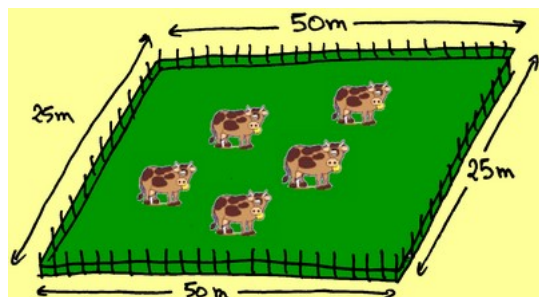


**Question 2** Analyser Réaliser Communiquer : Mesurer le temps mis pour parcourir un périmètre

.....  AT  AP  RC

Dans cette question vous allez utiliser le robot Ozobot pour chronométrer le temps mis par celui-ci pour effectuer un périmètre.



1. choisir le périmètre de votre choix.
2. mettre le robot sous tension et le placer sur votre périmètre.
3. chronométrer (montre, téléphone, chronomètre) le temps que met votre robot pour effectuer **un seul tour** de la figure.
4. pour chaque expérience, consigner le résultat dans le tableau ci-dessous.
5. si les résultats vous semblent reproductibles, effectuer un calcul du temps moyen
6. rédiger une phrase de conclusion vous permettant de communiquer le temps moyen mis par Ozobot pour effectuer le parcours du périmètre.

essai n°1	essai n°2	essai n°3	essai n°4	essai n°5	Moyenne
.....	.....	.....	.....	.....	.....

**Conclusion :**

.....  
.....

**Question 3** Réaliser Analyser : Résolution d'un problème du premier degré

.....  AT  AP  RC

**Remarque**

Pour cette question :

- choisir un cercle si vous avez travaillé avec un rectangle ou carré à la question précédente.
- choisir un rectangle ou carré si vous avez travaillé avec un cercle à la question précédente.

**On rappelle :**

Périmètre du rectangle :  $P = 2L + 2l$  où  $L$  désigne la largeur et  $l$  la longueur.

Périmètre du carré :  $P = 4 \times a$  où  $a$  désigne la longueur du côté.

Périmètre ou circonférence du disque :  $P = 2\pi R$  ou  $R$  désigne le rayon du disque.

1. Selon votre cas, proposer une méthode utilisant le robot Ozobot pour déterminer le rayon du disque **ou** la longueur du rectangle (la largeur est de 10 cm) **ou** la longueur du côté du carré permettant d'obtenir **la même valeur** que le périmètre de la figure de la **question 2**.
2. A votre avis, quelle hypothèse faut-il faire concernant la vitesse du robot Ozobot ?
3. Mettre en œuvre votre proposition et mesurer le temps nécessaire pour parcourir votre nouveau périmètre. Faire 5 mesures et compléter le tableau ci-dessous.

essai n°1	essai n°2	essai n°3	essai n°4	essai n°5	Moyenne
.....	.....	.....	.....	.....	.....

4. Afin que  $P_{cercle} = P_{quadrilatère}$  il est nécessaire que les temps de parcours  $T_{cercle}$  et  $T_{quadrilatère}$  soient égaux.  $x$  désignera l'inconnue que vous recherchez. Répondre au problème avec l'aide de votre professeur qui traitera un exemple.
5. Construire la figure correspondante et vérifier.

.....  
.....  
.....