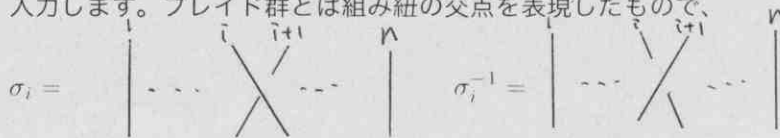


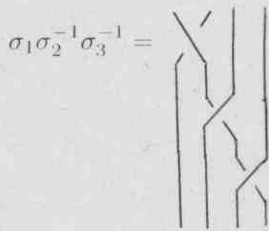
閉じた組み紐のアレキサンダー多項式を計算するアルゴリズム

萩 航平 (大阪市立大学)

この研究の目的は、Mathematica を使用して組み紐のアレキサンダー多項式をコンピューターで計算させることです。手順として、まずブレイド群を入力します。ブレイド群とは組み紐の交点を表現したもので、



とします。例として



となります。

このときコンピューターには {1,-2,-3,2} と入力します。

アレキサンダー多項式を計算させるときに用いるのが、oriented-temperley-lieb-algebra です。

これは temperley-lieb-algebra に向きを付けたものです。temperley-lieb-algebra とは以下の図形を表します。



ブレイド群から temperley-lieb-algebra への写像を定義することによりジョーンズ多項式が求められることが知られています。

今は、コンピューターの中で、入力されたブレイド群を oriented-temperley-lieb-algebra に変換させる方法に取り組んでいます。