

Werk

Label: Table of literature references

Jahr: 1972

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?320387429_0006|log7

Kontakt/Contact

Digizeitschriften e.V.
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

✉ info@digizeitschriften.de

entonces se tiene :

$$\langle T \varphi_k, \psi_l \rangle = \langle \lambda_k \psi_k, \psi_l \rangle = \lambda_l \delta_{k,l} = \langle \varphi_k, \overline{\lambda_l} \varphi_l \rangle \quad (\text{para todo } k)$$

esto es, ψ_l ($l = 1, 2, 3, \dots$) pertenecen al dominio de T^* .

Tenemos :

$$T^* T \varphi_k = T^* (\lambda_k \psi_k) = |\lambda_k|^2 \varphi_k$$

o sea :

$$T^* T = \sum_{k=1}^{\infty} |\lambda_k|^2 \varphi_k \otimes \varphi_k,$$

esto es, los elementos propios del operador $T^* T$ forman una base ortonormal del espacio.

El operador $\frac{1}{4x^2} \times$ es acotado en $L_2(I, 2)$, y el operador

$$\left(\frac{1}{4x^2}\right)^* \left(\frac{1}{4x^2}\right) = \frac{1}{16x^4} \times$$

no posee valores propios, razón por la cual el operador $\frac{1}{4x^2} \times$ no es de Schatten.

R E F E R E N C I A S

- [1] Roberto Schatten : Norm ideals of completely continuous operators, Springer Verlag, New York, 1970.
- [2] F. Riesz, B. Nagy: Functional Analysis, Frederick Ungar Pub. Co. Fourth Ed. New York, 1965.
- [3] H. Nakano : Espacio de Hilbert, Kyoritsu, Tokyo, 1945.
- [4] E. C. Titchmarsh : Eigenfunction Expansions, Clarendon Press, Oxford 1962.
- [5] P. A. M. Dirac : The principles of quantum mechanics, Oxford Uni. Press Third Ed. 1947.