

Algèbre 2



En bref

- > **Langues d'enseignement:** Français
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

Présentation

Description

Relations ensemblistes. Polynômes. Éléments d'algèbre linéaire : espaces vectoriels, bases, applications linéaires, matrices.

Objectifs

Maniement des relations dans les ensembles.

Utilisation du raisonnement par récurrence.

Factorisation des polynômes.

Connaissance des outils élémentaires de l'algèbre linéaire.

Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	12h
----	-----------------	-----

Pré-requis obligatoires

Enseignements de mathématiques du premier semestre.

Plan du cours

Ensembles et relations. Relation d'équivalence, relation d'ordre. Exemples simples.

Nombres entiers, principe de récurrence. Nombres entiers naturels (propriétés fondamentales de $\mathbf{N}$, récurrence), ensembles $\mathbf{Z}$ et $\mathbf{Q}$. Polynômes, division euclidienne.

Algèbre linéaire. familles libres et familles génératrices, coordonnées et composantes d'un vecteur sur une famille libre, bases, applications linéaires, matrice d'une application linéaire, noyau, image théorème du rang.

Compétences visées

Savoir reconnaître les relations ensemblistes.

Savoir démontrer une propriété par récurrence.

Savoir factoriser un polynôme.

Manier les vecteurs, les applications linéaires, les matrices.

Infos pratiques

Lieux

➤ Le Bourget-du-Lac (73)

Campus

➤ Le Bourget-du-Lac / campus Savoie Technolac