

Version de l'élève

Découvrir la formule du calcul de l'aire d'un disque

Partie 1 – Découverte guidée

AIRE D'UNE ASSIETTE EN PAPIER

Matériel

- ▶ assiette en papier
- ▶ bâton de colle
- ▶ ciseaux
- ▶ crayon-feutre
- ▶ feuille grand format
- ▶ règle
- ▶ ruban à mesurer

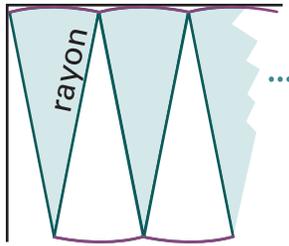
Circonférence d'un disque

1. Trace le contour de l'assiette en papier avec un crayon-feutre.
2. Plie l'assiette en papier en deux parties égales une première fois. Cette ligne de pliure est le diamètre du disque.
3. Plie l'assiette en papier en deux parties égales une deuxième fois. Cette ligne de pliure est le rayon du disque.
4. Calcule la circonférence de l'assiette en papier. Explique ta démarche.

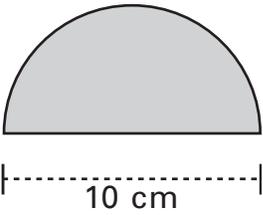
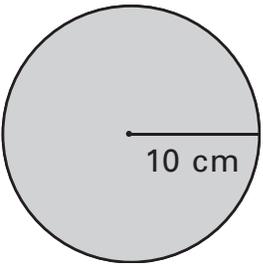
Aire d'un disque

1. Plie l'assiette en papier en deux parties égales une troisième fois. Continue à plier l'assiette en deux parties égales jusqu'à ce que tu ne sois plus capable de le faire.
2. Découpe l'assiette en papier sur les lignes de pliure. Les morceaux découpés représentent les secteurs du disque.
3. Sur une feuille grand format, trace une ligne.
4. Place la moitié des secteurs découpés sur la feuille, en alignant le **contour courbé des secteurs (contour de l'assiette)** sur la ligne que tu viens de tracer.
5. Place l'autre moitié des secteurs découpés sur la feuille, en les insérant entre les secteurs déjà placés, de manière que les rayons soient alignés (soient côte à côte) tout en limitant l'espace entre eux.

6. Colle les secteurs du disque sur la feuille.
7. Calcule l'aire de l'assiette en papier. Explique ta démarche.



Réflexion : Que remarques-tu? À quelle figure les secteurs du disque collés sur la feuille te font-ils penser? Comment pourrais-tu t'y prendre pour calculer l'aire de cette figure? Quel lien peux-tu faire entre l'aire de cette figure et l'aire du disque?

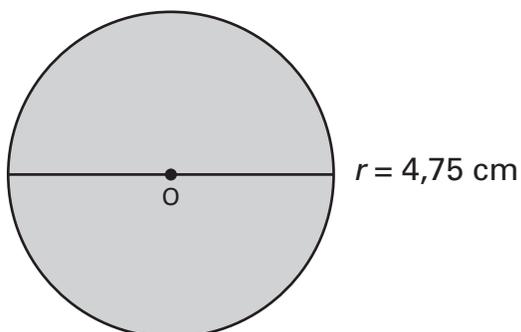
EXEMPLE	STRATÉGIE(S)
<p>Exemple 1</p> <p>Détermine, au dixième près, l'aire de la figure suivante.</p> 	
<p>Exemple 2</p> <p>Détermine, au dixième près, l'aire de la figure suivante.</p> 	

Partie 2 – Pratique autonome

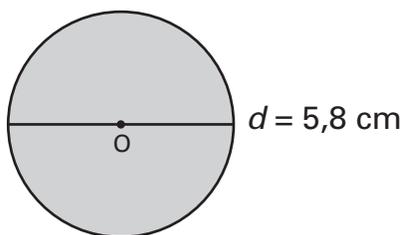
À TON TOUR!

1. Détermine, au dixième près, l'aire des disques suivants.

a)



b)



- Le rayon de la cible d'un jeu de fléchettes est de 23 cm. Quelle surface du mur cette cible recouvre-t-elle?
- Trace les figures suivantes.
 - Un disque dont l'aire est de 50 cm^2 .
 - Un disque dont le diamètre est de 7,6 cm.
 - Un disque dont la circonférence est de 27 cm.
- Quel disque de la question 3 a la plus grande aire?