

Comportement asymptotique de valeurs propres de certains opérateurs différentiels et aux différences finies

Lech Zielinski

14 octobre 2016

En 1911 H. Weyl a établi une formule qui est à l'origine de très nombreux travaux consacrés au comportement asymptotique des valeurs propres des opérateurs différentiels auto-adjoints.

Dans la première partie de l'exposé je vais présenter certains développements de cette théorie dans le cadre de l'approximation semi-classique des opérateurs auto-adjoints dans $L^2(\mathbb{R}^d)$.

Dans la deuxième partie je vais présenter une étude de valeurs propres pour certaines classes d'opérateurs auto-adjoints dans ℓ^2 .

En particulier, on obtient des résultats nouveaux pour l'hamiltonien de Jaynes-Cummings qui décrit l'interaction entre un atome à deux niveaux et un mode du champ électromagnétique.