

Cette thèse a un double but :

- 1- Déterminer des unités fondamentales de corps de nombres de degré 7.
- 2- Trouver les conditions d'existence d'une base normale d'entiers engendrée par une unité dans les corps de nombres de degré 7.

Dans le premier chapitre on rappelle quelques notions sur les unités, la représentation géométrique des entiers algébriques [1] et on donne une estimation du régulateur d'un corps de nombres algébriques de degré 7 [15].

Dans le deuxième chapitre on donne l'algorithme de calcul des entiers de petite norme d'un corps de nombres de degré 7 et celui du calcul des unités fondamentales [9].

Une table des unités fondamentales de quelques corps de nombres de degré 7 est mise en annexe.

Dans le troisième chapitre on obtient la condition nécessaire et suffisante d'existence d'une base normale d'entiers à l'aide d'un théorème de LEOPOLDT [12].

Pour déterminer tous les corps de nombres de degré 7 qui admettent une base normale d'entiers engendrée par une unité on utilise les théorèmes qui se trouvent dans [9].