Maîtrise de Mathématiques 2000/2001

Théorie des Groupes

Les groupes sont présents dans beaucoup de branches des mathématiques. Ce cours présente leurs principaux aspects fondamentaux. On traitera la théorie des groupes abéliens de type fini et les groupes libres, mais la plus grande partie du cours sera consacrée aux groupes finis, à leur représentations linéaires et à leurs caractères.

`Sommaire.`

Groupes, sous-groupes, groupes quotients.
Groupes opérant sur un ensemble. Groupe symétrique.
Les théorèmes de Sylow.
Groupes nilpotents, groupe résolubles.
Quelques groupes classiques.
Goupes abéliens de type fini.
Groupes libres.
Représentations des groupes finis.
Caractères; orthogonalité, entiers algébriques.

`Références`

Jean FRESNEL. *Groupes.* Coll. Formation des enseignants et formation continue, Hermann, Actualités scientifiques et industrielles, 2001.

Jean-Pierre SERRE. *Représentations linéaires des groupes finis.* Hermann 1971.