



Archimède et le nombre π

A. La vie d'Archimède

- 1) Ecrire un petit texte qui parle d'Archimède (époque, origine, activité, vie ...)
- 2) Que signifie le célèbre « *Eurêka!* » d'Archimède ? Quelle est la légende qui accompagne ce mot.
- 3) Retrouver quelques unes des machines dont Archimède est l'inventeur.
- 4) Quelle est l'anecdote qui accompagne la mort d'Archimède.

B. Le nombre π

- 1) Que savez-vous du nombre π ? En quoi l'histoire du nombre π est-elle liée à celle d'Archimède ?
- 2) Le nombre π se note par une lettre appartenant à un autre alphabet que le notre. Quelle est cette lettre et à quel alphabet appartient-elle ?
- 3) Trouver les 31 premières décimales du nombre π .
- 4) Il existe un quatrain qui permet de mémoriser ces 31 premières décimales. Retrouver ce quatrain et expliquer son fonctionnement.

C. Le nombre π en géométrie

- 1) Donner la formule qui permet de calculer le périmètre d'un cercle. Choisir trois cercles (choisissez les rayons que vous voulez) et calculer leur périmètre au dixième de centimètre près. Ecrire tous les calculs.
- 2) a) Quel est le rayon de la terre ?
b) Si on décide de faire le tour de la terre en passant par l'équateur, combien de kilomètres parcourt-on? Ecrire tous les calculs.
- 3) Retrouver la formule mathématique qui permet de calculer l'aire d'un disque. Donner une valeur approchée au dixième de centimètre près de l'aire des disques tracés dans la question C.1). Ecrire tous les calculs.