Fonctions topicales à portée finie et fonctions uniformément topicales

Thierry Bousch[*] Jean Mairesse[†]

9 janvier 2003

Abstract

We introduce a remarkable subclass of the class of topical functions, the class of *uniformly topical* functions, whose dynamical behaviour is investigated. Every uniformly topical endofunction has a spectral vector, related to some special fixed points (possibly at infinity), about which we establish various properties. In the stochastic case, we prove a multiplicative ergodic theorem, asserting that the stochastic spectral vector exists in all cases.

Résumé

Nous introduisons une sous-classe remarquable de la classe des fonctions topicales, celle des fonctions *uniformément topicales*, dont nous étudions les propriétés dynamiques. Toute endofonction uniformément topicale admet un vecteur spectral, interprétable en termes de points fixes (éventuellement à l'infini), et pour lequel on établit diverses propriétés. Dans le cas stochastique, nous démontrons un théorème ergodique multiplicatif, affirmant l'existence du vecteur spectral stochastique dans tous les cas.

Mots-clés: Fonction topicale, fonction uniformément topicale, portée finie, vecteur spectral, vecteur temps de cycle, théorème ergodique multiplicatif

Classification AMS (2000): 47H09, 46T10, 37H15

[*]Laboratoire de Mathématique (UMR 8628 du CNRS), bât. 425/430, Université de Paris-Sud, 91405 Orsay Cedex, France. E-mail: `Thierry.Bousch@math.u-psud.fr`.

[†]LIAFA, CNRS et Université Paris 7, case 7014, 2 place Jussieu, 75251 Paris Cedex 05, France. E-mail: `Jean.Mairesse@liafa.jussieu.fr`.