



Universiteit
Leiden
The Netherlands

Global fields and their L-functions

Solomatin, P.

Citation

Solomatin, P. (2021, March 2). *Global fields and their L-functions*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/3147167>

Version: Publisher's Version

License: [Licence agreement concerning inclusion of doctoral thesis in the Institutional Repository of the University of Leiden](#)

Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/3147167>

Note: To cite this publication please use the final published version (if applicable).

Cover Page



Universiteit Leiden



The handle <https://hdl.handle.net/1887/3147167> holds various files of this Leiden University dissertation.

Author: Solomatin, P.

Title: Global field and their L-functions

Issue Date: 2021-03-02

Résumé

Les fonctions L d'Artin associées aux représentations continues du groupe de Galois absolu $\mathcal{G}_K$ d'un corps global K capturent beaucoup d'information sur $\mathcal{G}_K$ ainsi que sur les propriétés arithmétiques de K . Dans la première partie de cette thèse, nous développons ce cadre, en commençant par la théorie bien connue des corps de nombres arithmétiquement équivalents, qui correspondent aux représentations de permutation de $\mathcal{G}_K$. Ensuite, en s'appuyant sur les travaux de Bart de Smit, nous montrons comment retrouver la classe d'isomorphisme de K en utilisant les fonctions L d'Artin de représentations monomiales, c'est-à-dire induites de caractères abéliens. Ceci nous permet une approche alternative au fameux théorème de Neukirch-Uchida, qui est un résultat central en géométrie anabelienne. Dans la deuxième partie de la thèse, nous nous tournons vers le cas des corps de fonctions d'une variable sur un corps fini et indiquons deux approches différentes pour des généralisations possibles des résultats de la première partie. Finalement, dans la dernière partie de la thèse, nous étudions les invariants du quotient abélien maximal $\mathcal{G}_K^{ab}$ de $\mathcal{G}_K$. En particulier, nous donnons de nouveaux exemples de corps quadratiques imaginaires K non isomorphes tels que les groupes $\mathcal{G}_K^{ab}$ soient isomorphes et démontrons qu'une infinité de classes d'isomorphismes de groupes profinis apparaissent comme $\mathcal{G}_K^{ab}$ pour un certain K . Nous concluons cette section par une classification complète des $\mathcal{G}_K^{ab}$ dans le cas des corps de fonctions d'une variable sur un corps fini.