

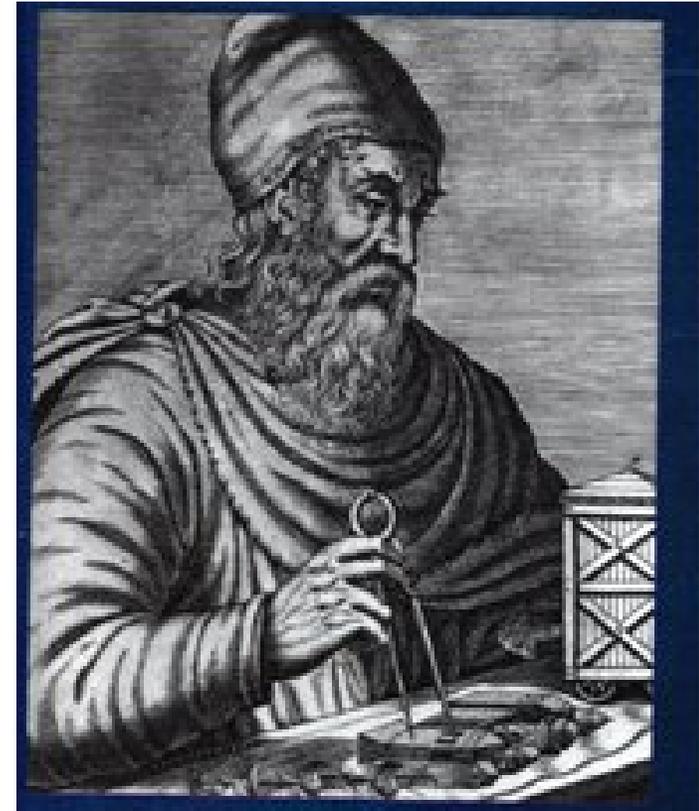
ARCHIMEDE

(-287/-212)

L'explorateur des mathématiques
qui a essayé de mesurer π

Qui était Archimède ?

- Archimède de **Syracuse** est né a Syracuse en 287 av notre ère et aussi mort a Syracuse
- Syracuse se situe en Grande Grèce, c'est une vieille ville.
- Archimède est un ingénieur, mathématicien et aussi physicien. Sur sa vie privée on ne sait pas s'il a eu des enfants ou une femme.



Source : Les géomètres de la Grèce Antique, Les Génies de la sciences, édition Pour la Science

1. À gauche, la mort d'Archimède, sur une mosaïque de la Renaissance. Selon Plutarque, absorbé par l'étude d'un schéma géométrique, Archimède ne s'est pas rendu compte de l'entrée des Romains dans la ville. À un soldat lui ordonnant de le suivre, il demande d'attendre qu'il ait résolu son problème. Irrité, le soldat le tue. Dans une autre version moins idéale, Archimède, chargé d'instruments scientifiques, vient les offrir à Marcellus (avec ses services ?). Il rencontre des soldats qui, persuadés que son coffre est rempli d'or, le tuent. Ci-dessus, un portrait d'Archimède (gravure anonyme du xv^e siècle).

Quelles sont ses contributions mathématiques majeures ?

- Archimède utilise des savoirs mathématiques majeur afin d'inventer des choses comme **les machines de guerre**, il a aussi écrit le **traité de la sphère** et aussi **du cylindre**. Il a aussi eu le contribution la plus connue universellement qui est sur le domaine de l'**hydrostatique**



Encadrer la valeur de la circonférence d'un cercle de diamètre 1 unité (le nombre π).

- **Le nombre Pi correspond au rapport entre le périmètre et son diamètre.** Grâce à Pi on peut trouver la circonférence d'un cercle
- Pi peut-être approché par des fractions, des nombres décimaux.

tres encadrent celui du cercle, usant d'approximations rationnelles respectant les majorations et minorations nécessaires, il démontre que le rapport du périmètre du cercle à son diamètre est inférieur à $3 + \frac{1}{7}$ et supérieur à $3 + \frac{10}{7}$, ce qui se traduit par la double inégalité $3,1408 < \pi < 3,1428$.



De la sphère et du cylindre
Auteur : Archimède. Traducteur : Qusṭā b. Lūqā.
Manuscrit : Istanbul, Fatih 3414.
C'est notamment dans cette traduction d'Archimède que les mathématiciens arabes du III^e/IX^e siècles ont eu une connaissance approfondie de la méthode d'exhaustion, qu'ils ont ensuite développée.