

Semaine 30 du 17 juin 2019 (S25)

Déterminants.

1. Groupe symétrique.

- 1.1. Permutations.
- 1.2. Permutations particulières.
- 1.3. Décomposition d'une permutation.
- 1.4. Signature d'une permutation.

2. Applications multilinéaires.

- 2.1. Définition et exemples.
- 2.2. Applications multilinéaires symétriques, antisymétriques et alternées.

3. Déterminant d'une famille de vecteurs.

- 3.1. Définition en dimension finie.
- 3.2. Interprétation en géométrie réelle.
 - a. Orientation d'un ev réel de dimension finie.
 - b. Déterminant et aire dans le plan.
 - c. Déterminant et volume dans l'espace.

4. Déterminant d'un endomorphisme.

5. Déterminant d'une matrice carrée.

- 5.1. Définitions et propriétés.
- 5.2. Matrices triangulaires et triangulaires par blocs.
- 5.3. Opérations élémentaires et pivot de Gauss.
- 5.4. Développement par rapport à une ligne ou une colonne.