

Nom et Prénom : EL IDRISSI NIZAR

Date de soutenance : 12/06/2023

Directeur de Thèse : KABBAJ SAMIR

Sujet de Thèse :

Etude de quelques aspects de l'espace des repères, de l'indépendance et des ensembles quasi-invariants

Résumé :

Cette thèse a pour objet l'étude de quelques aspects de l'espace des repères, de l'indépendance et des ensembles quasi-invariants. Dans la première partie, nous démontrons deux résultats sur la connexité par arcs et l'adhérence (respectivement) de quelques ensembles reliés à la variété de Stiefel non compacte (espace des repères), et nous illustrons le dernier résultat par quelques exemples. Dans la deuxième partie, nous prouvons quelques généralisations d'un résultat garantissant l'équivalence entre l'indépendance linéaire et la dimension infinie d'une suite infinie de vecteurs décalés par un opérateur linéaire. Dans la troisième partie, nous décrivons les fonctions admettant un nombre maximal d'ensembles ou de sur-ensembles finis invariants ou intérieurement-1-quasi-invariants.

Abstract:

This thesis deals with some aspects of the frame space, of independence, and of quasi-invariant sets. In the first part, we prove two results on the path-connectedness and topological closure (respectively) of some sets related to the non-compact Stiefel manifold (frame space), and we illustrate the latter with some examples. In the second part, we prove some generalizations of a result guaranteeing the equivalence between the linear independence and infinite dimension of an infinite sequence of vectors shifted by a linear operator. In the third part, we describe the functions admitting a maximal number of finite invariant or internally-1-quasi-invariant sets or supersets.