

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Ministère de l'enseignement Supérieure et de la Recherche Scientifique

École Normale Supérieure

Vieux Kouba- Alger

Département de Mathématiques



المدرسة العليا للأساتذة

القبّة - الجزائر

قسم الرياضيات

مذكرة التخرج لنيل شهادة أستاذ التعليم الأساسي

نظرية سيلو وبعض تطبيقاتها
في الزمر المنتهية

تحت إشراف الأستاذ:

دربال عبد الله

من إعداد الطالبتين:

✓ بارش فاتن

✓ العدراني غنية

لجنة المناقشة:

الأستاذ: قادة علاب رئيسا

الأستاذ: دربال عبد الله مشرفا

الأستاذ: أيت مختار أحمد ممتحنا

السنة الجامعية 2008/2007

(دفعة جوان 2008)

نوقشت يوم: 2008/06/12

ملخص

نظرية *SYLOW* من أهم النظريات في الجبر و بالخصوص في تنظير الزمرة المنتهية .

من المعروف أن نظرية *LAGRANGE* تنص على أن رتبة أي زمرة جزئية من زمرة G هو عدد يقسم رتبة G .

نظرية *SYLOW* جاءت بإجابة الإستلزام العكسي لهذه النظرية في حالات خاصة وهي عندما تكون رتبة الزمرة الجزئية من الشكل p^m حيث p عدد أولي و m عدد طبيعي موجب تماما .

في هذه المذكرة نقوم بدراسة نظرية *SYLOW* و تقديم برهانها مفصلا ، هذا البرهان يعتمد أساسا على مفهوم تأثير زمرة على مجموعة و الذي نقدم دراسته في الفصل الثاني ، كما نقدم بعض التطبيقات لنظرية *SYLOW* نخص منها بالذكر : معرفة بعض الزمر المنتهية إن كانت بسيطة (*simple*) أو ليست بسيطة .