

Auteur :

ANDRIANARIVONY Selison Frédéric

frederic.andrianarivo@gmail.com

+261 34 77 161 84

QUELQUES INTERPRÉTATIONS DES NOMBRES DE FINE

Résumé :

Un chemin de Fine est un 2-chemin de Motzkin sans palier bleu de niveau zéro. Ce mémoire de Master a pour objectif d'interpréter les nombres de Fine. Pour ce faire, on a développé en fraction continue les nombres de chemins de Fine et ce développement en fraction continue nous a permis de trouver une relation de récurrence entre ces nombres et les nombres de Catalan. Nous avons également introduit le concept de relation de similarité tel que défini par Terrence Fine, et démontré que le nombre des relations similarité non-singulières, nombre de Fine, est égal au nombre de chemins de Fine. Des investigations sur les permutations évitant un motif ont été menées et des interprétations combinatoire des nombres de Fine ont été obtenues pour les permutations évitant un motif.

Mot-clés : Fractions continues, Chemins de Motzkin, Permutations, Relations de similarité, Nombres de Catalan

SOME INTERPRETATIONS OF FINE NUMBERS

Abstract :

A Fine path is a Motzkin 2-path without a zero-level blue landing. The aim of this Master thesis is to interpret Fine numbers. To this end, we have developed the Fine path numbers as a continued fraction, and this continued fraction development has enabled us to find a recurrence relationship between these numbers and the Catalan numbers. We also introduced the concept of similarity relation as defined by Terrence Fine, and demonstrated that the number of non-singular similarity relations, Fine number, is equal to the number of Fine paths. Investigations into pattern-avoiding permutations have been carried out, and combinatorial interpretations of Fine numbers have been obtained for pattern avoiding permutations.

Keywords : Continued Fraction, Motzkin's path, Permutations, Similarity relations, Catalan Numbers

Encadreur :

P. Arthur RANDRIANARIVONY

arthur.randrianarivony@gmail.com