



رسالة جامعية : نوع الوثيقة

الزمر الانتقالية من الرتبة الثالثة : عنوان الوثيقة

Finities transitive groups of rank 3

العربية : لغة الوثيقة

المستخلص

في هذه الرسالة ندراسة الزمر من الرتبة الثالثة توافقيا وبطريقة نظامية . الباب الأول يعطي فيه بعض التعاريف الاساسية والمفاهيم المطلوبة . في الباب الثاني ندرس العلاقة بين الزمر ذات الرتبة الثالثة والاشكال المنتظمة القوية، كما نعطي الشروط الضرورية والكافية لكي تصبح الزمرة G أولية . وأخيرا وفي الفصل الثالث نعطي الحقائق الأساسية التي تستخدم في الجانبين النظري والحسابي للزمر من الرتبة الثالثة. في الباب الثالث، نناقش خمس عائلات من المتغيرات للاشكال ذات الرتبة الثالثة، وكذلك زمر الاوتومورفيزم المناظرة ذات الرتبة الثالثة. وفي الفصل الأخير من هذا الباب. ندرس فصل هام من الاشكال ذات الرتبة الثالثة والتي ليس بها مثلثات. في الفصل الثالث من الباب الرابع ، نثبت أن وجود تصميم قالب غير مكتمل ومتزن يؤدي الى وجود شكل منتظم قوي مع بعض المتغيرات . وفي الفصل الثاني نعطي برهاناً جديداً لوجود الشكل ذي الرتبة الثالثة والذي له البارامترات (18 ، 9،9) كما نوحدها الزمرة المناظرة ذات الرتبة الثالثة. في الفصل الثالث ، نبرهن وجود شكل جديد من الرتبة الثالثة وله المتغيرات (25 ، 8 ، 4) كما اوجدنا أيضا الزمرة المناظرة ذات الرتبة الثالثة. في الفصل الرابع والأخير من هذا الباب ، نناقش عائلة جديدة من الاشكال ذات الرتبة الثالثة، ونبرهن التلائم لاعداد $m > 2$. ولكن التحقيق يبينه فقط لحالة $m = 2$ ، وفي هذه الحالة فان الزمرة البسيطة التقليدية $PSp(4,3)$ ذات الدرجة 25.925 هي الزمرة المناظرة من الرتبة الثالثة. في الباب الخامس نعطي تصنيفا لزمر التباديل الاولية المحدودة من الرتبة الثالثة وذلك عن طريق تعيين الزمر التي يكون L Socle للزمرة G زمرة بسيطة مشتتة. ففي الفصل الاول نبني جدولاً كاملاً لعدد 19 زمرة بسيطة مشتتة من الرتبة الثالثة. وفي الفصل الثاني ندرس باستفاضة تاريخ هيجمان – سايمز للزمرة البسيطة المشتتة من الرتبة الثالثة ذات الدرجة ... ، 352 ، 44 . في الفصل الثالث والاخير من هذا الباب ، نناقش بإيجاز التسع زمر الأولى من الزمر المشتتة ذات الرتبة الثالثة والموضحة في الجدول الموجود بهذا الباب.

د. سعيد أحمد شاد ، د. حمزة علي أبو جبل

المشرف

: 1994 هـ

سنة النشر