

Algèbre III

(Licence de Mathématiques, semestre 4)

C. Berger

CHAPITRE 1. GROUPES.

- 1.1. Groupes. Sous-groupes. Morphismes de groupes.
- 1.2. Groupes symétriques. Signature d'une permutation.
- 1.3. Groupes cycliques. Théorème de Lagrange.
- 1.4. Groupes linéaires. Déterminant.

4 séances

CHAPITRE 2. ANNEAUX ET CORPS.

- 2.1. Anneaux. Sous-anneaux. Morphismes d'anneaux.
- 2.2. Anneau des entiers relatifs. Algorithme d'Euclide.
- 2.3. Corps des nombres rationnels, réels, complexes.
- 2.4. Corps premiers. Caractéristique d'un corps.

4 séances

CHAPITRE 3. POLYNÔMES ET FRACTIONS RATIONNELLES.

- 3.1. Anneaux intègres, principaux, factoriels.
- 3.2. Anneaux de polynômes. Propriété universelle.
- 3.3. Polynômes irréductibles. Extensions de corps.
- 3.4. Décomposition en éléments simples d'une fraction rationnelle.

4 séances