

النظريات الأساسية لتشاكل الزمر

آمال احمد علي غلبون
ايناس سعد احمد المثناني
ام السعد عبدالقادر عبدالسلام امريمي

تحت إشراف: محمد ابوبكر فضل
العام الجامعي : 2010-2009

ملخص

الحمد لله نستعينه ونستغفره ونتوب إليه ونعوذ بالله من شرور أنفسنا ومن سيئات أعمالنا . من يهدي الله فلا مضل له ، ومن يضلل فلا هادي له ، وأشهد أن لا إله إلا الله وحده لا شريك له وأشهد أن محمدا عبده ورسوله أما بعد:

لقد قمنا في بحثنا هذا موضوعا مهما في موضوعات الجبر المجرد لما أصبح لهذا العلم أهمية ودورا كبيرا ليس فقط في مجال الرياضيات وانما له دور اكثر أهمية في مجال الفيزياء الكيمياء ، علم الحاسوب وغيرها.

فقد قسمنا هذا البحث الى فصلين:

تعرضنا في الفصل الأول للزمر ، والزمرة الجزئية ، والمجموعات المصاحبة اليمينية والسارية ، والزمرة الجزئية الناظمية مع تقديم مثال لكل منهما على الأقل وإعطاء المبرهنات لكل بند كمدخل للفصل الثاني.

أما في الفصل الثاني فتناولنا التشاكلات الزمرية ، والتشاكلات (المهومومورفزومات) وأمثلة تطبيقية عليها ، والمبرهنة الأولى للتشاكل التقابلي ، والمبرهنة الثانية للتشاكل التقابلي ، والمبرهنة الثالثة للتشاكل التقابلي.

وقد أضفنا في نهاية البحث قائمة بالمصطلحات العلمية بالإضافة إلى الرموز المستخدمة في هذا البحث.

والحمد لله الذي علمنا ما لم نكن نعلم ، وكان فضله علينا عظيما أسأل الله أن يقبل هذا العمل خالصا لوجهه الكريم إنه ولي ذلك والقادر عليه.

والله ولي التوفيق