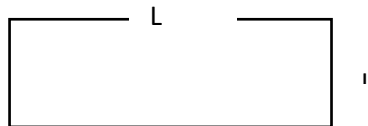


|                           |                                     |                           |
|---------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| Année scolaire :2024-2025 | Devoir du 1 <sup>er</sup> trimestre | Classe : 4 <sup>ème</sup> |
| Ets : LYCEE BOGOU         | Epreuve de MATHS                    | Durée: 2H ; Coef : 3      |

### **EXERCICE1 Situation d'évaluation (08pts)**

Le jardin de fleur de votre établissement a la forme d'un rectangle de longueur  $L = x + 1$  et de largeur  $l = x - 1$ .



Le comité des parents d'élèves désire faire la clôture de ce jardin à l'aide des fils barbelés et y entreprendre des travaux d'aménagement. Pour cela, il donne la charge à ta classe de 4<sup>ème</sup> de trouver le périmètre et l'aire de cet jardin.

**Consigne** : Après avoir trouvé une expression littérale en fonction de  $x$  donnant le périmètre  $P$  et l'aire  $A$  de ce jardin de fleur, calcule les valeurs numériques de ce périmètre et de cette aire sachant que  $x = 5m$ .

**Barème** : CM1=2,25pts ; CM2=2,25pts ; CM3=2,25pts ; CP=1,25pt.

### **EXERCICE 2 (06pts)**

**A/Sans recopier, réponds par vrai ou faux : (0,5ptx4)**

1. L'ensemble des points équidistants de deux droites sécantes s'appelle axe médian.
2. La distance de deux droites parallèles est la longueur d'un segment qui joint les deux droites parallèles.
3. Si  $A$  appartient à une droite  $(D)$  alors le symétrique de ce point par rapport à la droite  $(D)$  est lui-même.
4. Par une symétrie centrale, l'image du centre est lui-même.

**B/ Relie par un trait, les expressions égales : (0,5ptx4)**

|                   |              |
|-------------------|--------------|
| $x^2 - 4x + 4$    | $(5-x)(5+x)$ |
| $25 - x^2$        | $(x-2)^2$    |
| $3(x+3) - x(x+3)$ | $4(x-3)$     |
| $4x - 12$         | $(x+3)(3-x)$ |

**C/ Complète les phrases suivantes sans les recopier (0,5pt x4)**

1. Par une symétrie orthogonale, l'image d'un segment est un ...**a**.... de même ....**b**....
2. Par une symétrie centrale, l'image d'un cercle est un .....**c**.... de même .....**d**....

### **EXERCICE 3 (06pts)**

1. a. Développe et réduis :  $A = (5x+2)(3x-1)$  (0,5pt)  
b. Factorise  $B = (x+3)(x+5) + x(x+5)$  (0,5pt)
2. Quel est l'opposé de  $-14/3$  (0,5pt)
3.  $(D)$  et  $(D')$  sont deux droites parallèles distantes de 3cm. Construis l'axe médian  $(L)$  de ces deux droites  $(D)$  et  $(D')$ . (1,5pts)
4. Voici le tableau de correspondance d'une symétrie centrale :

| Point | A | B | C | D | E | F |
|-------|---|---|---|---|---|---|
| Image | M | N | O | D | P | R |

- a. Quel est le centre de symétrie ? Justifie ta réponse. (1pt)
- b. On sait que  $AB = 7,8cm$  et  $PR = 3,5cm$ . Détermine les longueurs  $EF$  et  $MN$ . (1pt)
- c.  $B$  est le milieu du segment  $[AC]$ . Quel est le milieu segment  $[MO]$  ? Justifie réponse. (1pt)