Objekttyp: **Abstract**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **49 (2003)**

Heft 3-4: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **21.09.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

L'Enseignement Mathématique, t. 49 (2003), p. 335–356

ANALYSE DE FOURIER DES FRACTIONS CONTINUES À QUOTIENTS RESTREINTS

par Martine QUEFFÉLEC et Olivier RAMARÉ

ABSTRACT. Let $\mathcal{A}$ be a finite alphabet of positive integers with $|\mathcal{A}| \geq 2$, and $F(\mathcal{A})$ be the set of numbers in $[0,1)$ whose partial quotients belong to $\mathcal{A}$. We construct a Kaufman measure on every such set with Hausdorff dimension $> 1/2$ and establish, in this way, the existence of infinitely many normal numbers in $F(\mathcal{A})$. This improves previous results of Kaufman and Baker.

1. INTRODUCTION

Il est intéressant de classer les ensembles de mesure de Lebesgue nulle : on peut considérer leur cardinalité, leur dimension de Hausdorff, ou préciser le comportement des mesures (singulières) qu'ils portent.

1.1. On sait que les nombres normaux (en toute base) sont de mesure pleine pour la mesure de Lebesgue, et Kahane & Salem [9] ont posé la question suivante : soit μ une mesure borélienne sur $\mathbf{T}$ identifié à $[0,1)$, dont la transformée de Fourier tend vers 0 à l'infini ($\mu \in M_0(\mathbf{T})$) ; est-il encore vrai que μ-presque tout nombre de $[0,1)$ est normal en base 2 par exemple ?

Autrement dit, est-ce que l'ensemble des nombres non-normaux en base 2 est annulé par toute mesure de $M_0(\mathbf{T})$? Ou porte-t-il, au contraire, une mesure de $M_0(\mathbf{T})$?

DÉFINITION 1.1. Un sous-ensemble $E \subset \mathbf{T}$ est dit *de multiplicité (stricte)* s'il existe une mesure (de probabilité) $\in M_0(\mathbf{T})$ telle que $\mu(E) \neq 0$.