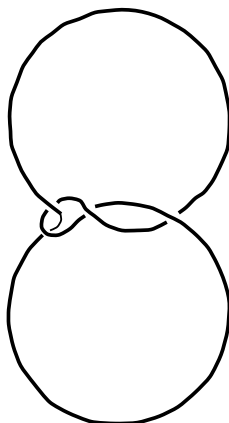


Frankfurt/M., den 12.12.2003

Ausgewählte Kapitel aus der GruppentheorieSerie 9 ¹

Abgabetermin: Montag, 5.1.2004

1. Suche Präsentierungen der Abelschen Gruppen $A = \mathbb{Q}_{\text{add}}$, $B = \mathbb{Z}[\frac{1}{m}] \leq A$, $C = \{q \in A \mid \text{Nenner quadratfrei}\} \leq A$.
2. Suche Präsentierungen der nicht-Abelschen Gruppen der Ordnung 8.
3. Bestimme die Gruppe des 8–er Knotens

als semi-direktes Produkt $G = N \rtimes_{\tau} \mathbb{Z}$.

4. Suche eine Präsentation der Heisenberg-Gruppe

$$H := \begin{pmatrix} 1 & * & * \\ 0 & 1 & * \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix} \leq SL_3(\mathbb{Z}).$$

¹ auch als pdf-Datei im Internet unter: <http://www.math.uni-frankfurt.de/~bieri>