

Geometrische Topologie

Übungsblatt 11

Aufgabe 1. Die Präsentationen

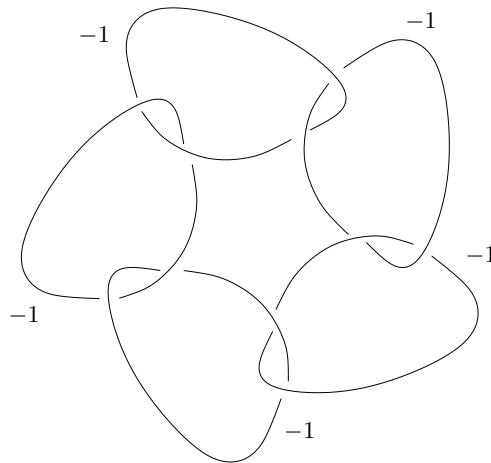
$$\langle x, y \mid xyx = yxy, yx^2y = x^5 \rangle$$

und

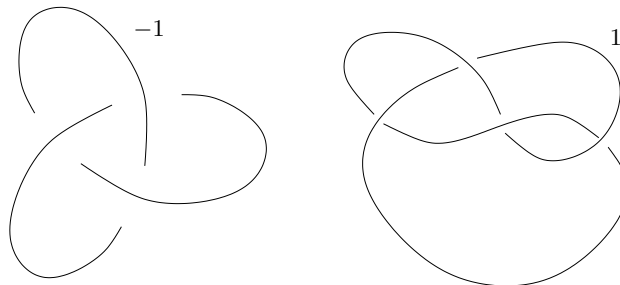
$$\langle a, b \mid a^7 = b^3 = (ba)^2 \rangle$$

beschreiben isomorphe Gruppen.

Aufgabe 2. Das folgende Chirurgiediagramm liefert die Poincaré-Sphäre.



Aufgabe 3. Die beiden folgenden Chirurgiediagramme beschreiben diffeomorphe 3-Mannigfaltigkeiten.



Aufgabe 4. Bestimmen Sie die Fundamentalgruppe der Poincaré-Sphäre mittels der Heegaard-Zerlegung aus der Vorlesung.

Abgabe: Montag 24.1.11
Bis spätestens 11:00 Uhr in den Briefkasten im Keller des MI