

Algèbres hypercycliques et shifts à poids sur les arbres

Arafat ABBAR

Résumé

Un opérateur linéaire borné $T : X \rightarrow X$, agissant sur un espace de Banach complexe X , est dit hypercyclique s'il existe un vecteur $x \in X$ tel que son orbite

$$\text{Orb}(x, T) := \{T^n x : n \in \mathbb{N}\}$$

soit dense dans X . Un tel vecteur est appelé vecteur hypercyclique pour l'opérateur T . Il est bien connu que l'ensemble des vecteurs hypercycliques contient toujours un sous-espace dense. Lorsque l'espace sous-jacent possède une structure d'algèbre, une question naturelle se pose : l'ensemble des vecteurs hypercycliques contient-il une algèbre non triviale ? On sait que tout opérateur de shift pondéré hypercyclique sur les espaces ℓ^p ou c_0 admet une algèbre hypercyclique. Dans cet exposé, nous nous intéresserons à l'existence d'algèbres hypercycliques pour les opérateurs de shift pondérés sur des arbres orientés, et nous présenterons à la fois des résultats positifs et négatifs.