

Quelques applications des nombres p-adiques

Stéphane Louboutin
stephane.louboutin@univ-amu.fr

Proposition d'un stage TER 2020

Le [corps commutatif](#) des nombres p-adiques est construit par [complétion](#) du corps des nombres rationnels, d'une façon analogue à la [construction des nombres réels](#) par les [suites de Cauchy](#), mais pour une valeur absolue [valeur absolue p-adique](#). Il s'agit de voir quelques applications arithmétiques des nombres p-adiques, à l'étude des suites récurrentes (par exemple que la suite définie par la récurrence double $u_{n+2} = u_{n+1} - 2u_n$ avec $u_0 = 0$ et $u_1 = 1$ ne prend les valeurs -1 ou $+1$ que pour $n = 1, 2, 3, 5$ et 13) et à l'étude des sous-groupes finis de $GL_n(\mathbb{Q})$ (que leur ordres sont majorés par une fonction explicite $f(n)$).

Références

- [1] J. W. S. Cassels, Local Fields (London Mathematical Society Student Texts. 3)