

**PARTIE A : EVALUATION DES RESSOURCES (10 points)**

**ACTIVITES NUMERIQUES : (5 points)**

**EXERCICE 1 : (1 point)**

Relève le numéro de chacune des égalités suivantes et indique si elle est **Vraie (V)** ou **Fausse (F)**.

- |   |                                  |       |
|---|----------------------------------|-------|
| 1. $\sqrt{7} - \sqrt{2} = \sqrt{5}$                   | 3. $PGCD(36, 48) = 12$           | 0,5pt |
| 2. $]\leftarrow; 3] \cap [-3; \rightarrow] = [-3; 3]$ | 4. $(3x - 2)^2 = 9x^2 + 12x - 4$ | 0,5pt |

**EXERCICE 2 : (2,5 points)**

- Effectue la chaine d'opérations suivante et donne le résultat sous la forme d'une fraction irréductible :  $A = \frac{7}{3} - \frac{4}{3} \div \frac{5}{2}$ . 0,5pt
- Le magasin de **M. KAMGA** a fait une réduction de 25% sur le prix de ses marchandises. Quel est le prix d'une marchandise qui valait 32.100 **FCFA** avant la réduction ? 0,5pt
- Factorise l'expression  $B = (2x + 1)^2 - 16$ . 0,5pt
- Le tableau ci-dessous est le relevé statistique des notes des élèves d'une classe de 3<sup>ème</sup> à un contrôle de **PCT**.

Note dans l'intervalle	$[0; 5[$	$[5; 10[$	$[10; 15[$	$[15; 20[$
Nombre d'élèves	10	10	25	15

- Donne la classe modale de cette série statistique. 0,25pt
- Calcule la note moyenne obtenue par les élèves de cette classe. 0,75pt

**EXERCICE 3 : (1,5 points)**

- Résous dans  $\mathbb{R}^2$  le système : 
$$\begin{cases} x + y = 30 \\ 7x + 6y = 192 \end{cases}$$
 0,75pt
- Pour son restaurant, **Mme BELL** a payé un mélange de 30kg de viande de bœuf sans os et avec os à 76.800 **FCFA**. Sachant qu'un kilogramme de viande sans os coûte 2800 **FCFA** et qu'un kilogramme de viande avec os coûte 2400 **FCFA** :  
 Calcule le nombre de kilogrammes de viande de chaque espèce. 0,75pt

**ACTIVITES GEOMETRIQUES : (5 points)**

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

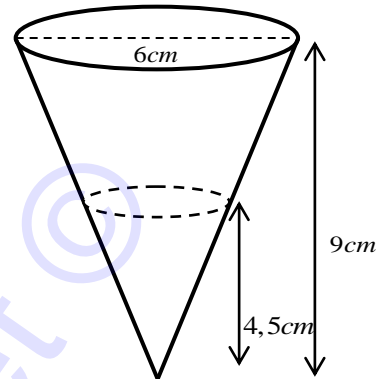
Le plan est muni d'un repère orthonormé  $(O, I, J)$ .

- Place dans le plan les points  $A(-5; 3)$ ,  $B(2; 2)$  et  $C(1; -5)$ . 0,75pt
- Détermine les coordonnées des vecteurs  $\overrightarrow{AB}$ ,  $\overrightarrow{BC}$  et déduis en que  $AB = BC = 5\sqrt{2}$ . 1pt

- Montre que les vecteurs  $\vec{AB}$  et  $\vec{BC}$  sont orthogonaux et donne la nature exacte du triangle  $ABC$ . 0,5pt
- Détermine le sinus et le cosinus de l'angle  $BAC$  et déduis en sa mesure en degrés. 0,75pt
- Ecris une équation de la droite  $(BC)$ . 0,5pt

**EXERCICE 2 : (1,5 points)**

Un cornet de glace a la forme d'un cône de révolution de  $9\text{cm}$  de hauteur et  $6\text{cm}$  de diamètre de base comme l'indique la figure ci-contre :

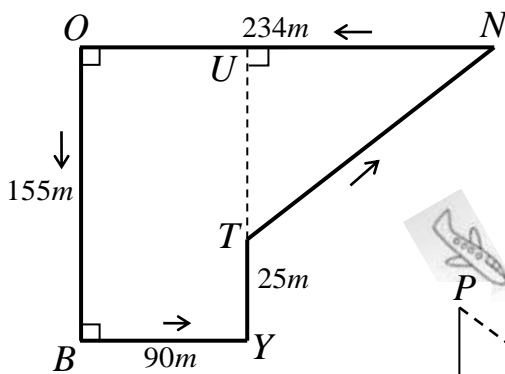


- Montre que le volume du cornet est égal à  $84,78\text{cm}^3$ . 0,75pt
- On remplit le cornet avec de la glace au chocolat sur une hauteur de  $4,5\text{cm}$ . Prendre  $\pi = 3,14$ .  
Calcule le volume de la glace au chocolat. 0,75pt

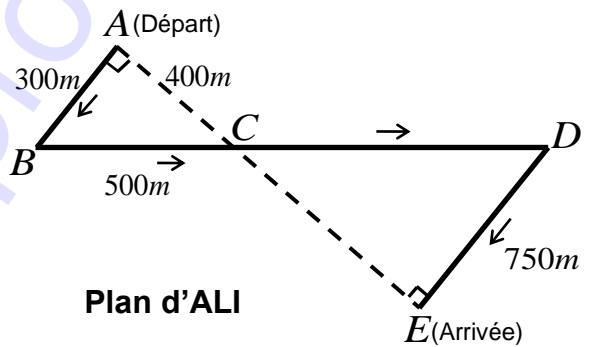
**PARTIE B : EVALUATION DES COMPETENCES (10 points)**

**SITUATION :**

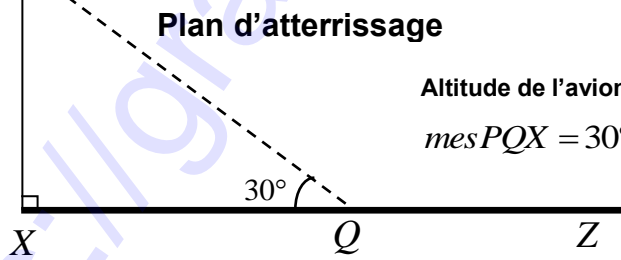
Deux élèves de 3<sup>ème</sup> : **ATEBA** et **ALI** participent à une course à pieds. Avant l'épreuve, un plan a été remis à chacun d'eux. Ils sont représentés ci-après :



**Plan d'ATEBA**



**Plan d'ALI**



**Plan d'atterrissage**

Altitude de l'avion :  $PX = 1058\text{m}$

$\text{mes } PQX = 30^\circ$

**ATEBA** doit effectuer 2 tours du trajet  $OBYTNO$  et **ALI** un tour du trajet  $ABCDE$ . Ils se déplacent chacun avec une vitesse constante  $V = 14,4\text{km/h}$ .

**M. ABDEL**, papa de l'élève **ALI** est un aiguilleur du ciel et travaille à l'aéroport. Il a reçu le plan du vol d'un avion de tourisme qui est phase d'approche de l'aérodrome suivant le trajet  $PQ$ . Cet avion se déplace de  $P$  vers  $Q$  avec une vitesse constante  $v$  de  $331,2\text{km/h}$ .

**Tâches :**

- Calcule le temps (en secondes) que mettra **ATEBA** pour cette course. 3pts
- Calcule le temps (en secondes) que mettra **ALI** pour cette course. 3pts
- Calcule le temps (en secondes) que mettra l'avion pour parcourir la distance  $PQ$ . 3pts

**Présentation : 1 point**