

Contrações biquasitriangulares e contrações da classe C_{00}

Carlos Kubrusly

PUC-Rio

Se T é uma contração em espaço de Hilbert, então a sequência $\{T^n T^n\}$ converge fortemente para uma contração não-negativa A . Se A é uma projeção, então a contração T é chamada de *assintoticamente parcialmente isométrica*. Uma contração T é da classe C_0 , se A é nulo, e da classe C_{00} se ambos T e seu adjunto T^* são da classe C_0 . Um operador T em um espaço de Hilbert separável é *quasitriangular* se existe uma sequência $\{P_n\}$ de projeções de posto finito que (i) converge fortemente para o operador identidade I e (ii) $\{(I - P_n)TP_n\}$ converge uniformemente para o operador nulo. Um operador T é *biquasitriangular* se ambos T e T^* são quasitriangulares. Discutimos a questão: *são as contrações biquasitriangulares assintoticamente parcialmente isométricas?* O que está por trás desta pergunta é que uma resposta positiva implica em uma resposta positiva para uma pergunta clássica que permanece em aberto por décadas; qual seja, *uma contração fora da classe C_{00} tem subespaço invariante não-trivial?*