

Activité : Découverte de la constante π

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
Nombre de tours			
Longueur de la ficelle déroulée (cm)			
Longueur d'un tour (cm)			
Diamètre (cm)			
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 π .

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

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