

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

UNIVERSITE DES SCIENCES ET DE LA TECHNOLOGIE  
"HOUARI BOUMEDIENNE" - ALGER

INSTITUT DE MATHÉMATIQUES

# THESE

Présentée à l'U.S.T.H.B  
par:

**BENFERHAT LEILA**

Pour l'obtention du grade de

**MAGISTER** en mathématiques

Option: **Algebre et theorie des nombres**

## SUJET

**POINTS ENTIERS D'UNE COURBE CONVEXE**

SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 26 JANVIER 1992

DEVANT LE JURY COMPOSE DE:

Président

Mr N.HASSANI.....Professeur à l'USTHB

Rapporteur

Mr J.M.DESHOILLERS.....Professeur à Bordeaux

Examineurs

Mr B.BENZAGHOU.....Professeur à l'USTHB

Mr M.ZITOUNI.....Professeur à l'USTHB

Mr K.BETINA.....Maitre de conference à l'USTHB

SOMMAIRE  
\*\*\*\*\*

PRESENTATION: ..... 1

CHAPITRE I: FONCTIONS STRICTEMENT CONVEXES

I.1 Rappels et définitions..... 5

I.2 Majoration du nombre de points entiers d'une fonction  
strictement convexe..... 6

CHAPITRE II: COURBES STRICTEMENT CONVEXES DE CLASSE  $C^1$ .

II.1. Rappels..... 11

II.2. Majoration du nombre de points entiers d'une courbe non  
fermée..... 11

II.3. Majoration du nombre de points entiers d'une courbe  
fermée..... 21

CHAPITRE III: COURBES STRICTEMENT CONVEXES DE CLASSE  $C^2$ .

III.1. Rappels..... 37

III.2. Un résultat de G.Grekos..... 37

III.3. Application..... 38

CHAPITRE IV: COURBES STRICTEMENT CONVEXES DE CLASSE  $C^3$ .

IV.1. Majoration du nombre de points entiers d'une courbe  
fermée par la méthode de H.P.F.Swinnerton-Dyer..... 43

IV.2. Version uniforme du théorème de Swinnerton-Dyer..... 45

IV.3. Une généralisation du théorème de Schmidt..... 61

CHAPITRE V: POINTS ENTIERS AU VOISINAGE D'UNE COURBE PLANE.

V.1. Deux théorèmes de M.N.Huxley..... 65

V.2. Remarques..... 66

BIBLIOGRAPHIE..... 68