

## Activité : Découverte de la constante $\pi$

### Partie A : EXPÉRIENCES

- Choisir 3 objets.
- Enrouler la ficelle un certain nombre de tours entiers autour de l'objet puis mesurer la ficelle déroulée.  
( Remarque : il faut faire plusieurs tours pour avoir une meilleure précision)
- Mesurer soigneusement le diamètre de chaque objet.

**Regrouper les résultats dans le tableau suivant :**

| Nom de l'objet  | Tube de colle | Boîte de conserve | ..... |
|---|---------------|-------------------|-------|
| Nombre de tours   |               |                   |       |
| Longueur de la ficelle déroulée (cm)                              |               |                   |       |
| <b>Longueur d'un tour (cm)</b>                                    |               |                   |       |
| <b>Diamètre (cm)</b>  |               |                   |       |
| Résultat de : $\frac{\text{Longueur d'un tour}}{\text{Diamètre}}$ |               |                   |       |

### Partie B : INTERPRÉTATION

1. Avec une calculatrice, pour chacun des objets précédents, calculer le quotient de la longueur du contour par le diamètre, en donnant sa valeur approchée au centième.

**Compléter pour cela la dernière ligne du tableau ci-dessus.**

2. En comparant vos résultats, que remarquez-vous ?

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

**La valeur exacte du nombre trouvé sera désignée par la lettre grecque  $\pi$ .**

3. Proposer une méthode pour calculer la longueur d'un cercle à partir de son diamètre ? Comment s'y prendre à partir du rayon ?

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