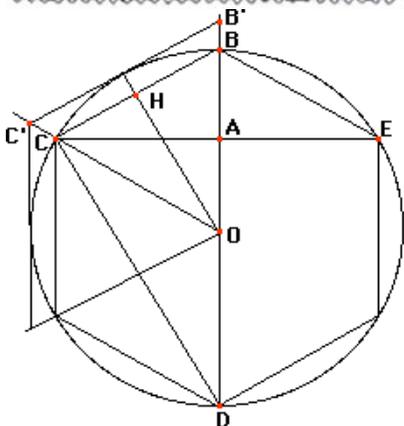


## ARCHIMEDE de Syracuse grec, -287/-212



Célèbre mathématicien, ingénieur et physicien, fils d'astronome, ami d'Eratosthène à Alexandrie où il fut l'élève d'Euclide. Archimède inventa des machines de guerre pour repousser les Romains lors du siège de Syracuse. Il fut alors tué par un soldat romain. Marcellus, commandant de l'armée romaine, ordonna des funérailles solennelles en hommage à ce grand savant.

On doit à Archimède:

- Le cercle et nombre d'Archimède : dans son traité, La mesure du cercle, utilisant la méthode dite des périmètres, Archimède approche la circonférence du cercle par les périmètres de polygones réguliers inscrits et exinscrits et donne un bon encadrement de  $\pi$  en utilisant 96 côtés :  $3,1410 < \pi < 3,1428$  Par cette méthode et un encadrement de , Archimède établit :  $3 + 10/71 < \pi < 3 + 1/7$ , d'où le fameux  $\pi = 22/7$  En fait, le nombre d'Archimède,  $\pi$ , n'avait pas encore le statut de nombre : Archimède entendait là le rapport L/d du périmètre du cercle à son diamètre.

Ainsi : si S désigne l'aire du disque de rayon r, de diamètre d, alors  $S/r^2$  est comme L/d. C'est dire que l'aire d'un disque de rayon r est  $\pi r^2$

- La découverte de la poussée d'Archimède est liée à Hiéron, roi de Syracuse, qui lui avait demandé de vérifier si sa couronne était faite d'or pur : Tout corps plongé dans un liquide subit de la part de celui-ci, une poussée exercée du bas vers le haut, et égale, en intensité, au poids du liquide déplacé. Ayant découvert cette loi en prenant son bain, il se serait précipité nu dans les rues de la ville, en criant Eurêka!...Eurêka! (j'ai trouvé!... j'ai trouvé!).
- Archimède prouva aussi l'équivalence entre le problème de la quadrature du cercle et celui de sa rectification (construire un segment dont la longueur est la circonférence d'un cercle donné).