



*L'épreuve comporte deux parties obligatoires.*

**I-) EVALUATION DES RESSOURCES (10points)**

**A-) Ressources Numériques ( 5 points)**

**EXERCICE 1 : (3points)**

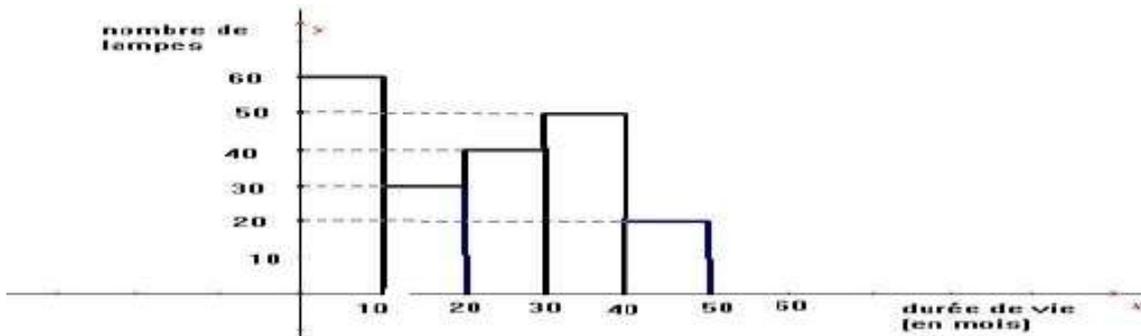
On donne les expressions :  $A = \frac{0,3 \times 10^{-2} \times 25}{0,05 \times 10^4}$  ;  $B = \sqrt{125} - 2\sqrt{45} + 3\sqrt{20}$  ;

$C = x^2 - 9 - (3x - 1)(x - 3)$

- 1-) Ecrire  $A$  sous la forme  $a \times 10^n$  où  $a$  est un nombre entier. **(0,75pt)**
- 2-) Ecrire  $B$  sous la forme  $b\sqrt{c}$  où  $a$  et  $b$  sont des nombres entiers **(0,75pt)**
- 3-) Factoriser  $C$  **(0,75pt)**
- 4-) Résoudre dans  $\mathbb{R}$  l'équation :  $(x - 3)(4 - 2x) = 0$  **(0,75pt)**

**EXERCICE 2 : (2 points)**

Une étude statistique sur la durée de vie de lampes solaires a permis d'établir l'histogramme suivant :



- 1-) Recopier et compléter le tableau suivant : **(0,25pt×5=1,25pt)**

Durée de vie	[0;10[	[10;20[	[20;30[	[30;40[	[40;50[
Effectifs	60		40		20
Centres de Classes			25		45

- 2-) Calculer la durée de vie moyenne d'une lampe. **(0,75pt)**

**B-) Ressources Géométriques (5points)**

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

L'unité de longueur est le cm.  $ABC$  est un triangle tel que  $AB = 3,75$  ;  $AC = 6,25$  et  $BC = 5$ .  $E$  le point du segment  $[BC]$  tel que  $BE=2$  ; la droite  $(D)$  passant par le point  $E$  et perpendiculaire à  $(BC)$  coupe  $[AC]$  en  $F$ .

- 1-) Faire une figure. **(0,75pt)**
- 2-) Démontrer que  $ABC$  est un triangle rectangle. **(0,75pt)**

3-a) Justifier que (D) est parallèle à (AB). (0,25pt)

b-) Déterminer la distance AF. (0,75pt)

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

Le plan est rapporté à un repère orthonormé (O ; I ; J). On donne les points (3;1), (-2 ; 4) et C(-3; 1) ; puis la droite (D) d'équation  $3x - 2y - 7 = 0$ .

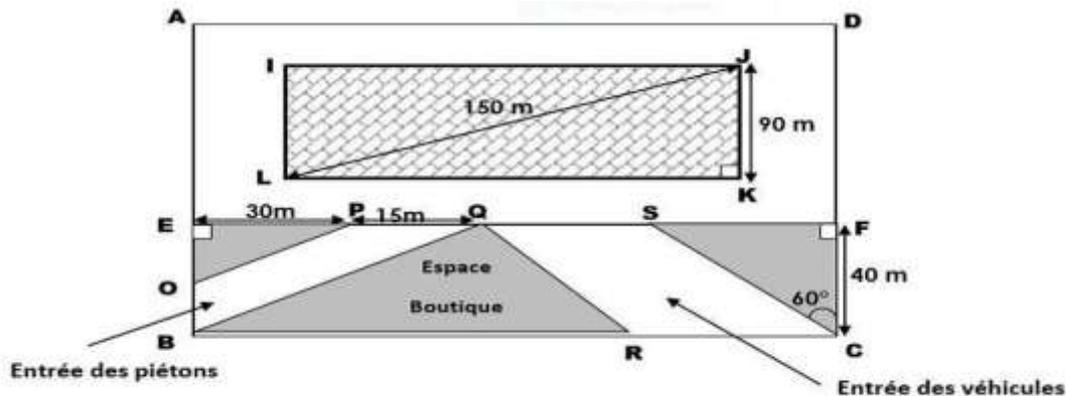
1-) Montrer que le point A appartient à (D). (0,5pt)

2-) Placer les points A, B et C, puis tracer la droite (D) dans le repère orthonormé (O ; I ; J). (1pt)

3-) Déterminer une équation cartésienne de la droite (D') passant par B et perpendiculaire à (D). (1pt)

### **II-) EVALUATION DES COMPETENCES (10 points)**

**Situation** La Mairie de la ville veut mettre sur pieds un nouveau stade de compétitions pour les équipes jeunes de la ville. Le maire doit signer un contrat avec une entreprise de la place pour la réalisation du projet. L'ingénieur de cette entreprise lui propose le plan représenté par la figure codée ci-dessous.



Le terrain ABCD rectangulaire est mis à la disposition du projet. La pelouse IJKL sera recouverte à la fin de chaque match à l'aide d'une grande bâche dont le prix du mètre carré est estimé à 20.000FCFA.

Deux entrées sont prévues à savoir, celle des piétons et celle des véhicules. Les axes qui délimitent ces différentes routes sont parallèles entre elles. Sur l'espace triangulaire OEP, on compte planter des fleurs, à raison de quatre pieds par mètre carré. Un pied de fleurs coûte 500 FCFA.

Sur l'espace triangulaire SFC, on compte planter des arbres à raison d'un jeune plant d'arbre par mètre carré. Un jeune plant d'arbre coûte 1.500 FCFA.

L'espace BQR abritera des guichets pour vendre les billets d'entrée au stade.

**Tâche 1** : Quel sera le montant nécessaire pour l'achat de la grande bâche qui recouvrira la pelouse ? (3 pts)

**Tâche 2** : Quel sera le montant nécessaire pour l'achat des fleurs ? (3 pts)

**Tâche 3** : Quel sera le montant nécessaire pour l'achat des jeunes Plants d'arbres ? (3 pts)

**Présentation (1pt)**