sa batterie	0,5	Trouve comme moyenne $118,2km$ Compare $118,2km > 110km$ Conclusion juste: Kossivi sera maintenu dans la société	0,5
Correction	Adequation avec les les outils de maths et concepts de maths	Utilise correctement : Calcul et coordonnées dans un repère ; soustraction ;la multiplication ;la division et l'addition.	0,25	Utilise correctement :les formules du calcul de la moyenne ;la multiplication ;addition et la division.	0,5 2
	Respect des étapes de l'utilisation correcte des outils.	Formule de calcul de distance connaissant les coordonnées ; les relations métriques Addition et multiplication pour calculer la distance totale parcourue puis symbole de comparaison pour comparer et conclure	0,5	Multiplication et addition et division pour calculer la moyenne Symbole de comparaison pour comparer et conclure	0,5
	Justesse des réponses au regard des outils	-Le résultat obtenu conforme á sa démarche. -Exactitude des calculs	0,5	-Le résultat obtenu conforme á sa démarche. -Exactitude des calculs	0,5
Cohérence	Les étapes de la démarche sont bien enchaînées	Les étapes pour trouver le montant á justifier sont bien enchaînées	0,5	Les étapes pour vérifier si Kossivi sera maintenu dans la société.	0,5
	Le résultat produit est de la nature du commande	La conclusion conforme aux résultats obtenus	0,5	La conclusion est conforme aux résultats trouvés.	0,5
perfectionnement	Problème entièrement résolu	L'élève parvient á déterminer le la distance totale parcourue et compare Une conclusion est faite			0,5
	La production est elle bien présentée ?	Ecriture lisible, réponses encadrées ou soulignées Expression correcte			

DRE_GRAND LOME	COMPOSITION REGIONALE DU 3ème TRIMESTRE	CLASSE_5ème	
2025_2026	MATHEMATIQUES	DUREE: 1H30	COEF: 1

EXERCICE 1: (08 points)

Dans le but de gagner de l'argent, une maman décide de faire de petits commerces. Elle souhaite utiliser le bénéfice réalisé pour faire le stock de 40 bols de maïs dont le bol coûte 500 F CFA. Pour l'encourager son mari lui a donné un fonds de commerce s'élevant à 120 000 $F\ CFA$. Elle va dans une ferme d'un village pour acheter 32 volailles à raison de 3 500 $F\ CFA$ l'unité. Le transport lui a coûté 3 000 $F\ CFA$. Au cours du voyage de retour, 2 volailles sont mortes.

Elle revend les $\frac{3}{5}$ des volailles dans un marché de la place à 4 200 $F\ CFA$ l'unité et le reste dans un autre marché à 4 500 FCFA l'unité. Elle se demande si elle a réalisé des bénéfices.

Vérifie si cette maman a réalisé des bénéfices.

Pertinence : 2,5pts ; **Correction** : 2,5pts ; **Cohérence** : 2pts; **Perfectionnement** : 1pt

EXERCICE 2: (06 points)

A / Réponds par vrai si l'affirmation est vraie, ou par faux si elle est fausse. (0,5pt x 4)

1) Le centre du cercle circonscrit à un triangle est le point de concours des hauteurs de ce triangle.

2) L'expression $3^2 \times 2 \times 2 = (3 \times 2)^2$.

3) Soit un cercle de centre A et de rayon AM. Si $AP > AM$ alors le point P est à l'extérieur de ce cercle.

4) La médiatrice dans un triangle est une droite qui passe par un sommet et par le milieu du côté opposé à ce sommet.

B / Complète, sans recopier le texte, chaque pointillé par ce qui convient. (0,5pt x 4)

1) La médiane dans un triangle est une droite qui passe par un sommet et par le ____a_____ du côté oppose à ce sommet.

2) Un nombre _______b_______ est un nombre entier naturel qui admet exactement deux diviseurs.

3) Si A est le symétrique de B par rapport à la droite (D), alors (D) est la ______c____ de $[AB]$.

4) Deux angles _____d_______ par le sommet ont la même mesure.

C / Choisis la bonne réponse. (0,5 pt x 4)

1) Un quadrilatère qui possède quatre axes de symétries et un centre de symétrie est un :
a) losange ; b) rectangle ; c) carré.

2) L'expression $3^2 \times 2^3 \times 5$ est la décomposition en produit de facteurs premiers du nombre :
a) 270 ; b) 360 ; c) 180.

3) Si $x + (-2) = (+4,1)$ alors la valeur de x est : a) $(-6,1)$; b) $(+6,1)$; c) $(+2,1)$

4) Si ABC est un triangle rectangle en A alors les angles $\hat{B}$ et $\hat{C}$ sont :
a) supplémentaires ; b) adjacents ; c) complémentaires.

EXERCICE 3: (06 points)

A / 1) Encadre le nombre 150 par deux multiples consécutifs de 7. **(0,5 pt)**

2) Détermine le $PPCM$ (48 ; 56) puis le $PGCD$ (48; 56). **(0,75 pt x 2)**

B / L'unité de mesure est le centimètre. ABC est un triangle tel que $BC = 6$; $mes\hat{C} = 50°$ et $mes\hat{B} = 40°$ et M est le milieu de segment $[BC]$.

1) Faire une figure que tu complèteras au fur et à mesure. **(1,5 pt)**

2) Calcule $mes\hat{A}$. **(0,5 pt)**

3) Donne la nature du triangle ABC et justifie ta réponse. **(0,25 pt x 2)**

4) Quel est le centre du cercle circonscrit au triangle ABC ? Justifie ta réponse. **(0,25 pt x 2)**

5) Marque le point D symétrique de A par rapport à M. Quelle est la nature de l'angle $\widehat{BDC}$? **(1 pt)**

PROPOSITION DE CORRIGE TYPE DE LA COMPOSITION REGIONALE DU 3EME TRIMESTRE DE 5EME GRAND-LOME

EXERCICE 1 :

Le prix d'achat des volailles : $32 \times 3500F = 112\,000F$

La dépense totale ou le prix de reviens : $112\,000F + 3000F = 115\,000F$

Le nombre de volailles restant : $32 - 2 = 30$

Le nombre volailles vendu dans le premier marché : $\frac{3}{5} \times 30 = 18$

Le nombre volailles vendu dans le deuxième marché ou le nombre de volailles restants : $30 - 18 = 12$

Le prix de vente : $(18 \times 4200)F + (12 \times 4500F) = \ 129\,600F$

Le bénéfice $129\,600F - 115\,000F = 14\,600F$

Le prix des bols de maïs est : $40 \times 500\ F = 20\,000\ F$

$14\,600\ F < 20\,000\ F$

Conclusion : cette maman ne pourra pas faire le stock du maïs.

EXERCICE 2 :

A/ Je réponds par vrai si l'affirmation est vraie, ou par faux si elle est fausse. **(0,5pt×4)**

1) Faux 2) Vrai 3) Vrai 4) Faux

B/ Je complète, sans recopier le texte, chaque pointillé par ce qui convient. **(0,5pt×4)**

a) Milieu b) Premier c) Médiatrice d) Opposés

C / Je choisis la bonne réponse. **(0,5pt×4)**

1) c) carré. 2) b) 360 3) b) (+6,1) 4) c) complémentaires.

EXERCICE 3 :

A / 1) J'encadre le nombre 150 par deux multiples consécutifs de 7.

147 est un multiple de 7 car $147 = 7 \times 21$ 154 est un multiple de 7 car $154 = 7 \times 22$

Donc $\mathbf{147 < 150 < 154}$ **(0,5pt)**

2) Détermination du $PPCM$ (48 ;56) puis du $PGCD$ (48; 56). **(0,75 pt x 2)**

- ***PPCM* (48 ;56)**

Les multiples de 48 sont : 48 ; 96 ; 144 ; 192 ; 240 ; 288 ; 336 **(0,25pt)**

Les multiples de 56 sont : 56 ; 112 ; 168 ; 224 ; 280 ; 336 **(0,25pt)**

Donc $PPCM$ (48 ; 56) = 336 **(0,25pt)**

- ***PGCD* (48 ;56)**

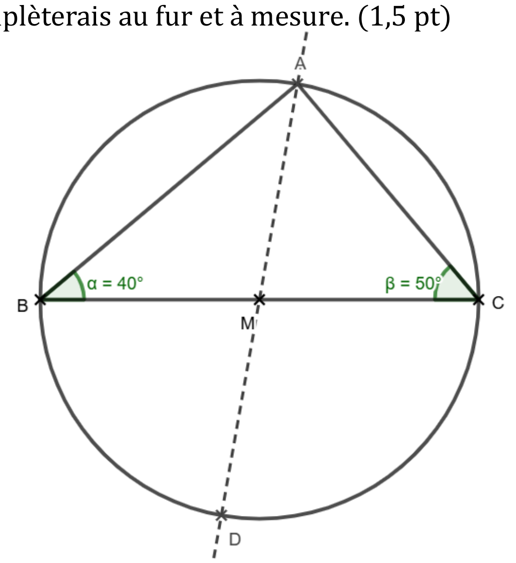
Les diviseurs de 48 sont : 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 6 ; 8 ; 12 ; 16 ; 24 ; 48 **(0,25pt)**

Les diviseurs de 56 sont : 1 ; 2 ; 4 ; 7 ; 8 ; 14 ; 28 ; 56 **(0,25pt)**

Donc $PGCD$ (48 ; 56) = 8 **(0,25pt)**

B /ABC est un triangle tel que $BC = 6; mes\hat{C} = 50°$ et $mes\hat{B} = 40°$ et M est le milieu de segment $[BC]$.

1) Je fais une figure que je complèterais au fur et à mesure. (1,5 pt)



2) Je calcule $mes\hat{A}$.

ABC est un triangle. On a : $mes\hat{A} + mes\hat{B} + mes\hat{C} = 180°$ **(0,25pt)**

$mes\hat{A} = 180° - (mes\hat{B} + mes\hat{C})$; $mes\hat{A} = 180° - (40° + 50°)$; $mes\hat{A} = 180° - 90°$

$mes\hat{A} = 90°$ **(0,25pt)**

3) Je donne la nature du triangle ABC :

ABC est un triangle rectangle en A **(0,25pt)**

Justification : $mes\hat{A} = 90°$ **(0,25pt)**

4) Le centre du cercle circonscrit au triangle ABC est le point M. **(0,25pt)**

Justification : ABC est un triangle rectangle en A ; le point M est le point de concours ou de rencontre des médiatrices des côtés du triangle ABC. **(0,25pt)**

5) Je marque le point D symétrique de A par rapport à M sur la figure. **(0,5pt)**

La nature de l'angle $\widehat{BDC}$: l'angle $\widehat{BDC}$ est un angle droit. **(0,5pt)**

Grille de correction

Critères	Indicateurs	Consigne
CM1 : **Pertinence** *2,5pts*	Adéquation avec le support	Utilise les données pour calculer ➢ La dépense totale ➢ Le nombre volailles vendu dans chaque marché ➢ Le prix de vente ➢ Le bénéfice (0,5pt)
	Adéquation avec la consigne	S'engage dans une démarche pour calculer le bénéfice (0,5pt)
	Justesse de la réponse au regard de la consigne	➢ La dépense totale ou le prix de reviens :115 000F ➢ Le nombre de volailles restant : 30 ➢ Le nombre volailles vendu dans le premier marché : 18 ➢ Le nombre volailles vendu dans le deuxième marché :12 ➢ Le prix de vente : 129 600F ➢ Le bénéfice 14 600F (1,5pt) ➢ Conclusion : cette maman ne pourra pas faire le stock de maïs
CM2 : Correction *2,5pts*	Adéquation avec les outils et concepts mathématiques	Utilise correctement les opérations (addition, soustraction, la multiplication avec les fractions) et la règle de priorité et de comparaison (0,75pt)
	Respect des étapes de l'utilisation correcte des outils	Les étapes pour calculer le bénéfice : ➢ Le prix d'achat des volailles ➢ La dépense totale ou le prix de reviens ➢ Le nombre de volailles restant ➢ Le nombre volailles vendu dans le premier marché ➢ Le nombre volailles vendu dans le deuxième marché ou le nombre de volailles restants ➢ Le prix de vente ➢ Le bénéfice (1pt)
	Justesse des calculs effectués, exactitudes des formules utilisées	Les calculs effectués sont justes au regard des outils utilisés (0,75pt)
CM3 : **Cohérence** *2pts*	Enchainement des étapes de la démarche	Les étapes pour calculer le bénéfice sont bien enchainées Et comparaison faite (1pt)
	Résultat produit est de la nature de la commande	Les résultats trouvés sont conformes aux opérations posées (1 pt)
CP : Perfectionnement 1pt	Problème entièrement résolu	Le bénéfice est trouvé et conclusion donnée (0,5pt)
	Présentation de la production	Ecriture bien lisible ; devoir propre ; réponses bien encadrées ou soulignées et expression correcte (0,5pt)

DRE GRAND LOME	COMPOSITION RÉGIONALE DU 3e TRIMESTRE	CLASSE : 4e	
MAI 2026	ÉPREUVE DE MATHÉMATIQUES	DURÉE : 2 H	COEF : 3

EXERCICE 1 : (08 pts)

Pour encourager les paysans, le ministre en charge de l'agriculture décide de récompenser des producteurs de céréales en leur offrant des machines agricoles. Un producteur de céréales est éligible à recevoir cette récompense si la variété la plus produite représente au moins 50 % de sa production globale de céréales. De plus, il doit obligatoirement avoir cultivé par hectare les variétés suivantes : Haricot (H), Maïs (M), Riz (R) et Sorgho (S). Les récoltes par hectare, exprimées en sacs de 50 kg, d'un producteur candidat à cette aide se présentent comme suit :

M, M, H, M, R, M, H, S, M, M, H, S, M, H, S, R, M, R, M, H, M, R, M, M, H.

Par ailleurs, afin de connaître la quantité totale de maïs, exprimée en tonnes, produite cette saison, un recensement a été réalisé auprès de 45 producteurs de maïs. Les résultats, indiqués en sacs de 50 kg, sont les suivants : 5, 10, 8, 14, 16, 4, 12, 15, 18, 14, 20, 10, 6, 17, 10, 18, 13, 10, 15, 12, 6, 5, 18, 17, 13, 19, 16, 13, 14, 15, 11, 16, 17, 8, 11, 18, 15, 13, 10, 14, 14, 9, 12, 8, 8. La direction statistique souhaite connaitre la quantité de sacs de maïs la plus fréquemment produite, le nombre moyen de sacs de maïs produits et construire le diagramme en bâtons correspondant à cette série statistique.

Consigne1 : Vérifie si le producteur est éligible à recevoir cette machine agricole.

Consigne2 : Réponds à la préoccupation de la direction statistique.

Grille de notation

Consignes	Pertinence	Correction	Cohérence	Perfectionnement
Consigne1	1,5 pt	1 pt	1 pt	0,5 pt
Consigne2	1,5 pt	1 pt	1 pt	0,5 pt

EXERCICE 2 : (06 pts)

I/ Réponds par vraie si l'affirmation est vraie, ou par faux dans le cas contraire. (4 x 0,25 pt)

1- Un tableau de proportionnalité a deux coefficients de proportionnalité : un nombre et son inverse.

2- Deux angles alternes - externes sont des angles situés à l'extérieur de deux droites et de même côté d'une troisième droite sécante aux deux.

3- Une droite est tangente à un cercle lorsqu'elle a un et un seul point commun avec le cercle et la distance du centre à cette droite est inférieure au rayon du cercle.

4- Le projeté d'un segment est un segment ou un point.

II/ Choisis la bonne réponse. (5 x 0,5 pt)

1- Si $\frac{7}{3} = \frac{2}{x}$ alors : a) $x = \frac{6}{7}$; b) $x = \frac{2}{3}$; c) $x = \frac{3}{7}$.

2- L'écriture simplifiée de $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BM} + \overrightarrow{CE} + \overrightarrow{MC}$ est : a) $\overrightarrow{EA}$; b) $\overrightarrow{AE}$; c) $\overrightarrow{AC}$.

3- I milieu du segment $[BC]$ équivaut à : a) $\overrightarrow{IB} = \overrightarrow{IC}$; b) $\overrightarrow{BI} = \overrightarrow{CI}$; c) $\overrightarrow{BI} = \overrightarrow{IC}$.

4- Si le quadrilatère KOFA est un rectangle alors :

a) $FO^2 = AO^2 - FA^2$; b) $FO^2 = AO^2 + FA^2$; c) $FO^2 = FA^2 - OA^2$.

5- L'arrondie d'ordre 2 du nombre $\frac{153}{59}$ est : a) 2,58 ; b) 2,59 ; c) 2,60.

III/ Complète, sans recopier le texte, chaque pointillé par l'expression qui convient. (4 x 0,5 pt)

1- Si deux cercles ont deux points communs alors ils sont …….. .

2- L'approximation décimale d'ordre 3 par défaut de $\frac{22}{7}$ est …….. .

3- On donne $A = 2^4 \times 5 \times 7^2$ et $B = 2^2 \times 3^2 \times 7$. Le $PGCD(A ; B)$ est …….. .

4- La notation scientifique du nombre 0,00438 est …….. .

IV/ Réarrange pour avoir une propriété correcte. (0,5 pt)

/ de ce plan passant par A / alors / à toutes les droites / elle est perpendiculaire / à un plan en un point A / si une droite est perpendiculaire/

EXERCICE 3 : (06 pts)

On considère le cercle (C) de centre O, de rayon 3 cm et de diamètre $[AB]$. Marque un point E de (C) tel que $AE = 4cm$.

1- a) Fais la figure que tu complèteras. **(1,5 pt)**

b) Quelle est la nature du triangle ABE ? Justifie ta réponse. **(2 x 0,5 pt)**

2- Soit I le symétrique du point A par rapport au point E et J le symétrique de E par rapport à la droite (AB).

a) Construis les points I et J. **(2 x 0,5 pt)**

b) Montre que le point J appartient au cercle (C). **(1 pt)**

c) Montre que la droite (BE) est la médiatrice du segment $[AI]$. **(1 pt)**

Déduis – en la nature du triangle ABI. **(0,5 pt)**

DRE GRAND LOME	CORRIGÉ TYPE DE LA COMPOSITION RÉGIONALE DU 3ᵉ TRIMESTRE	
MAI 2026	ÉPREUVE DE MATHÉMATIQUES	CLASSE : 4ᵉ

Exercice 1

Consigne 1 : Vérifions si le producteur est éligible à recevoir cette machine agricole.

- Le producteur candidat à cette aide a cultivé par hectare toutes les variétés exigées qui sont : Haricot (H), Maïs (M), Riz (R) et Sorgho (S).
- Tableau des effectifs

Variétés	H	M	R	S	Total
Effectifs	6	12	4	3	25

- La variété la plus produite est le maïs
- Le pourcentage du maïs:
  $\frac{12}{25} \times 100 = 48\%$; or $48\% < 50$, donc la seconde condition n'est pas respectée.

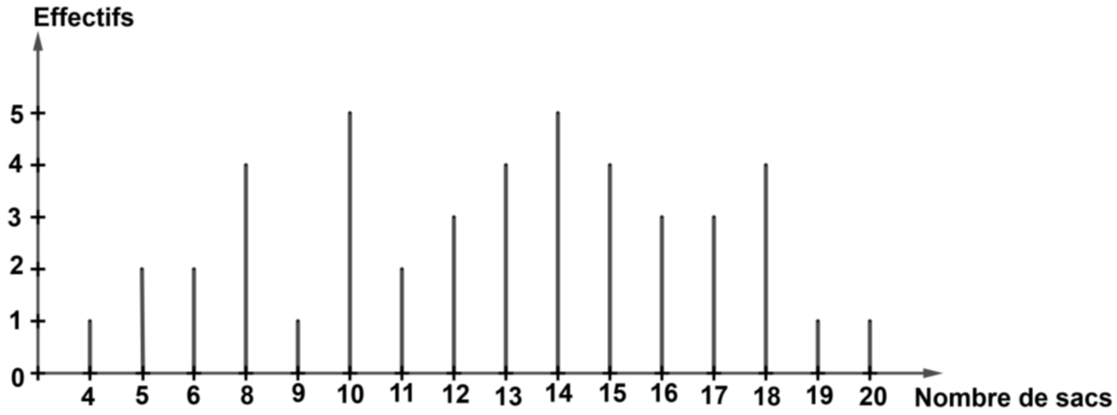
Conclusion : le producteur **n'est pas éligible** à recevoir la machine agricole, car la variété la plus produite ne représente pas au moins 50 % de sa production totale.

Consigne 2 : Répondons à la préoccupation de la direction statistique.

- Tableau des effectifs

Nombre de sacs de 50 kg	4	5	6	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	T
Eff	1	2	2	4	1	5	2	3	4	5	4	3	3	4	1	1	45
N× Eff	4	10	12	32	9	50	22	36	52	70	60	48	51	72	19	20	567

- Les quantités de sacs de maïs les plus fréquemment produites sont : 10 et 14.
- Le nombre moyen de sacs de maïs produits est : $M = \frac{567}{45} = 12{,}6$ sacs.
- Le diagramme en bâtons correspondant à cette série statistique :



GRILLE DE CORRECTION

Critères	Indicateurs	Consigne 1	Bar	Consigne 2	Bar
Pertinence C1 : 1,5pt C2 : 1,5pt	Adéquation avec le support : données et contraintes identifiées	Utilise les données : par hectare, les variétés Haricot (H), Maïs (M), Riz (R) et Sorgho (S)) et 50%, pour vérifier si le producteur candidat est éligible.	0,25pt	Utilise les données : 5, 10, 8, 14, etc. (résultats de l'enquête) et 45 pour déterminer la quantité de sacs de maïs la plus fréquemment produite, le nombre moyen de sacs de maïs produits et construire le diagramme en bâtons correspondant à cette série statistique.	0,25pt
	Adéquation avec la consigne :	Détermine le mode et le pourcentage	0,5pt	Détermine le mode, la moyenne et construis un	0,25pt

	(compréhension de la consigne)	que représente la production de la variété la plus produite.		diagramme en bâtons correspondant à cette série statistique.	
	Justesse de la réponse au regard de la consigne	- Trouve la variété la plus produite : **maïs** - La production du maïs représente **48**% de la production globale des céréales - Conclusion juste : le producteur **n'est pas éligible à recevoir la machine agricole**	3x0,25pt	- Trouve les quantités de sacs de maïs les plus fréquemment produites : **10** et **14** - Détermine le nombre moyen de sacs de maïs produits : **12, 6** - **Diagramme en bâtons correct**	0,25pt 0,25pt 0,5pt
Correction C1 : 1pt C2 : 1pt	Adéquation avec les outils et concepts mathématiques	Utilise correctement : - les opérations (multiplication et division) ; - la technique d'organisation des données ; - les propriétés de comparaison et de pourcentage	0,25pt	Utilise correctement : - les opérations (multiplications et division) ; - la technique d'organisation des données ; - la formule de détermination du mode ; - les techniques de calcul de la moyenne et de construction d'un diagramme en bâtons.	0,5pt
	Respect des étapes de l'utilisation des outils	- Détermine la variété la plus produite et le pourcentage que sa production représente - Compare ce pourcentage à 50% - Tire une conclusion	0,5pt	- Établis le tableau des effectifs (voir le tableau de la consigne 2) - Détermine les quantités de sacs de maïs les plus fréquemment produites, le nombre moyen de sacs de maïs produits et construis le diagramme en bâtons.	0,25pt
	Justesse des calculs effectués et exactitude des formules utilisées	La détermination de la variété la plus produite et le calcul du pourcentage que sa production représente sont justes au regard des outils utilisés.	0,25pt	La détermination des quantités de sacs de maïs les plus fréquemment produites, du nombre moyen de sacs de maïs produits et la construction du diagramme en bâtons sont justes au regard des outils utilisés.	0,25pt

Cohérence C1 : 1pt C2 : 1pt	Les étapes de la démarche sont bien enchainées	Les étapes dans la vérification de l'éligibilité du producteur candidat sont bien enchainées.	0,5pt	Les étapes dans la détermination des quantités de sacs de maïs les plus fréquemment produites, du nombre moyen de sacs de maïs produits et dans la construction du diagramme en bâtons sont bien enchainées.	0,5pt
	Résultat produit est de nature de la commande	Conclusion conforme à la démarche adoptée.	0,5pt	Le mode et la moyenne trouvés d'une part, et le diagramme construit d'autre part, sont conformes à la démarche adoptée.	0,5pt
Perfectionnement C1 : 0,5pt C2 : 0,5pt	Le problème est entièrement résolu	Parvient à une conclusion	0,25pt	Le mode, la moyenne et le diagramme sont faits	0,25pt
	La production est-elle bien présentée ?	Ecriture bien lisible, devoir propre, réponses encadrées ou soulignées - Expressions correctes			0,5pt

EXERCICE 2 : (06 pts)

I/ 1- Vrai 2- Faux 3- Faux 4- Vrai. (4 x 0,25 pt)

II/ 1- a) $x = \frac{6}{7}$; 2- b) $\overrightarrow{AE}$; 3- c) $\overrightarrow{BI} = \overrightarrow{IC}$; 4- a) $FO^2 = AO^2 - FA^2$; 5- b) 2,59. (5 x 0,5 pt)

III/ 1- **Sécantes** ; 2- $\mathbf{3,142}$; 3- $\mathbf{2^2 \times 7}$; 4- $\mathbf{4,38 \times 10^{-3}}$. (4 x 0,5 pt)

IV/ Si une droite est perpendiculaire à un plan en un point A alors elle est perpendiculaire à toutes les droites de ce plan passant par A. (0,5 pt)

EXERCICE 3 : (06 pts)

1-a) Fifure : Cercle (C) et le point E. (2 x 0,75 pt)

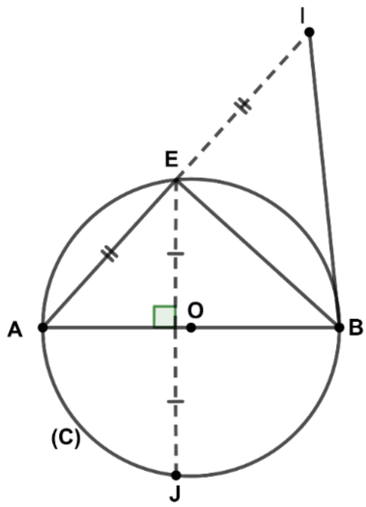
b) Le triangle ABE est **rectangle en E**, car le triangle ABE est **inscrit** dans le cercle (C) de **diamètre** $[\boldsymbol{AB}]$, un des côtés du triangle ABE. (2 x 0,5 pt)

2-a) Construction des points I et J. (2 x 0,5 pt)

b) Démonstration : Comme le point J est le symétrique de E par rapport à la droite (AB) et le point E appartient au cercle (C) de diamètre $[\boldsymbol{AB}]$, alors le point J appartient au cercle (C). (1 pt)

c) Démonstration : Comme le point I est le symétrique du point A par rapport au point E, alors le point E est le milieu du segment $[\boldsymbol{AI}]$ **(0,25 pt).** Comme le triangle ABE est rectangle en E, alors $(AE) \perp (EB)$ (0,25 pt). Comme le point E est le milieu de $[\boldsymbol{AI}]$ et $(\boldsymbol{AE}) \perp (\boldsymbol{EB})$ (0,5 pt), alors la droite (BE) est la médiatrice du segment $[AI]$.

Déduction : Le point B appartient à la médiatrice du segment $[AI]$, donc le triangle ABI est un triangle isocèle en B. (0,5 pt)



DRE_GRAND LOME	COMPOSITION REGIONALE DU 3ème TRIMESTRE	CLASSE_3ème	
2025_2026	MATHEMATIQUES	DUREE : 2H	COEF : 3

EXERCICE 1 : (08pts)

kossivi vient d'être recruté comme conducteur de taxi moto électrique dans une société. La moto parcourt 90km lorsque sa charge est complètement chargée (100%). Pour contrôler le fonctionnement de sa batterie en fonction de la distance parcourue, il utilise une application de géolocalisation qui définit sa position dans un repère orthonormé (O, I, J); l'unité de longueur étant le kilomètre.

Au cours d'une journée où sa batterie est chargée à 50%, kossivi fait trois livraisons consécutives dont voici son itinéraire : **départ** : Point O; **livraison 1** : Point B tel que $\overrightarrow{OB} = 8\overrightarrow{OI} + 6\overrightarrow{OJ}$; **livraison 2** : Point $C(2\,;14)$; **livraison 3** : Point $D(-6\,;8)$.

A peine il finit sa course au point D, il est contacté par un client au point E, situé sur la route (OC) le plus proche possible de sa position. On note que la distance du point O à la route (CD) est égale à la longueur du segment [OD].

Par ailleurs pour être maintenu dans la société, il est demandé au conducteur que la distance moyenne parcourue par jour de travail dans le mois soit supérieure ou égale à 110km. Les courses de kossivi au premier mois sont consignées dans le tableau suivant :

Distance en Km	95	150	85	110	125
Nombre de jours	2	7	6	3	7

Consigne 1 : Représente l'itinéraire de Kossivi puis Justifie que la batterie de sa moto lui permet de rejoindre le client au point E et de retourner au point de départ O pour recharger sa batterie. $\left(Echelle : \frac{1}{2}\right)$

Consigne 2 : Vérifie si Kossivi sera maintenu dans la société.

Pertinence : $1{,}5pt \times 2$; **Correction** : $1{,}25pt \times 2$; **Cohérence** : $1pt \times 2$; **Perfectionnement** : $0{,}5pt$

EXERCICE 2 : **(06 pts)**

A / Choisis la bonne réponse parmi les propositions suivantes. $(\mathbf{0,5pt \times 5})$

1. Un cône de révolution a une hauteur de 5 cm et le diamètre de la base est 6cm.

Son volume est : a) 62,8 cm³ b) 47,1 cm³ c) 94,2 cm³.

La longueur de sa génératrice est : a) 5,83 cm b) 6 cm C) 5,2 cm.

2. g est une application affine telle que $g(3) = 6$ et $g(5) = 2$:
   g est une application : a) décroissante ; b) croissante ; c) constante.
3. Soit la fraction rationnelle $E = \frac{(x+5)(x+2)}{(x+2)(3-x)}$. E existe pour :

$a)\ x \neq -3\ \ et\ x \neq -2$ $\quad b)\ \ x \neq -2\ \ et\ x \neq 3$ $\quad c)\ x \neq -2\ ou\ x \neq 3$.

4. Si $1{,}414 < \sqrt{2} < 1{,}415$, alors l'encadrement d'ordre 2 de $5 - 3\sqrt{2}$ est :

$a)\ 0{,}76 < 5 - 3\sqrt{2} < 0{,}77$ $\quad$ b) $0{,}74 < 5 - 3\sqrt{2} < 0{,}75$ $\quad$ c) $0{,}75 < 5 - 3\sqrt{2} < 0{,}76$.

5. Le point I est le milieu du segment $[AB]$ équivaut à : $a)\ \overrightarrow{IA} = \overrightarrow{BI}$; $b)\ \overrightarrow{AI} = \overrightarrow{BI}$; $c)\ \overrightarrow{AI} + \overrightarrow{IB} = \vec{0}$.

B / Sans recopier le texte, complète les phrases suivantes en utilisant les lettres $(\mathbf{2,5pts})$

1. Dans un cercle, la mesure d'un angle inscrit aigu est égale à la …***(a)***…. de la mesure de l'angle au …***(b)***… associé.
2. Si M' est l'image de M par l'homothétie de centre O et de rapport 3 alors : $\overrightarrow{OM'} = ..(\boldsymbol{c})..$ $(\mathbf{0,5pt})$
3. Une équation de la droite (D) passant par le point $T(-2; 1)$ et de vecteur directeur $\vec{u}(1; 2)$ est …***(d)***……. $(\mathbf{1pt})$

C / Ordonne les groupes de mots suivants pour obtenir une phrase correcte. $(\mathbf{0,5pt \times 2})$

1. négatif / est / lorsque / une application affine / coefficient/ est dite / son /décroissante.
2. au produit/ de ces deux réels/ la racine carrée/ du/ des racines/ réels positifs/de deux nombres.

EXERCICE 3 : $(\mathbf{06pts})$

A/ Résoudre par combinaison dans IR x IR le système d'équations suivant : $\begin{cases} x - y = -1 \\ x + 3y = -1 \end{cases}$ **(1pt)**

B / On donne deux nombres A et B tels que $A = \sqrt{3 - 2\sqrt{2}}$ et $B = \sqrt{3 + 2\sqrt{2}}$

1) Calcule $\left(1 - \sqrt{2}\right)^2 et\ \left(1 + \sqrt{2}\right)^2$ puis déduis une écriture simplifiée de A et B. $(\mathbf{0,5pt \times 4})$

2) Calcule $A \times B$. Que peut-on dire de A et B ? $(\mathbf{0,5pt\ + 0,25pt})$

C / SABCD est une pyramide à base carrée ABCD de centre H. On donne : AB = 20cm, SA = 40cm, SH est la hauteur de la pyramide.

1) Calcule AH et SH. $(\mathbf{0,5pt \times 2})$

2) Calcule l'aire et le volume de la pyramide SABCD. $(\mathbf{0,5pt \times 2})$

CORRIGÉ TYPE DE L'ÉPREUVE DE MATHÉMATIQUES DE LA COMPOSITION RÉGIONALE DU TROISIEME TRIMESTRE

ClASSE : 6e MAI 2026

EXERCICE 1 (08 points)

Données : Terrain rectangulaire de longueur 30 m et largeur deux tiers de la longueur. Clôture : 1500 $F\ CFA$ le mètre. Coût de gazons synthétiques : 4500 $F\ CFA$ le mètre carré. 400 familles donnent chacune 7 500 $F\ CFA$. 4 % de la somme collectée servent à acheter des fleurs.

Consigne : Vérifions si la somme collectée permet de clôturer le terrain et de recouvrir sa surface de gazons synthétiques après l'achat des fleurs.

- Calcul de la largeur l

La largeur vaut les deux tiers de la longueur.

Largeur $= \frac{2}{3} \times 30\ m = 20\ m$.

largeur $\boldsymbol{l = 20\ m}$

Calcul du périmètre du rectangle

$$P = 2(L + l) = 2(30 + 20) = 2 \times 50$$

$$\boldsymbol{P = 100\ m}$$

- Longueur de grillage necessaire

On laisse une entrée de 3 m

$100\ m - 3\ m = 97\ m$

Longueur de grillage = 97 m

- Coût du grillage

Le mètre coûte 1 500 $F\ CFA$.

$97 \times 1\,500\ F\ CFA = 145\,500\ F\ CFA$

Coût du grillage $=$ $\boldsymbol{145\,500\ F\ CFA}$

- Aire du terrain

$A = L \times l$

$A = 30\ m \times 20\ m = 600\ m^2$

Aire = 600 $\mathbf{m^2}$

- Coût du gazon synthétique

Le mètre carré coûte 4 500 $F\ CFA$.

$600 \times 4\,500\ F\ CFA = 2\,700\,000$ F

Coût de gazons synthétiques $=$ $\boldsymbol{2\,700\,000\ F\ CFA}$

- Somme totale collectée

400 familles donnent chacune 7 500 $F\ CFA$.

$400 \times 7\,500\ F\ CFA = 3\,000\,000\ F$

Somme collectée $=$ $\boldsymbol{3\,000\,000\ F\ CFA}$

- Montant à utilizer pour l'achat des fleurs: 4 % de la somme collectée.

$3\,000\,000\ F\ CFA \times \frac{4}{100} = 120\,000\ F\ CFA$

Montant réservé à l'achat des fleurs $=$ $\boldsymbol{120\,000\ F\ CFA}$

- Somme destinée au financement de la clôture

$3\,000\,000\ F\ CFA - 120\,000\ F\ CFA =$ $2\,880\,000\ F\ CFA$ F

Somme destinée $=$ $\boldsymbol{2\,880\,000\ F\ CFA}$

- Dépenses totales

$145\,500\ F\ CFA + 2\,700\,000\ F\ CFA$
$= 2\,845\,500\ F\ CFA$

Dépenses totales $=$ $\boldsymbol{2\,845\,500\ F\ CFA}$

- Comparaison

$2\,880\,000 > 2\,845\,500$

Conclusion : La somme collectée permet de clôturer le terrain et de recouvrir toute la surface de gazon après l'achat des fleurs.

EXERCICE 2 (06 points)

I/ Vrai ou Faux

1. **Vrai** 2. **Faux** 3. **Vrai** 4. **Vrai**

II/ : Complétons

1. $\boxed{a}$ médiatrice 2. $\boxed{b}$ segment 3. $\boxed{c}$ la somme
4. $\boxed{d}$ hauteur

III/ : Choisissons la bonne réponse

1. a) 0. 2.a) appartient au cercle de centre A et de rayon 5 cm 3. c) 150 F 4. c) 9

EXERCICE 3 (06 points)

I/

1. Complétons avec ∈ ou ∉ :

a) $2026 \in \mathbb{N}$; b) $(-3{,}14) \notin \mathbb{Z}$; c) $(+12) \in ID$. (3 x 0,25 pt)

2. Comparons 43,909 et 43,91.

$43{,}909 < 43{,}91$ (0,5 pt)

3. Déterminons l'abscisse des points S et R sur la droite graduée suivante :

L'abscisse de points S est $\mathbf{3{,}3}$ et l'abscisse du point R est $\mathbf{7{,}8}$. (2 x 0,25 pt)

4. Complétons le tableau de proportionnalité suivant : (3 x 0,25 pt)

Hauteur d'eau (en mm)	90	18	**45**	180
Volume d'eau (en cl)	10	**2**	5	**20**

5. Calculons chacune des expressions suivantes :

$A = (+5) + (+7)$

$\boldsymbol{A = +12}$ ou $\boldsymbol{A = 12}$ (0,5 pt)

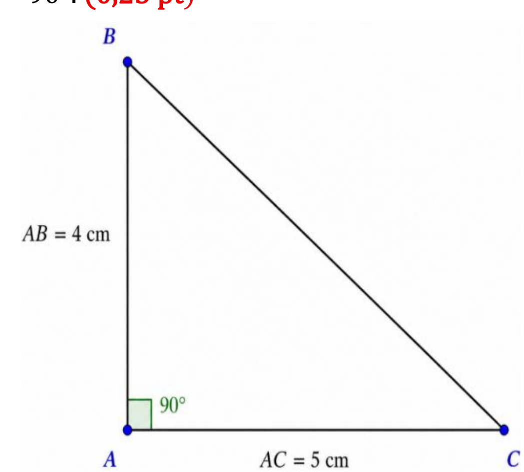
$B = (-7) + (-11)$

$\boldsymbol{B = -18}$. (0,5 pt)

II/

1. Construisons le triangle ABC tel que $AB = 4cm$, $AC = 5\ cm$ et $mesB\hat{A}C = 90°$. (1 pt) (Voir la figure ci-contre)
2. Nature du triangle ABC et justification

Le triangle ABC est un triangle rectangle en A (0,5 pt), car la mesure de l'angle en $\hat{A} = 90°$. (0,25 pt)



3. Calcule l'aire du triangle ABC

$A = \frac{AC \times AB}{2}$ (0,25 pt)

$A = \frac{5 \times 4}{2}$ (0,25 pt)

$\boldsymbol{A = 10cm^2}$ (0,25 pt)

Grille de correction

Critères	Indicateurs	Indices	Barèmes
CM_1 : Pertinence	Adéquation avec le support	Utilise les données 30 m, deux tiers, 1500 $F\ CFA$, le mètre, 4500 $F\ CFA$, le mètre carré, 400 7 500 $F\ CFA$ et 4 % pour vérifier si la somme collectée permet de clôturer le terrain et de recouvrir sa surface de gazons synthétiques après l'achat des fleurs.	0,5 pt
	Adéquation avec la consigne	- Détermine la somme collectée - Détermine les dépenses totales	0,25 pt
	Justesse au regard de la consigne	- Coût du grillage : 145 500 $F\ CFA$ - Coût de gazons synthétiques : 2 700 000 $F\ CFA$ - Somme collectée : 3 000 000 $F\ CFA$ - Montant à utiliser pour l'achat des fleurs : 120 000 $F\ CFA$ - Somme restante: 2 880 000 $F\ CFA$ - Dépenses totales : 2 845 500 $F\ CFA$ - Conclusion juste : La somme collectée permet de clôturer le terrain et de recouvrir toute la surface de gazon synthétique après l'achat des fleurs.	0,25 pt 0,25 pt 0,25 pt 0,25 pt 0,25 pt 0,25 pt 0,25 pt
CM_2 : Correction	Adéquation avec les outils mathématiques	Utilise correctement : - les opérations (addition, soustraction multiplication et division) - les propriétés de comparaison	2 x 0,25 pt
	Respect des étapes de l'utilisation des outils	• Détermine : - le coût du grillage ; - le coût de gazons synthétiques ; - la somme collectée; - le montant à utiliser pour l'achat des fleurs ; - la somme destinée au financement ; - les dépenses totales ; • Compare les dépenses totales à la somme destinée au financement de la cloture ; • Conclut	0,25 pt 0,25 pt 0,25 pt 0,25 pt 0,25 pt 0,25 pt 0,25 pt 0,25 pt
	Justesse des calculs effectués et exactitude des formules utilisées	Les calculs effectués sont justes au regard des outils utilisés	0,5 pt
CM_3 : Cohérence	Enchainement des étapes de la démarche	Les étapes pour vérifier si la somme collectée permet de clôturer le terrain et de recouvrir sa surface de gazons synthétiques après l'achat des fleurs sont bien enchainées	1,5 pt
	Résultat produit est de nature de la commande	La conclusion est conforme aux résultats obtenus et à la comparaison.	0,5 pt
CP : Perfectionnement	Problème entièrement résolu	- Détermine la somme collectée - Parvient à une conclusion	0,25 pt 0,25 pt
	Présentation de la production	- Ecriture bien lisible - Devoir propre - Réponses encadrées ou soulignées - Expressions correctes	0,25 pt 0,25 pt