

ON POINTED HOPF ALGEBRAS ASSOCIATED WITH UNMIXED CONJUGACY CLASSES IN \mathbb{S}_m

NICOLÁS ANDRUSKIEWITSCH AND FERNANDO FANTINO

ABSTRACT. Let $\pi \in \mathbb{S}_m$ be a product of disjoint cycles of the same length, \mathcal{C} the conjugacy class of π and ρ an irreducible representation of the centralizer of π . We prove that either the Nichols algebra $\mathfrak{B}(\mathcal{C}, \rho)$ is infinite-dimensional, or the braiding of the Yetter-Drinfeld module is negative.

RESUMEN. Sea $\pi \in \mathbb{S}_m$ un producto de ciclos disjuntos de la misma longitud, \mathcal{C} la clase de conjugación de π y ρ una representación irreducible del centralizador de π . Se prueba que o bien el álgebra de Nichols $\mathfrak{B}(\mathcal{C}, \rho)$ es de dimensión infinita, o bien la trenza del módulo de Yetter-Drinfeld es negativa.

FACULTAD DE MATEMÁTICA, ASTRONOMÍA Y FÍSICA, UNIVERSIDAD NACIONAL DE
CÓRDOBA, CIEM - CONICET, (5000) CIUDAD UNIVERSITARIA, CÓRDOBA, ARGENTINA

E-mail address: `andrus@famaf.unc.edu.ar`

E-mail address: `fantino@famaf.unc.edu.ar`

2000 *Mathematics Subject Classification.* 16W30; 17B37.

This work was partially supported by CONICET, ANPCyT and Secyt (UNC)

Publicado: J. Math. Phys. **48** (2007) 033502 1–26.