

Exercice 1 : (5 points)

- Écrire le nombre $A = \frac{5}{3} \times \frac{7}{2} + \frac{5}{3} \div \frac{4}{7}$ sous la forme d'une fraction irréductible. 1pt
- Écrire le nombre $B = 2\sqrt{75} + 10\sqrt{192} - 8\sqrt{147}$ sous la forme $a\sqrt{3}$ où a est un nombre entier. 1pt
- On considère l'expression $P = x^2 - 36 + (2x - 3)(x + 6)$.
 - Développer, réduire et ordonner P suivant les puissances décroissantes de x . 0,75pt
 - Factoriser P . 0,75pt
- On considère l'expression $Q = \frac{3(x+6)(x-3)}{(x+6)}$.
 - Déterminer la condition d'existence d'une valeur numérique de Q . 0,25pt
 - Simplifier Q . 0,25pt
- Le tableau statistique ci-dessous récapitule les âges des ouvriers d'une entreprise, regroupés en classes :

Âges	[25 ; 30[[30 ; 35[[35 ; 40[[40 ; 45[[45 ; 50[
Effectifs	8	7	15	11	9

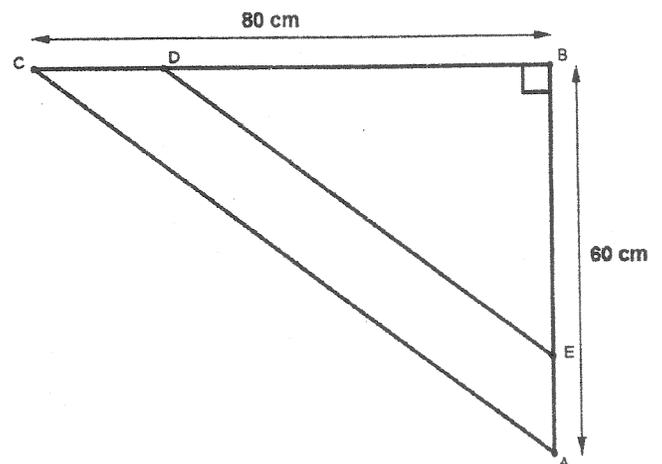
- Déterminer l'effectif total et indiquer la classe modale de cette série statistique. 0,5pt
- Calculer le pourcentage des personnes dont l'âge est inférieur à 40 ans. 0,5pt

Exercice 2 : (5 points)

I- Pour chacune des questions 1 et 2, choisir la bonne réponse parmi celles qui sont proposées:

- Une équation cartésienne de la droite passant par les points A et B de coordonnées respectives $(-4 ; 2)$ et $(1 ; -2)$ est :
 - $4x - 5y - 6 = 0$;
 - $4x + 5y + 6 = 0$;
 - $4x + 5y - 6 = 0$;
 - $4x - 5y + 6 = 0$. 0,75pt
- Dans le plan muni d'un repère orthonormé, la distance des points M et N de coordonnées respectives $(-1 ; 5)$ et $(3 ; 3)$ est :
 - $2\sqrt{2}$;
 - $5\sqrt{5}$;
 - $2\sqrt{5}$;
 - $5\sqrt{2}$. 0,75pt

II- La figure ci-contre représente une pièce de couture. Pour décorer cette pièce, la couturière voudrait placer un billet suivant le contour du quadrilatère $ACDE$. On suppose que $(DE) \parallel (AC)$ et on donne $AB = 60 \text{ cm}$; $BC = 80 \text{ cm}$ et $CD = 20 \text{ cm}$.



- Montrer que $AC = 100 \text{ cm}$. 0,75pt
- Montrer que $DE = 75 \text{ cm}$. 0,75pt
- Calculer BE puis en déduire la longueur de billet nécessaire pour décorer cette pièce. 1pt

III- Calculer le volume d'un cône de révolution de hauteur 9 cm et dont le disque de base a un diamètre de 6 cm . Prendre $\pi = 3,14$. 1pt

PROBLÈME : (10 points)

Situation :

Au cours d'un mois, Madame Edimo, propriétaire d'un atelier de couture a produit des chemises parmi lesquelles des chemises de taille 36 et d'autres de taille 46. Le nombre de chemises de taille 46 représente les $\frac{3}{5}$ du nombre de chemises de taille 36. Il faut 2 mètres de tissu pour confectionner une chemise de taille 36 et 3 mètres pour une chemise de taille 46 et elle a utilisé au total 190 mètres de tissus pour réaliser toutes les chemises. Les chemises sont livrées dans des emballages en carton contenant chacun 5 chemises de taille 36 et 3 chemises de taille 46. Une chemise de taille 36 et une chemise de taille 46 pèsent ensemble 350 grammes, alors que le contenu d'un carton pèse 1350 grammes. Au cours d'une année, Madame Edimo a utilisé 2 280 mètres de tissus pour la confection des chemises et 120 cartons pour l'emballage, pour une dépense totale de 4 680 000 FCFA. Elle se souvient aussi qu'un mètre de tissu et un carton d'emballage lui reviennent à 3 000 FCFA.

Tâches :

1. Déterminer le nombre de chemises de taille 36 et le nombre de chemises de taille 46 produits en un mois. **3pts**
2. Déterminer la masse en grammes d'une chemise de taille 36 et la masse en gramme d'une chemise de taille 46. **3pts**
3. Déterminer le prix d'un mètre de tissu et le prix d'un carton d'emballage. **3pts**

Présentation :

1pt

Session 2018