

PARTIE A. EVALUATION DES RESSOURCES : 10points

ACTIVITES NUMERIQUES : 5points

Exercice 1 2,5 points

1. Effectue la chaîne d'opérations suivante et donne le résultat sous la forme d'une fraction

irréductible : $\frac{\frac{3}{7}}{\frac{15}{14}} + \frac{3}{14} - \frac{4}{35}$ **0,75pt**

2. On donne le réel $A = 5 - 3\sqrt{3}$.

a) Développe et réduis A^2 sous la forme $a + b\sqrt{3}$ où a et b sont des entiers relatifs. **0,5pt**

b) Ecris $\sqrt{(5 - 3\sqrt{3})^2}$ sous la forme $a + b\sqrt{3}$ où a et b sont des entiers relatifs. **0,5pt**

c) Sachant que $1,73 \leq \sqrt{3} \leq 1,74$, donne un encadrement de A par deux nombres décimaux relatifs ayant deux chiffres après la virgule. **0,75pt**

Exercice 2 1,5 point

On considère deux nombres x et y vérifiant le système $\begin{cases} x^2 - y^2 = 192 \\ x + y = 32 \end{cases}$

1. Factorise $x^2 - y^2$ et en déduire la valeur $x - y$. **0,75pt**

2. Justifie que les nombres x et y vérifient le système $\begin{cases} x - y = 6 \\ x + y = 32 \end{cases}$ **0,25pt**

3. En déduis les nombres x et y . **0,5pt**

Exercice 3 1 point

Pour le premier trimestre de l'année scolaire et en mathématiques, FALI a obtenu :

- Aux devoirs de maison : 15, 14 et 16
- Aux deux premiers devoirs surveillés en classe : 8 et 7.

Les devoirs de maison sont affectés chacun du coefficient 1 et les devoirs surveillés en classe du coefficient 3 chacun.

Quelle note doit obtenir FALI au troisième devoir surveillé de classe, pour avoir 10 de moyenne en mathématiques au premier trimestre ? **1pt**

ACTIVITES GEOMETRIQUES : 5points

Exercice 1 1,5 point

On considère un triangle ABC rectangle en A tel que la mesure de l'angle en B soit 60° .

1. Détermine la mesure de l'angle en C. 0,5 pt
2. D est un point du plan tel que ABDC est un rectangle. Construis le demi-cercle (C) de diamètre [CD] et intérieur au rectangle ABDC. **0,5pt**
3. Construis l'image (C') de (C) par la symétrie orthogonale d'axe (CD). **0,5pt**

Exercice 2 3,5 points

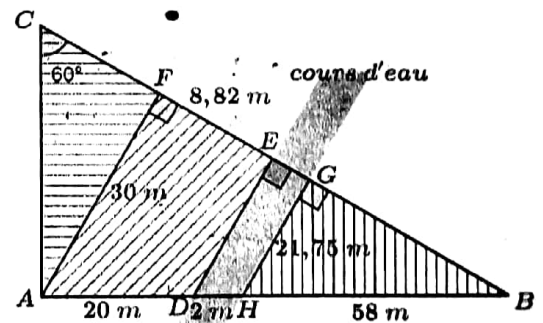
Le plan est muni d'un repère orthonormé (O,I,J).

1. Place dans le plan les points A(3 ; 2), B(3;4), C(-1;2) et D(-1;4) 1,25pt
2. Détermine la distance AD. 0,5 pt
3. Montre que les vecteurs \overrightarrow{BA} et \overrightarrow{BD} sont orthogonaux. **0,75pt**
4. Détermine une équation de la droite (BC).. 1 pt

PARTIE B. EVALUATION DES COMPETENCES 10 Points

Situation :

Monsieur Ousman possède un terrain qui a la forme d'un triangle ABC rectangle en A comme l'indique la figure ci- contre. Il a un garçon et 2 filles. Etant malade, il écrit son testament dans lequel ses filles n'ont pas le droit de vendre une parcelle de terrain ; la parcelle HBG revient au garçon, la parcelle AFC à la fille ainée et la parcelle ADEF à la fille cadette.



Dans la zone où se trouve ce terrain, on vend 1 hectare à 50.000.000 FCFA. Le rendement du sol est de 2 kg de maïs au mètre carré et de 5kg de tomates au mètre carré. Un sac de maïs de 50kg coûte 8 000 FCFA. Un cageot de 25kg de tomate coûte 9 000 FCFA.

A la mort de Monsieur Ousman, le garçon décide de vendre sa parcelle pour acheter des actions dans un projet d'entreprise ; la fille ainée décide de cultiver du maïs sur sa parcelle, tandis que sa cadette opte pour la culture de tomates sur la sienne.

Tâches

1. Déterminer combien la fille ainée pourra encaisser après une session de culture. 3 pts
2. Déterminer combien la fille cadette pourra encaisser après une session de culture. 3 pts
3. Déterminer combien le garçon pourra déposer dans le projet d'entreprise dont il rêve. 3 pts

PRESENTATION : 1pt