

**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<sup>ème</sup>. 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 – 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

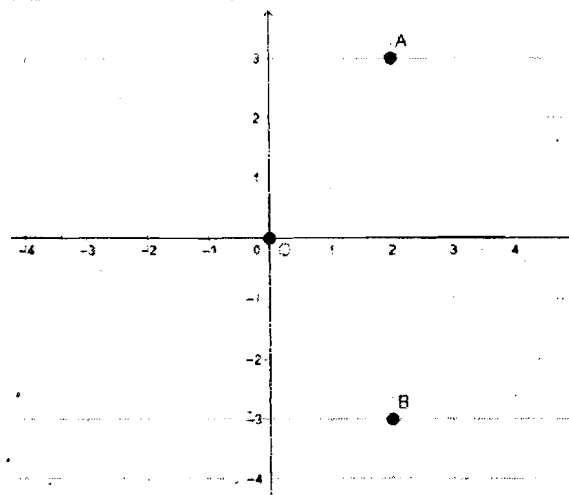
- 2- Pour faire des confitures, on achète 9Kg de cerises, on y ajoute 750g de sucre par Kg de fruits. A la cuisson, le mélange perd 3,5Kg. Quelle est la masse de confiture obtenue ? (0,5pt)

**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

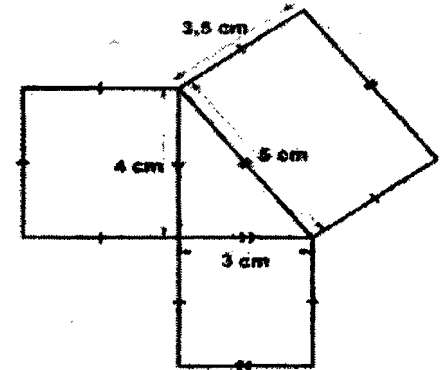
1- Réponds par **vrai** ou **faux** à chacune des affirmations suivantes : (3 × 0,25pt)

- 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  $ABCDEF$  inscrit dans une parcelle circulaire dont le contour peut s'identifier à un cercle ( $C$ ) de centre  $O$  et de rayon  $20\text{ m}$  (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  $5\text{ m}$ , de base un trapèze de hauteur  $3\text{ m}$ , de bases :  $6\text{ m}$  et  $2\text{ m}$  (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)

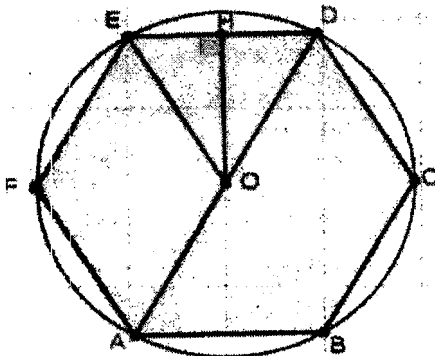


Fig1

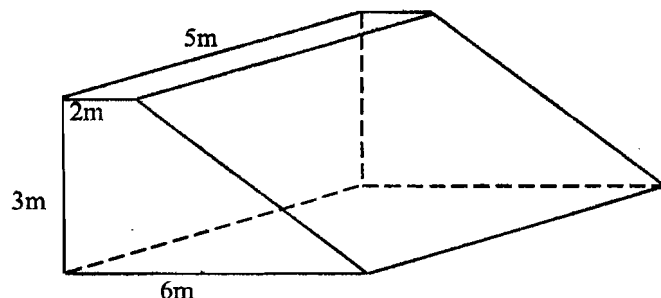


Fig2

Présentation (1pt)