

Archimède et l'aire du disque

Archimède :

Il serait né à Syracuse en 287 avant J-C et mort dans la même ville en 212 avant J-C.

Il est l'un des principaux scientifiques de l'antiquité. Il étudie entre autres l'hydrostatique, la mécanique statique ou la géométrie. On lui attribue quelques phrases célèbres comme : "Donnez-moi un point d'appui, et je soulèverai le monde" ou lorsqu'il serait sorti nu dans la rue en criant "Eurêka !" au moment où il aurait trouvé son fameux principe.

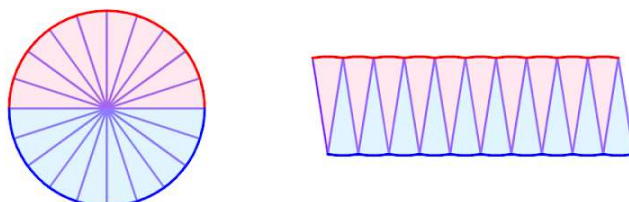
Au niveau de la géométrie, dans son œuvre intitulée "De la mesure du cercle", Archimède travaille sur le calcul de sa longueur (en l'approchant par des polygones réguliers inscrits et exinscrits), mais également sur une méthode pour calculer l'aire du disque à partir de son périmètre.



*Domenico Fetti 1620,
Musée Alte Meisiter*

Activité

- 1) À partir de l'animation présentée, retrouver le lien entre le périmètre d'un cercle et l'aire du disque correspondant.



Animation geogebra (<https://www.geogebra.org/m/tdqx92p4>)

- 2) En déduire une formule permettant de calculer l'aire d'un disque en fonction de son rayon.