Groupes, anneaux et corps (MATH601_MATH)

Composante
UFR Sciences
et Montagne

En bref

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

Présentation

Description

Structures algébriques : groupes, anneaux, idéaux, corps. Polynômes.

Objectifs

Initiation à la théorie des groupes.

Connaissance des propriétés des anneaux et des corps.

Présentation des polynômes dans un cadre abstrait.

Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	24h
TD	Travaux Dirigés	30h

Pré-requis obligatoires

Enseignement d'algèbre de deuxième année.

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 14 décembre 2023

MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR,
DE LA RECHERCHE
ET DE L'INNOVATION
Liberté
Égalité
Fraternité

Plan du cours

Groupes. Sous-groupe engendré par une partie, groupe libre, sous-groupes distingués, groupes diédraux et groupes classiques, groupes opérant sur un ensemble, définitions et exemples. Groupes finis : théorèmes de Sylow et groupes abéliens finis.

Anneaux. Divisibilité dans un anneau principal (p.g.c.d. et p.p.c.m., identité de Bézout, éléments irréductibles, décomposition d'un élément, corps des fractions d'un anneau), anneaux euclidiens, anneaux factoriels, théorème de transfert des anneaux factoriels, séries formelles, rationalité des séries formelles.

Corps. Théorie élémentaire des extensions de corps, corps premier, corps finis, corps algébriquement clos, clôture algébrique.

Compétences visées

Savoir se servir des structures algébriques.

Savoir repérer des structures abstraites dans des situations connues ou nouvelles en vue de formaliser les questions et d'y apporter des réponses générales.

Infos pratiques

Lieux

- Le Bourget-du-Lac (73)

Campus

- Le Bourget-du-Lac / campus Savoie Technolac

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 14 décembre 2023