

Sous-groupes discrets de \mathbb{R}^n . Réseaux. Exemples.

1 Réseaux, définitions, généralités

- Définition : groupes discrets, sous réseaux, réseaux, exemples [7]
- Théorème de la base adaptée, applications concrètes [7][5]

2 Volumes, domaines fondamentaux

- Définition du domaine fondamental, dessins, parallélogramme [7]
- Volume, interprétation des facteurs invariants [3][7]
- Théorème de Minkowski, théorème des 2 et des 4 carrés [7][3]

3 Réseaux du plan

- Action de $\mathcal{PSL}_2(\mathbb{Z})$ Classification des réseaux du plan [1][6]
- Anneaux d'entier quadratique et applications aux réseaux [5][4]
- Fonction elliptique, fonction de Weierstrass [2]

Références

- [1] Alessandri. *Thème de Géométrie*. Dunod, 1999.
- [2] A. Chambert-Loir and V. Maillot. *Exercices d'analyse II*. Dunod, 1999.
- [3] R. Descombes. *Éléments de théorie des nombres*. PUF, 1986.
- [4] R. Goblot. *Algèbre commutative, cours et exercices résolus*. Masson, 1997.
- [5] P. Samuel. *Théorie algébrique des nombres*. Hermann, 1997.
- [6] J.-P. Serre. *Cours d'arithmétique*. PUF, 1970.
- [7] P. Tauvel. *Mathématiques générales pour l'agrégation*. Masson, 1997.