

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

Ministère de l'enseignement Supérieur  
et de la recherche Scientifique  
ECOLE NORMALE SUPERIEURE  
Vieux-kouba (ALGER)  
Département de mathématiques



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
المدرسة العليا للأساتذة  
القبة القديمة ( الجزائر )  
قسم الرياضيات

# الحلقات

مذكرة تخرج لنيل شهادة أستاذ التعليم المتوسط.

تحت إشراف الأستاذ:  
أحمد آيت مختار

إعداد:

- طيبي ربيعة  
- قريقر يمينة

لجنة المناقشة:

( رئيسا )  
( مشرفا )  
( ممتحنا )

الأستاذ: عبد الله دربال  
الأستاذ: احمد آيت مختار  
الأستاذ: محمد حازي

السنة الدراسية 2009/2008

دفعة جوان 2009

# مقدمة

الحمد لله رب العالمين ، والصلاة والسلام على أشرف المرسلين سيدنا محمد وعلى آله  
وصحبه أجمعين...

وبعد

مما لا شك فيه أن موضوع الجبر من المواضيع المهمة ولا سيما في عصرنا الحاضر  
ليس في الرياضيات فقط بل في الفيزياء والكيمياء وعلم الحاسوب وغيرها .  
ومساهمة في تقديم الخدمة فقد ارتأينا أن نتقدم ببحثنا هذا تحت عنوان الحلقات ، وقد  
توخينا فيه السهولة التي تسمح لزملائنا الطلبة الاستفادة منه وذلك عند عرض المفاهيم  
المجردة والبراهين . وقد دعم هذا العمل بالأمثلة المتنوعة في كل فصل ، التي تساعد  
الطلبة على الفهم والاستيعاب والوصول إلى الهدف المنشود .

تطرقنا في عملنا هذا إلى أربعة فصول حيث تناولنا في :

الفصل الأول : عموميات

الفصل الثاني : الحلقات الجزئية - التماثلات - المثاليات

الفصل الثالث : التحليل في الحلقة التامة

الفصل الرابع : تطبيقات على الحلقات

ندعو الله أن يكون هذا العمل المتواضع ذو فائدة للطلبة وأن نكون قد ساهمنا في إضافة  
جديدة لمكتبتنا .

ومن الله نستمد العون والتوفيق