

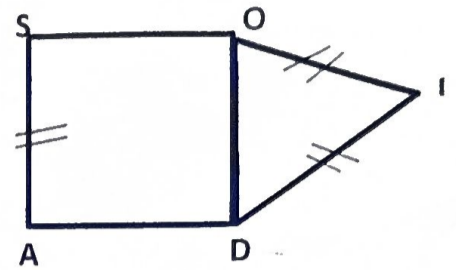
DRE PLATEAUX EST	COMPOSITION REGIONALE DU 3 ^{ème} TRIMESTRE	Durée : 01h 30
Année scolaire 2025-2026	EPREUVE DE MATHEMATIQUES 6 ^{ème}	Coef : 01

Exercice 1 (8pts)

Le champ du père de Koffi est de la forme ci-contre. La partie SODA est un carré de côté $SO=30,75m$ et la partie ODI est un triangle. Pour empêcher les animaux de détruire les cultures, il décide de clôturer ce champ avec du grillage dont le mètre coûte 250F. Il dispose d'une somme de 120 000F pour les travaux.

Le menuisier doit acheter dix planches à 6500F l'unité et une main d'œuvre de 15 000. Le père de Koffi veut savoir s'il peut effectivement clôturer son champ.

Consigne : La clôture du père de Koffi pourra-t-elle être réalisée ?



Critère	CM1	CM2	CM3	CP
Barème	2,5pts	2pts	2,5pts	1pt

Exercice 2 (6pts)

A- Réponds par vrai si l'affirmation est vraie ou faux si elle est fautive

- Deux droites étant parallèles, lorsqu'une droite est perpendiculaire à l'une, elle est perpendiculaire à l'autre.
- L'ensemble des nombres entiers relatifs est noté ID .
- $12+25=37$, le nombre 37 est appelé la somme
- Le nombre $\frac{3}{100}$ est une fraction décimale

B- Choisis la bonne réponse

- Le symétrique d'un segment par rapport à un point est :
a) Un segment de même longueur b) une droite parallèle c) point
- Le reste de la division de 1753 par 9 est : a- 7 b- 9 c- 6
- L'opération $\frac{3}{4} - \frac{1}{3}$ est égale à : a) $\frac{2}{1}$; b) $\frac{2}{12}$; c) $\frac{5}{12}$
- L'écriture en lettre du chiffre 252,13 est :
a) Deux cent cinquante-deux unités, treize centièmes ; b) Deux cents cinquante-deux unités, treize centièmes ; c) Deux cents cinquante-deux unités, treize centièmes

C- Complétez les pointillés sans recopier la phrase :

L'ensemble des entiers relatifs se note.....(a).....

En absence des parenthèses, la...(b)....est prioritaire sur l'addition et la...(c)....

L'angle dont la mesure est comprise entre 0° et 90° est un angle(d).....

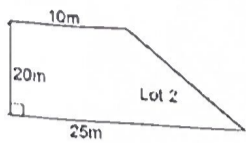
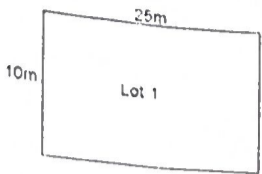
Exercice 3 (6pts)

- Calcule : $A = (-24) + (-6)$; $B = (-9) + (+8)$ 1 pt
- Construis un cercle (C) de centre O et de rayon 3 cm 1 pt
- a- Place deux points A et B sur le cercle (C) tel que O soit le milieu du segment [AB] pour le cercle (C) 1 pt
b- Que représente le segment [AB] pour le cercle (C) 1 pt
- Calcul le périmètre de ce cercle 1 pt
Calcule l'aire de ce disque 1 pt

Bon travail !!!!

DRE PLATEAUX EST	Composition régionale du 3 ^e trimestre	Durée : 01h30
Année scolaire 2025-2026	Epreuve de mathématiques 5 ^e	Coef : 01

EXERCICE 1 : Situation d'évaluation (08 pts)



Monsieur Jean a deux enfants NEFIA et SIARA, il possède deux lots de terrains représentés par les figures ci-contre. Il donne le lot 1 à NEFIA et le lot 2 à SIARA. La petite sœur SIARA n'est pas contente et préfère le lot 1 car elle affirme que l'aire du lot 1 dépasse celle du lot 2.

Consigne : SIARA a-t-il raison ?

CM1	CM2	CM3	CP
2 pts	2,5 pts	2,5 pts	1 pt

EXERCICE 2 : Questions à choix multiples (06 pts)

I. Complète les phrases et le tableau suivant :

- La décomposition de 43560 en produit de facteurs premiers est :
- Le coefficient de proportionnalité qui permet de passer de la première ligne à la deuxième ligne du tableau de proportionnalité ci-dessous est égal à
- Complète ce tableau (0,25pt x 4)

2	8		12
5		55	

II. Choisis la bonne réponse : (0,5 pt x 4)

- La solution de l'équation $x + 6 = 23$ est :
a) 29 ; b) 17 ; c) -17).
- La valeur de la puissance 2^5 est :
a) 25 b) 10 c) 32 d) 52.
- Les symétriques de deux droites perpendiculaires par rapport à un point sont deux droites
a) Perpendiculaires c) Parallèles.

III. Réponds par Vrai ou Faux aux affirmations suivantes : (0,5 pt x 4)

- EGF est un triangle isocèle en G donc $\text{mes}\widehat{G} = \text{mes}\widehat{F}$.
- Si deux nombres décimaux relatifs sont négatifs, alors le plus petit est celui qui a la plus grande distance à zéro.
- Si deux fractions ont le même numérateur, alors la plus petite est celle qui a le plus grand dénominateur.
- Dans la division euclidienne de 982 par 15, le quotient et le reste sont respectivement 65 et 7.

IV. Réarrange pour avoir une définition correcte. Par un sommet / est une droite qui passe / et par le milieu / la médiane dans un triangle / à ce sommet / du côté opposé. (1pt)

EXERCICE 3 : Questions traditionnelles (06 pts)

I. Calcule (et mets A sous forme de fraction irréductible) : $A = \frac{9}{5} + \frac{3}{7} - \frac{3}{15}$ et $B = 7 + 5^2 \times 2$. (0,5pt x 2)

II. Construis un triangle rectangle ABC tels que $AB = 4\text{cm}$; $AC = 3\text{cm}$ et $BC = 5\text{cm}$ puis marque un point O milieu de [BC], l'hypoténuse de ce triangle. (1 pt + 0,5 pt)

1) Construis un cercle (C) circonscrit au triangle rectangle ABC. Précise le centre du cercle (C). (0,5pt x 2)

2) Place un point I à l'extérieur du cercle (C). Construis ensuite, les points A' ; B' et C' symétriques respectifs des sommets A ; B et C de ce triangle par rapport au point I. (0,5 pt + 1,5 pt)

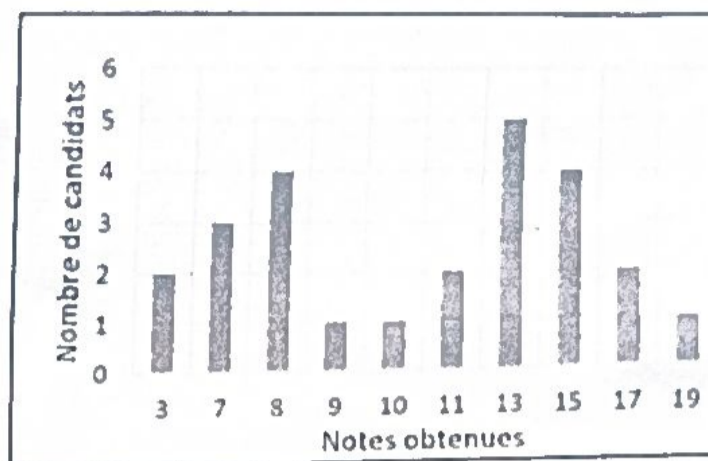
3) a) Quelle est la nature du triangle A'B'C' ? (0,25pt)

b) Peux-tu construire un cercle (C') circonscrit au triangle A'B'C' ? (0,25pt)

DRE : PLE	COMPOSITION REGIONALE DU TROISIEME TRIMESTRE	CLASSE : 4 ^{ème}
AN-SC : 2025-2026	MATHEMATIQUES	DUREE : 2H
		COEF : 3

EXERCICE 1 : (08pts)

Le diagramme ci-contre représente la répartition des notes obtenues en mathématiques par les candidats à un concours d'entrée au lycée scientifique. A l'issue du concours, le jury décide que tous les candidats ayant obtenu une note supérieure ou égale à la moyenne des notes seront admis. Pour leur formation, les lauréats vont intégrer un système d'internat où ils seront logés dans une cité. Afin d'élaborer un budget pour les factures d'eau et d'électricité dans la cité, le responsable du lycée contacte une société d'eau qui lui fait savoir que la facture d'eau par mois est fonction du nombre de personnes par ménages et lui présente la grille tarifaire de la facture d'eau qui est la suivante.



Nombre de personnes par ménage	1	3	5	6	8
Montant à payer en F CFA	600	1800	3000	3600	4800

Un des lauréats affirme qu'il peut utiliser le graphique représentant les données de ce tableau pour déterminer le montant à payer par un ménage de 4 personnes et le nombre de personnes que contient un ménage qui paye un montant de 5400 F.

Consigne 1 : Détermine le nombre de candidats admis à ce concours.

Consigne 2 : A partir d'un graphique, trouve le montant à payer par un ménage de 4 personnes et le nombre de personnes que contient un ménage qui paye un montant de 5400 F.

Echelle : 1cm pour 1personne (sur l'axe horizontal) et 1cm pour 600F (sur l'axe vertical)

Pertinence : (1,5pt+1,5pt) ; Correction : (1pt+1pt) ; Cohérence : (1pt+1pt) ; Perfectionnement : (1pt)

Exercice 2 : (06 pts)

I. Réponds par Vrai si l'affirmation est vraie et par Faux si elle est fausse. (0,25 pt × 4)

- Dans l'espace, un plan est défini par trois points alignés.
- Deux cercles sont dits tangents lorsqu'ils n'ont aucun point commun.
- Les équations $(E_1) : 3x + 9 = 4$ et $(E_2) : 9x + 27 = 12$ ont la même solution
- Le projeté orthogona d'un segment est toujours un segment.

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

- Dans une représentation en perspective cavalière, les lignes et arêtes cachées sont représentées :
 - En traits pleins
 - En pointillés
 - Sans traits
- La notation scientifique de $A = 0,048 \times 10^5$ est :
 - $4,8 \times 10^3$
 - $4,8 \times 10^{-3}$
 - $4,8 \times 10^7$
 - 48×10^2
- Une valeur approchée du volume d'une boule de diamètre 6cm (prendre $\pi \approx 3,14$) est :
 - $113,04 \text{ cm}^3$;
 - $904,32 \text{ cm}^3$;
 - $25,12 \text{ cm}^3$
- Le centre de gravité d'un triangle est le point de concours de ses :
 - Médianes
 - Médiatrices
 - Bissectrices
 - Hauteurs
- (C) est un cercle de centre O et de rayon r, (D) une droite et H le pied de la perpendiculaire à (D) passant par O. Si $OH = r$ alors (C) et (D) sont :
 - sécants ;
 - tangents ;
 - disjoints

III. Complète les phrases suivantes sans les recopier en utilisant les lettres. (0,5 pt × 5)

- Si deux droites forment avec unea..... deux angles alternes-internes de même mesure alors elles sontb.....
- L'arrondi d'ordre 3 de 12,3278155 estc.....
- Soient M, N et P des points du plan ; la somme vectorielle $\overline{MN} + \overline{NP}$ est égale àd.....
- Un hexagone est un polygone qui ae..... côtés.

Exercice 3 : (06 pts)

A) Soit (C) un cercle de centre O , de rayon $r = 2 \text{ cm}$ et A un point de (C) . Soit (C') un cercle de centre O' et de rayon $r' = 2,5 \text{ cm}$ et tangent extérieurement à (C) en A .

1) Fais une figure propre. (1pt)

2) Calcule OO' . (0,5 pt)

3) a) Trace une droite (D) perpendiculaire à (OA) passant par A . (0,5 pt)

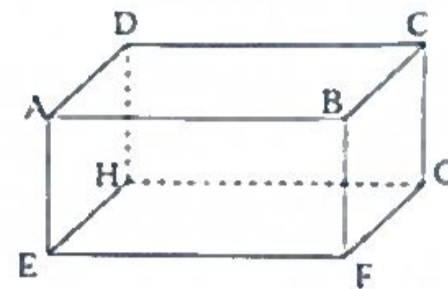
b) Que représente la droite (D) pour les cercles (C) et (C') ? (0,5 pt)

B) La figure ci - contre est un pavé droit

1) Quelle est la position relative des droites (AD) et (BF) ? (0,5 pt)

2) Quelle est la position relative de la droite (AE) et du plan (DCG) ? (0,5 pt)

3) Quelle est la position relative des plans (ABE) et (BCF) ? (0,5 pt)



C) 1) Ecris plus simplement : $A = \frac{2}{3} + \frac{1}{3} \times \frac{4}{5}$ $B = \frac{10^{-0} \times 10^7}{(10^2)^3}$ (0,5 pt \times 2)

2) développe et réduis : $C = (2x - 3)^2$ $D = 3x(5 - x)$ (0,5 pt \times 2)

DRE-PLE/IESG -AT	COMPOSITION REGIONALE DU TROISIEME TRIMESTRE	CLASSE: 3è
AN-SC : 2025-2026	EPREUVE DE MATHEMATIQUES	DUREE :02h COEF: 03

Exercice 1 (8 points)

Le tableau suivant illustre les résultats statistiques affichés des notes sur vingt de **40 candidats** à la phase préfectorale d'un concours de mathématiques où **x** et **y** représentent des nombres effacés.

Notes	[0 ;4[[4 ;8[[8 ;12[[12 ;16[[16 ;20]
Effectifs	x	10	14	11	y

La moyenne des notes de l'ensemble des candidats est **Moy = 10,7**.

Les organisateurs attendent déterminer, à l'issue dudit concours les notes que la plupart des candidats ont obtenues et le pourcentage des candidats ayant au moins 12 sur 20, ces derniers seront retenus pour la phase régionale.

Consigne 1 : Justifier le système (S): $\begin{cases} x + y = 5 \\ x + 9y = 37 \end{cases}$, à partir de l'effectif total et de la moyenne

Moy, puis détermine la valeur de **x** et **y**.

Consigne 2 : On suppose maintenant que **x = 1** et **y = 4**. Répondre aux attentes des organisateurs en déterminant la moyenne générale de ce concours ; les notes que la plupart des candidats ont obtenues et le pourcentage de ceux qui seront admis à la phase régionale.

Critères	Pertinence	Correction	Cohérence	Perfectionnement
Consigne 1	1,5pts	1pt	1pt	0,5pts
Consigne 2	1,5pts	1pt	1pt	0,5pts

Exercice 2 (6 points)

I/ Répond par vrai si l'affirmation est vraie ou faux si elle ne l'est pas (0,5× 3 = 1,5pts)

1) L'application définie par $f(x) = 5x - 2$ est une application linéaire.

2) L'application $g(x) = (2\sqrt{2} - 3)x + 6$ est croissante.

3) La propriété directe de Thalès permet de calculer des distances.

II/Choisis la bonne réponse sans recopier (0,5× 2 = 2pts)

1) Une solution de l'équation $3x + 2y - 2 = 0$ est : a) $\{(0; -\frac{3}{2})\}$; b) $\{(0; \frac{3}{2})\}$; c) $\{(0; 1)\}$

2) Le développement de $F = 9x^2 + 12x - 7 - (3x + 2)(2x - 5)$ est :

a) $3x^2 - 23x + 3$; b) $3x^2 + 23x - 3$; c) $3x^2 + 23x + 3$

3) Si C et D sont les images respectives de A et B par l'homothétie de centre O et de rapport 4, alors :

a) $\overrightarrow{CD} = \frac{1}{4}\overrightarrow{AB}$ b) $\overrightarrow{CD} = 4\overrightarrow{AB}$ c) $\overrightarrow{AB} = 4\overrightarrow{CD}$

4) Les droites (D): $x - y + 3 = 0$ et (D'): $x + y + 7 = 0$ dans un repère orthonormé (O, I, J) sont :

a) Sécantes b) Parallèles c) Perpendiculaires

III/Complète sans recopier les phrases (0,5× 2 = 2pts)

1) f est une application affine telle que $f(0) = -2$ et $f(1) = 3$. Cette application a pour expression $f(x) = \dots\dots\dots$

2) L'antécédent du nombre 4 par l'application $h(x) = x + 7$ est $\dots\dots\dots$

3) La fraction rationnelle $\frac{(x+2)(x-3)}{(x-3)(2x+1)}$ existe si $x \neq \dots$ et $x \neq \dots$

4) Le système d'inéquations dans IR (S): $\begin{cases} 2x - 6 < x + 2 \\ x + 2 \geq 4x - 5 \end{cases}$ a pour solution dans IR l'intervalle.....

IV) Ordonne les groupes de mots suivants pour avoir une phrase correcte en géométrie (0,5pts)

deux arcs/ deux angles inscrits/ de même longueur/ Dans un cercle, /ont la même mesure/qui interceptent

Exercice (6 points)

A/ SABCD est une pyramide régulière de sommet S et de base carrée ABCD de centre I.

- 1) Que représente le segment [SI] pour cette pyramide ? (0,5pts)
- 2) Sachant que $SA = 4\sqrt{2}$ cm et $AC=8$ cm, calcule SI (1pt)

B/ Le plan est muni d'un repère orthonormé (O, I, J). On donne les points $B(2; 2)$; $E(-4; -1)$; $P(-2; -5)$; $C(4; -2)$.

- 1) Place les points B ; E ; P ; C dans le Repère (O, I, J). (1pt)
- 2) Montre que les vecteurs \overrightarrow{BE} et \overrightarrow{BC} sont orthogonaux (1pt)
- 3) Calcule les coordonnées des points M et N milieux respectifs des segments [BP] et [EC] (1pt)
- 4) Quelle est la nature du quadrilatère BEPC ? Justifie ta réponse (0,75pts)
- 5) Détermine une équation de la droite (BP) (0,75pts)

DRE-PLÉ/IESG-ANIE	COMPOSITION REGIONALE DU TROISIEME TRIMESTRE	CLASSE : 3 ^{em}
AN /SC : 2024 - 2025	EPREUVE DE MATHEMATIQUES	DUREE:2H /COEF : 3

EXERCICE 1 : (8pts)

La municipalité d'Atakpamé envisage de construire un nouveau parc de loisirs et a identifié trois emplacements A,B et C. Ces emplacements sont représentés dans un plan muni d'un repère orthonormé (O ;I ;J) par les vecteurs suivants : $\vec{OA} = 2\vec{OI} + 4\vec{OJ}$; $\vec{BO} = -6\vec{OI} - 2\vec{OJ}$; $\vec{OC} = 3\vec{OI} + 7\vec{OJ}$. Chaque parc est destiné à une population cible : parc A proche du complexe scolaire E (1; 3) ; parc B proche du centre-ville V (7 ; 2) et le parc C proche du quartier résidentiel R (4 ;8). Un sondage auprès de 100 habitants révèle le nombre de fois où ils visiteraient un parc de loisirs par mois . Voici les résultats de cette enquête : 0 visite : 15 personnes ; 1 visite : 25 personnes ; 2 visites : 30 personnes ; 3 visites : 20 personnes ; 4 visites : 10 personnes. La municipalité désire connaître la moyenne des intentions de visites de parcs et le site le moins éloigné de sa population.

Consigne 1 : Quelle est la moyenne mensuelle des visites prévues ?

Consigne 2 : Quel serait le parc le plus proche de sa population cible ?

CM₁: 2.5pts; CM₂: 2.5pts CM₃: 2pts; CP: 1pt

EXERCICE 2 : (6pts)

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

- $\frac{\sqrt{3}-1}{\sqrt{2}}$ et $\frac{\sqrt{3}+1}{\sqrt{2}}$ sont opposés. 2. Soit la fraction rationnelle $F = \frac{2x^2-6x}{x^2-9}$, la condition d'existence de F est $x \neq -9$ et $x \neq 9$. 3. L'opération $E = 2\sqrt{20} + \sqrt{45} - 2\sqrt{125}$ est égale à $(-3\sqrt{5})$
- Soit h l'application affine définie par $h(1) = -7$ et $h(-1) = \frac{1}{2}$; h est décroissante

B/ choisis la bonne réponse (0.5pt x 5)

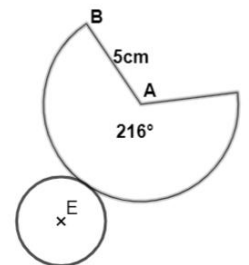
- Le système d'équation $\begin{cases} x - 2y - 4 = 0 \\ 2x + y - 3 = 0 \end{cases}$ a pour solution le couple : a) (-2 ; 1) ; b) (2 ; 1) ; c) (-2 ; -1) ; d) (2 ; -1)
- Le volume d'une pyramide de base carrée de 5cm de côté et de 10cm de hauteur est :
a) $V=83,5\text{cm}^3$ b) $V= 250 \text{ cm}^3$ c) $V=83,33 \text{ cm}^3$ d) $V=56,89 \text{ cm}^3$
- Sachant que $1,73 < \sqrt{3} < 1,74$, l'encadrement de $A = 2\sqrt{3} - 5$ est :
a) $-1,54 < A < -1,52$ b) $-1,5 < A < -1,6$ c) $-1,6 < A < -1,5$
- Les vecteurs $\vec{AB}(-3; 1)$ et $\vec{CD}(1; 4)$ sont : a) Colinéaires ; b) Orthogonaux ; c) Aucune des deux réponses
- ABC est un triangle ; M et N sont des points tels que : $M \in (AB)$ et $N \in (AC)$. Si $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC}$ alors les droites (MN) et (BC) sont : a) parallèles b) sécantes c) on ne peut pas prévoir leur position exacte.

C/Complète (0.5ptx5)

- L'écriture simplifiée de $R = (\cos x - \sin x)^2 + (\cos x + \sin x)^2$ esta...
- Soit la droite (D) : $4x - 6y + 5 = 0$ alors le coefficient directeur de cette droite estb.....
- M ; R ; S sont des points du plan ; $\vec{MS} = 3\vec{MR}$ signifie S est l'image de R par l'homothétie h(...c.. ; ...d...)
- $\sqrt{6 + \sqrt{7 + \sqrt{4}}} = \dots e \dots$

Exercice 3 : (6pts)

A/La figure ci-contre représente l'esquisse du patron d'un cône de révolution



- L'unité est le centimètre. Vérifie que le rayon de sa base est égal à 3. (0,5pt)
- Faits une représentation en perspective cavalière de ce cône (montrant les points A, E et B).(0,5pt)
- Calcule la hauteur(0,5pt) 4) Calcule l'aire latérale du cône .(0,5pt)
- Calcule son volume:(0,5pt)

B/ On considère la fraction rationnelle $Q = \frac{(3x-2)(5x-1)}{(5x-4)(3x-2)}$

- Détermine la condition d'existence d'une valeur numérique de Q (0.5pt) 2) Simplifie Q (0.5pt)
- Calcule la valeur numérique de Q pour $x = \sqrt{5}$ (rendre rationnel le dénominateur) (0.5pt)
- Pour quelle valeur de x a-t-on $Q = 0$ (0.5pt)

C/ soit $A = (2x + 1)^2 + 2(x-3)(2x+1) + (x-3)^2$: 1) Développe et réduit A .(0,5pt) 2) Factorise A .(0,5pt)