

Fórmulas combinatorias para el corchete y cocorchete de potencias

En la década del 80 William Goldman y Vladimir Turaev encontraron una estructura de biálgebra de Lie en el espacio vectorial generado por las clases de homotopía libre no triviales de curvas en una superficie orientable.

Cuando la superficie tiene borde no vacío este espacio puede ser modelado combinatoriamente vía palabras cíclicas en letras de los generadores del grupo fundamental y sus inversos.

Basados en esta descripción definiremos corchete y cocorchete y luego daremos fórmulas que muestran la relación entre el corchete y cocorchete con las potencias de palabras cíclicas, es decir, potencias de lazos en la superficie.

Referencia bibliográfica:

Moirá Chas, *Combinatorial Lie bialgebras of curves on surfaces*, Topology 43, 543–568, (2004), arXiv: 0105178v2 [math.GT]

Goldman, William M., *Invariant functions on Lie groups and Hamiltonian flows of surface group representations*. Invent. Math. 85 (1986), no. 2, 263–302

Turaev, Vladimir G., *Skein quantization of Poisson algebras of loops on surfaces*. Ann. Sci. École Norm. Sup. (4) 24 (1991), no. 6, 635–704.

Este trabajo es parte original de mi tesis de Licenciatura.

Juliana García Galofre

