

**PARTIE A : ÉVALUATION DES RESSOURCES (12,5 points)**

**ACTIVITÉS NUMÉRIQUES : (6,25 points)**

**Exercice 1 : (3,25 points)**

1. Écrire le nombre  $A = \left(\frac{3}{2} + \frac{5}{4}\right) \times \left(\frac{3}{2} - \frac{5}{4}\right)$  sous la forme d'une fraction irréductible. **1pt**
2. a) Écrire le nombre  $B = (3\sqrt{2} - 4)^2$  sous la forme  $a + b\sqrt{2}$  où  $a$  et  $b$  sont des entiers. **0,75pt**  
b) Montrer que le nombre  $C = (3\sqrt{2} - 4)(3\sqrt{2} + 4)$  est un entier. **0,75pt**  
c) Écrire le nombre  $D = \frac{3\sqrt{2}-4}{3\sqrt{2}+4}$  sans radical au dénominateur. **0,75pt**

**Exercice 2 : (3 points)**

On considère l'expression  $E = (x - 3)(x + 4) + x^2 - 16$ .

1. Choisir la forme développée de  $E$  parmi celles qui sont proposées ci-dessous.  
a):  $2x^2 - x - 28$  ; b):  $2x^2 - x + 28$  ; c):  $2x^2 + x + 28$  ; d):  $2x^2 + x - 28$ . **1pt**
2. Choisir la forme factorisée de  $E$  parmi celles qui sont proposées ci-dessous :  
a):  $(x - 4)(2x - 7)$  ; b):  $(x + 4)(2x - 7)$  ; c):  $(x - 4)(2x + 7)$  ; d):  $(x + 4)(2x + 7)$ . **1pt**
3. On considère la fraction rationnelle  $Q = \frac{(x+4)(2x-7)}{(x+4)(2x+7)}$ .  
a) Écrire la condition d'existence d'une valeur numérique de  $Q$ . **0,5pt**  
b) Simplifier  $Q$ . **0,5pt**

**ACTIVITÉS GÉOMÉTRIQUES : (6,25 points)**

**Exercice 1 : (2 points)**

Répondre par vrai ou faux.

1. Dans un repère orthonormé du plan, les droites  $(D)$  et  $(L)$  d'équations respectives  $y = 2x - 1$  et  $y = \frac{1}{2}x + 3$  sont perpendiculaires. **1pt**
2. Les vecteurs  $\vec{u}$  et  $\vec{v}$  de coordonnées respectives  $\begin{pmatrix} -2 \\ 5 \end{pmatrix}$  et  $\begin{pmatrix} 5 \\ 2 \end{pmatrix}$  sont colinéaires. **1pt**

**Exercice 2 : (2,25 points)**

$ABC$  est un triangle rectangle en  $B$  tel que  $AB = 6$  cm et  $BC = 8$  cm.

1. Calculer  $AC$ . **1,25pt**
2. Calculer la tangente de l'angle  $\widehat{BAC}$  et en déduire la mesure de l'angle  $\widehat{BAC}$  arrondi à l'entier le plus proche. **1pt**

**Exercice 3 : (2 points)**

$SABCD$  est une pyramide régulière de hauteur 9 cm, dont la base est un carré de côté 8 cm.

Calculer le volume de cette pyramide. **2pts**

## PARTIE B : ÉVALUATION DES COMPÉTENCES (7,5 points)

### Situation :

I- Une association décide de venir en aide en fin d'année, à un orphelinat qui a présenté un budget.

En début d'année, la caisse de l'association disposait encore d'une somme de 500 000 FCFA. Les membres de l'association ont cotisé en plus une somme représentant  $\frac{4}{5}$  du budget. Mais au moment de faire les comptes, ils constatent qu'il leur manque 100 000 FCFA pour boucler le budget.

### Tâche 1 :

Quel est le montant du budget présenté par l'orphelinat ? 2,25pts

II- Les dons en nature constitués de sacs de riz et de cartons d'huile ont été achetés en deux temps chez le même vendeur :

- 1<sup>er</sup> temps : 3 sacs de riz et 2 cartons d'huile pour un montant total de 146 000 FCFA ;
- 2<sup>ème</sup> temps : 2 sacs de riz et 2 cartons d'huile pour un montant total de 111 000 FCFA.

Les factures des achats ont été malheureusement égarées.

### Tâche 2 :

Combien a coûté un sac de riz et un carton ~~de savon~~ <sup>huile</sup> ? 2,25pts

III- Le chauffeur du véhicule chargé du transport des achats a proposé deux options :

- 1<sup>ère</sup> option : payer 5 000 FCFA pour le carburant et 2 000 FCFA par heure ;
- 2<sup>ème</sup> option : payer 10 000 FCFA pour le carburant et 1 000 FCFA par heure.

Le membre chargé des achats voudrait savoir le nombre d'heures pour lequel la 1<sup>ère</sup> option est la plus avantageuse.

### Tâche 3 :

A partir de quelle durée en heures, l'option 2 est-elle plus avantageuse pour le transport des achats ? 2,25pts

### Présentation :

0,75pt

Session 2025