



ENSEIGNEMENT DE SPECIALITE

MATHEMATIQUES

OBJECTIFS

Assurer les bases mathématiques nécessaires à toutes les poursuites d'études au lycée et dans le supérieur

Le suivi de la spécialité mathématiques en classe de première est un **passage essentiel pour quiconque souhaite poursuivre un cursus scientifique** comme les sciences expérimentales, les sciences humaines, les sciences économiques, les sciences naturelles, etc...

ORGANISATION

Quatre heures de cours par semaine (comme toutes les autres spécialités), alternants entre des cours théoriques, des séances d'exercice en demi-classe et de nombreux liens avec l'informatique (programmation en Python sur ordinateur et calculatrice)

CONTENU

En vrac et de façon non exhaustive :

- Découverte de fonctions indispensables à la compréhension des phénomènes de masse (utilisées dans tout type de sciences), en particulier la **fonction exponentielle**
- Découverte de la **dérivation** et étude des variations de fonctions
- Découverte des **suites** (très présentes en économie et dans l'étude de l'évolution de populations vivantes) et liens forts avec les boucles itératives en **informatique**
- **Fonctions trigonométriques** (sinus, cosinus, tangente), suite des programmes de troisième et de seconde
- **Calcul vectoriel en géométrie repérée**, suite des programmes de troisième et de seconde
- Comprendre et mieux maîtriser les **probabilités** en étudiant les phénomènes aléatoires sous conditions, et faire le lien entre deux **événements liés ou indépendants**