

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

Ministère de l'enseignement supérieur

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

et de la recherche scientifique

المدرسة العليا للأساتذة

Ecole Normale Supérieure

القبلة القديمة (الجزائر)

Vieux Kouba (Alger)



département de Mathématiques

قسم الرياضيات

مذكرة تخرج لنيل شهادة أستاذ التعليم الثانوي



تحت إشراف الأستاذة:

من إعداد الطالبين

عقون العيد فضيلة

حركات شوقي

مهوي سعيد

لجنة المناقشة

الأستاذة : موفق كريمة.....رئيسة

الأستاذة : عقون العيد فضيلة.....مشرفة

الاستاذة : رزقي حياة.....ممتحنة

السنة الجامعية : 2010/2009

الفهرس:

الموضوع:.....الصفحة

01.....مقدمة:

الفصل الأول:

02.....1-الزمرة

02.....1-1-مفهوم الزمرة

02.....2-1-تعاريف و أمثلة

03.....3-1-بعض المبرهنات الأساسية

06.....4-1-الزمر الجزئية

06.....1-4-1-تعاريف و أمثلة

07.....1-2-4-1-الزمر الجزئية المولدة بمجموعة

10.....5-1-الزمرة الجزئية الناظمية

10.....1-5-1-تعاريف و أمثلة

13.....6-1-زمرة حاصل القسمة

13.....1-6-1-تعريف

14.....1-2-6-1-الزمرة الجزئية من زمرة حاصل القسمة

15.....1-3-6-1-دليل زمرة جزئية

15.....7-1-التماثلات

15.....1-7-1-تعاريف و أمثلة

16.....1-2-7-1-خواص التماثلات

17.....1-3-7-1-التماثلات و الزمر الجزئية الناظمية

19.....1-4-7-1-النظريات الأساسية للتشاكلات

24.....1-8-1-الزمر التناظرية

24.....	1-8-1-تعريف و أمثلة
26.....	2-8-1-كتابة التبديلات
27.....	3-8-1-حامل تبديلة
29.....	4-8-1-المدار وفق تبديلة
31.....	5-8-1-الدورات و المناقلات
34.....	6-8-1-إشارة تبديلة
36.....	9-1-الزمر المتناوية
36.....	1-9-1-تعريف و أمثلة

الفصل الثاني:

39.....	2-الحلقات
39.....	1-2- تعريف و أمثلة
41.....	2-2-الحلقات الجزئية
41.....	3-2-بعض العناصر الخاصة في حلقة
42.....	4-2-المثاليات
42.....	1-4-2- تعريف و أمثلة
44.....	2-4-2-المثالي المولد بمجموعة
44.....	5-2-حلقة حاصل القسمة
45.....	6-2-التشاكلات الحلقية
45.....	1-6-2-تمائل الحلقات
46.....	2-6-2-بعض المبرهنات الأساسية
47.....	7-2-تصنيف بعض المثاليات
49.....	8-2-أنواع الحلقات

الفصل الثالث:

50.....	3-الحقول.....
50.....	1-3- تعاريف و أمثلة.....
50.....	2-3-الحقل الجزئي.....
50.....	1-2-3- تعاريف و أمثلة.....
52.....	2-2-3-الحقول الجزئية لـ: F_p
52.....	3-3-مميزة حقل.....
52.....	1-3-3- تعاريف و أمثلة.....
53.....	2-3-3-بعض خواص الممييزة.....
56.....	4-3-تماثلات الحقول.....
56.....	1-4-3-تعاريف.....
57.....	2-4-3-بعض خواص تماثلات الحقول.....
62.....	الخاتمة:.....

مقدمة

الحمد لله رب العالمين، و الصلاة و السلام على أشرف المرسلين سيدنا محمد و على آله وصحبه أجمعين...

ممّا لا شك فيه أن موضوع الجبر من المواضيع المهمة و لاسيما في عصرنا الحاضر ليس في الرياضيات فقط بل في الفيزياء و الكيمياء و علم الحاسوب و غيرها.

و مساهمة في تقديم الخدمة فقد ارتأينا أن نتقدم ببحثنا هذا تحت عنوان البنى الجبرية ، وقد توخينا فيه السهولة التي تسمح لزملائنا الطلبة الإستفادة منه وذلك عند عرض المفاهيم المجردة و البراهين . وقد دعم هذا العمل بالأمثلة المتنوعة في كل فصل ، التي تساعد الطلبة على الفهم والاستيعاب و الوصول إلى الهدف المنشود .

تطرقنا في عملنا هذا إلى ثلاثة فصول حيث تناولنا في :

الفصل الأول: الزمر

الفصل الثاني: الحلقات

الفصل الثالث: الحقول

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

والله ولي التوفيق.