

الجبريات و تحليلات الزمر المنتهية

هتون عبداللطيف عبدالرحمن شعيب

المستخلص

في هذا البحث، قمنا بتعميم إنشاء جبر هوبف وحيدة الجانب ذي الجداء الديكارتي الثنائي من تحليل زمرة منتهية X إلى عوامل من زمر جزئية إلى تحليلها إلى عوامل من زمرة جزئية G وشبة زمرة جزئية M . بالإضافة إلى ذلك، أظهرنا أن جبر هوبف وحيدة الجانب ذات الجداء الديكارتي الثنائي هي ذاتية الازدواج على هيئة جبر هوبف كلما كانت ممثلة لعلاقات تقابل عاكسة للعوامل على X . وأخيراً، قمنا بحساب الضعف الكمي لجبر هوبف وحيدة الجانب ذي الجداء الديكارتي الثنائي $H = kM \blacktriangleright \pm k(G)$ في إطار التعميم الجديد.

ALGEBRAS AND FACTORIZATION OF FINITE GROUPS

HATOON ABDULLATIF SHOAIB

ABSTRACT

In this thesis, the construction of a bicrossproduct one-sided Hopf algebra is generalized from a factorization of a finite group X into a subgroup G and a subsemigroup M . In addition, we show that these bicrossproduct one-sided Hopf algebras are self-dual as Hopf algebras whenever they correspond to factor-reversing automorphisms of X . Finally, we compute the quantum double for the bicrossproduct one-sided Hopf algebra $H = kM \blacktriangleright \pm k(G)$ in this new setting.