

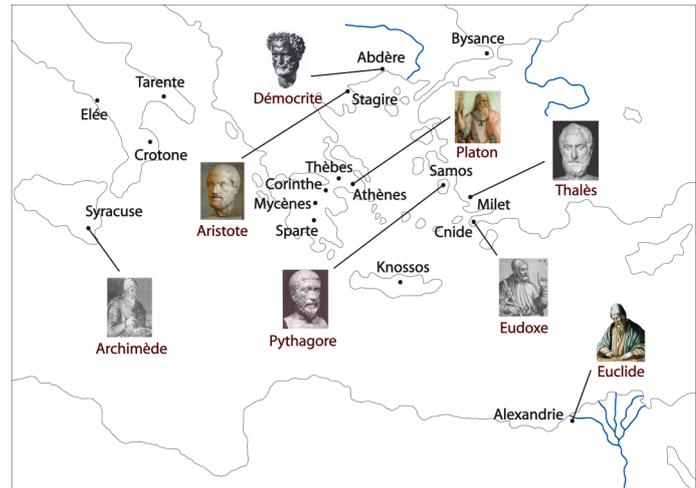
MATHEMATIQUES GRECQUES

Introduction et histoire

Amghar Mohamed, Buffaria Vincent, De Backer Ludovic, Meyer Julien,
Prost Thierry, Rafiq El Jilali
Département de Mathématiques

La mathématique de la Grèce antique trouve ses **origines en Mésopotamie et en Egypte**.

Selon la légende, Thalès, Pythagore, Démocrite et Eudoxe voyagèrent dans ces pays et y trouvèrent les concepts de base pour leurs travaux.



Changement fondamental de la conception des mathématiques :

1. Passage du domaine de l'utilitaire à celui de l'abstrait.
Ex : on ne travaille plus sur le cercle, mais sur l'idée d'un cercle parfait.
2. Généralisation des énoncés.
3. Recherche de preuves pour les affirmations.

- D'où vient cette nouvelle approche ?

La Grèce antique était divisée en Cités-Etats ou « polis » qui étaient souvent dirigées par des gouvernements démocratiques. Cette forme d'Etat encourageait les citoyens à argumenter et débattre.

- ⇒ persuader qqn de qqch est la base même des démonstrations en mathématiques.
- ⇒ développement des arguments de logique.

- Les nouveaux concepts logiques donnent la possibilité à l'arithmétique et à la géométrie de se développer :

La recherche de solutions aux « **trois grands problèmes** » favorise le développement d'outils mathématiques de plus en plus sophistiqués, surtout en géométrie.

Les Grecs observent leur environnement et remarquent des liens avec les nombres :
p.ex. musique, nombre d'or, ...
Ces observations les conduisent à croire que « **tout est nombre** ».