Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique

Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique

Band: 13 (1967)

Heft: 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Artikel: INTRODUCTION AUX POLYNOMES D'UN NŒUD

Autor: de Rham, Georges

Bibliographie

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-41542

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 16.10.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

d'ordre n-k de M sont des invariants. Et cela est important: il existe en effet des nœuds dont les groupes ont les mêmes polynômes Δ_k mais pas les mêmes idéaux J_k . Voir un exemple dans [1], pp. 128-130.

Il faut remarquer que la chaîne des idéaux élémentaires associée à un groupe G n'est bien déterminée que si l'on a choisi un générateur x de G/G'. En remplaçant x par l'autre générateur x^{-1} , ces idéaux sont changés en leurs conjugués par l'automorphisme $x \rightarrow x^{-1}$ de A, et chaque polynôme Δ_k est changé en le polynôme réciproque. Dans le cas du groupe d'un nœud, nous avons lié un générateur x à des orientations de C et de \mathbb{R}^3 . Mais il faut ici mentionner un théorème profond de Seifert: les idéaux associés au groupe d'un nœud sont invariants par la conjugaison $x \rightarrow x^{-1}$, les polynômes Δ_k sont réciproques [2]. Une démonstration particulièrement remarquable de ce théorème est celle de Milnor [3] (voir aussi [4]). Seifert a donné[2] un exemple d'un nœud dont le groupe G est tel que G' = G'', pour lequel Γ' est donc trivial, sans que G' le soit. La considération du A-module Γ' ne permet pas de distinguer un tel groupe du groupe cyclique infini. Seifert a alors recours à des représentations dans le groupe des déplacements du plan non-euclidien.

RÉFÉRENCES

- [1] CROWELL, R. H. and R. H. Fox, *Introduction to Knot Theory*. Ginn and Company, 1963.
- [2] Seifert, H., Ueber das Geschlecht von Knoten. *Math. Ann.*, vol. 110 (1934), pp. 571-592.
- [3] MILNOR, J., A duality theorem for Reidemeister torsion. Ann. of Math, 76 (1962), pp. 136-147.
- [4] DE RHAM, G., S. MAUMARY et M. A. KERVAIRE, Torsion et type simple d'homotopie. Springer-Verlag, Lecture Notes in Math., Nr. 48.
- [5] Reidemeister, K., Knotentheorie, dans *Ergebnisse der Math.*, vol. 1, nº 1 (1932). Reprint Chelsea, 1948, New-York.
- [6] NEUWIRTH, L. P., Knot Groups. Annals of Math. Studies, Nr. 56. Princeton Univ. Press, 1965.

G. de Rham Institut de Mathématiques Université de Genève (Reçu le 13 février 1968)