
VLADIMIR PESTOV, Université d'Ottawa, 585 av. King Edward, Ottawa, Ontario, Canada K1N 6N5

Actions isométriques affines de groupes polonais sur les espaces de Banach sans points fixes

Cet ouvrage conjoint avec Lionel Nguyen Van Thé (Université de Calgary) propose une caractérisation des groupes topologiques possédant la propriété de point fixe lorsqu'ils agissent par actions isométriques affines sur les espaces de Banach. Entre autres, il est démontré que seuls les groupes précompacts possèdent cette propriété, et que dans le cas séparable, il suffit de considérer les actions sur un unique espace de Banach $\langle \mathbb{U} \rangle$, appelé l'espace de Holmes (l'unique espace de Banach engendré par l'espace métrique universel d'Urysohn \mathbb{U}). Enfin, nous montrons les exemples de groupes polonais qui ne peuvent pas agir de façon propre par isométries sur les espaces de Banach, voire les espaces métriques complets. Tels sont le groupe unitaire $U(\ell^2)$, le groupe symétrique infini S_∞ , le groupe des homéomorphismes $\text{Homeo}_+[0, 1]$, et bien d'autres.