

PARTIE A : ÉVALUATION DES RESSOURCES (12,75 points)

ACTIVITES NUMERIQUES (5,75 points)

EXERCICE 1 : 3,5 points

- 1- On donne les expressions suivantes : $B = \frac{1}{5} + \frac{9}{5} \times \frac{1}{4}$ et $C = (+5)^5 \times (-2)^5 \times (+3)^5$
- a) Effectue l'opération suivante : $A = (-5,7) + (+8,7) - (-2,4)$. (0,5pt)
 - b) calcule B et donne le résultat sous la forme d'une fraction irréductible. (0,5pt)
 - c) Donne le signe de C. (0,5pt)
- 2- Résous chacune des équations suivantes : (2×0,5pt)
- a) $x + (-5,1) = +5,4$; b) $7y = 28$.
- 3- On donne l'expression suivante : $D = -4x + 3xy$.
- a) Factorise D. (0,5pt)
 - b) Calcule la valeur numérique de D pour $x = 2$ et $y = -3$. (0,5pt)

EXERCICE 2 : 2,25 points

- 1- Une enquête a été menée sur le nombre de livres que possède chacun des élèves d'une classe de 5^{ème}. Les résultats obtenus sont les suivants : 9 – 9 – 9 – 5 – 5 – 9 – 5 – 5 – 6 – 8 – 5 – 9 – 6 – 6 – 8 – 8 – 8 – 8 – 5 – 6 – 6 – 8 – 9 – 5 – 5 – 9 – 5 – 6 – 6 – 9 – 8 – 8 – 9 – 9 – 5 – 8 – 5 – 5 – 9 – 8 – 9 – 8 – 9 – 9 – 8 – 8 – 8 – 8 – 9 – 9 – 8.
- a) Quel est le nombre total d'élèves enquêtés ? (0,25pt)
 - b) Quel est le caractère étudié ? Précise sa nature. (0,5pt)
 - c) Recopie et complète le tableau suivant. (4 × 0,25pt)

Nombre de livres	5	6	8	9	Total
Effectif	12		15		
Fréquence en%		14		32	100

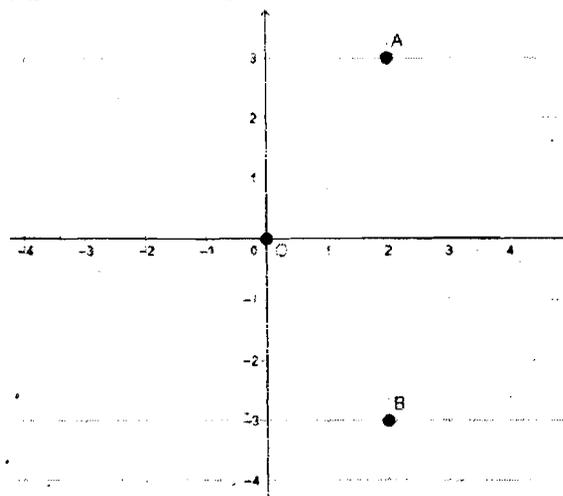
- 2- Pour faire des confitures, on achète 9Kg de cerises, on y ajoute 750g de sucre par Kg de fruits. A la cuisson, le mélange perd 3,5Kg. Quelle est la masse de confiture obtenue ? (0,5pt)

ACTIVITES GEOMETRIQUES (6,5 points)

EXERCICE 1 : 3,25 points

On considère le quadrillage ci-contre.

- 1- Donne les coordonnées des points A et B. (0,5pt)
- 2- a) Reproduis le repère et les points du quadrillage ci-contre et place le point $D(-2; 3)$. Prendre 1 cm pour une graduation sur chaque axe. (0,75pt)
- b) Construis le symétrique du point A par rapport au point O. (0,5pt)
- c) Construis les cercles (C_1) de centre A et de rayon OA et (C_2) de centre B et rayon 2. (1pt)
- d) Quelle est la position relative des cercles (C_1) et (C_2). (0,5pt)



EXERCICE 2 : 3,25 points

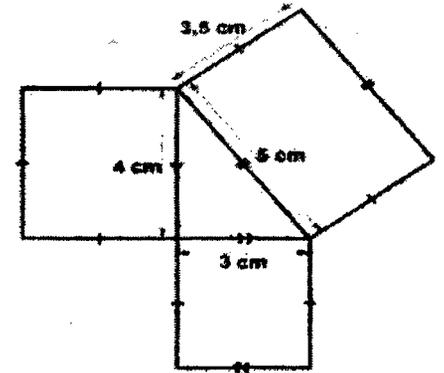
1- Réponds par **vrai** ou **faux** à chacune des affirmations suivantes : (3 × 0,25pt)

- Deux angles alternes-externes formés par deux droites parallèles et une sécante ont la même mesure.
- Deux angles symétriques par rapport à un point ont la même mesure.
- La lune et la terre ont une forme sphérique. Le rayon de la terre est trois fois plus grand que celui de la lune. **L'aire de la surface terrestre est alors 3 fois plus grande que celle de la lune.**

2- Un ballon de football sphérique de diamètre de 22cm est gonflé à l'hélium. Pour le confectionner, on a utilisé du cuir de 0,5cm d'épaisseur. Quel est le volume d'hélium contenu dans le ballon ? (1pt)

3- Nathalie a dessiné un patron de prisme droit qui a perdu une face et a oublié de dessiner cette face.

- Quelle est la hauteur de ce prisme ? (0,25pt)
- La face manquante est une base ou une face latérale ? (0,25pt)
- Calcule l'aire totale de ce prisme. (1pt)



PARTIE B : EVALUATION DES COMPETENCES

Situation :

Boubakar jeune fonctionnaire achète un terrain ayant une superficie de $4200m^2$ dans un village ; où le terrain est vendu à $2\,500\text{ FCFA}$ le mètre carré (m^2). Le vendeur lui propose deux options :

Option 1 : une remise de 10% puis une deuxième remise de 8% sur le nouveau prix.

Option 2 : Payer un forfait de $8\,700\,000\text{ FCFA}$

Pour viabiliser son terrain, Boubakar souhaite construire une clôture ayant la forme d'un hexagone régulier $ABCDEF$ inscriptible dans une parcelle circulaire dont le contour peut s'identifier à un cercle (C) de centre O et de rayon 20 m (voir fig1). Il souhaite aussi carrelé la moitié de cette surface ayant la forme d'un trapèze $ADEF$ avec des carreaux vendus à $7\,000\text{ FCFA}$ le m^2 . La hauteur du triangle équilatéral DEO est $OH = 17,3\text{ m}$.

Pour le lancement des travaux, le chef chantier propose d'acheter un réservoir qui a la forme d'un prisme droit de hauteur 5 m , de base un trapèze de hauteur 3 m , de bases : 6 m et 2 m (voir fig2). Il espère avoir une réserve d'au moins $62\,000$ litre d'eau une fois le réservoir rempli.

Tâches :

- Quelle est l'option la plus avantageuse pour Boubakar ? (2,25pt)
- Trouve le montant qui représente la dépense pour l'achat des carreaux pour le carrelage de la surface $ADEF$. (2,25pt)
- Le chef chantier aura-t-il la quantité d'eau espérée dans le réservoir ? (2,25pt)

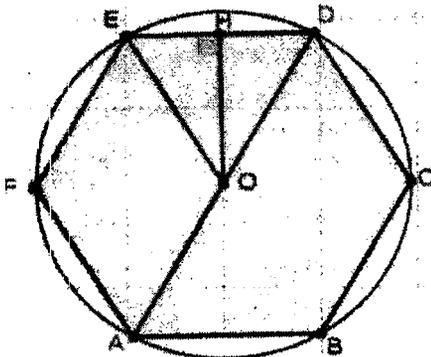


Fig1

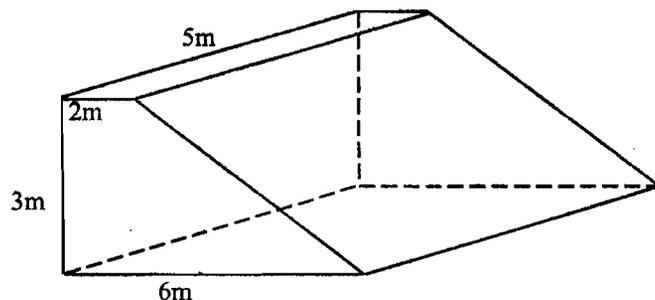


Fig2

Présentation (1pt)