

Werk

Label: Table of literature references

Jahr: 1976

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?320387429_0010|log26

Kontakt/Contact

[Digizeitschriften e.V.](#)
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

✉ info@digizeitschriften.de

Por esta propiedad, el operador correspondiente a la cantidad *número real* α debe tener un único valor propio α , así que tal operador es igual a $\alpha \cdot I$ en donde I es el operador idéntico. Como I es permutable con cualquier operador hermítico la cantidad α es observable simultáneamente con cualquier cantidad física del universo.

Los operadores hermíticos del anillo conmutativo \mathcal{A}_H son todos representantes de algunas cantidades físicas del universo, observables simultáneamente. De modo que *los números infinitesimales* también deben ser representantes de algunas cantidades existentes. Por ejemplo, el operador integral H^{-1} en el párrafo anterior debe interpretarse en el mundo de la física teórica como sigue: Como los valores propios de H^{-1} son:

$$1, \frac{1}{4}, \frac{1}{9}, \frac{1}{16}, \frac{1}{25}, \dots, \frac{1}{n^2}, \dots \quad (34)$$

entonces al medir esta cantidad *infinitesimal* se obtiene "uno" de los números de la lista (34), de acuerdo con el estado físico en que se realice el experimento de la medición. De la misma manera, *el número no-conventional* representado por la sucesión (a_n) es una cantidad física observable en el universo, medible simultáneamente con cualquier otro número (*real* o *no-conventional*), y al realizar la observación de su *valor* se obtiene *uno* de los números de la lista siguiente:

$$a_1, a_2, a_3, a_4, \dots, a_n, \dots \quad (35)$$

según el estado en que se realiza el experimento de la medición del valor, en contraste con la cantidad *Número real* cuya medición siempre da un único valor en cualquier estado de la observación.

Referencias

1. A. Takahashi, *Infinitesimales*, Boletín de Matemáticas, X(1976) (próxima aparición).
2. M. H. Stone, *Linear Transformations in Hilbert Space*, American Math. Soc. New York, 1936.

3. *F. Riesz, B. SZ. Nagy. Functional Analysis, Frederick Ungar Pub. Co., New York, 1955.*
4. *Y. Takeuchi. Espacio de Hilbert, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, 1967.*
5. *P.A.M. Dirac. The Principles of Quantum Mechanics, Oxford University Press, London, 1947.*
6. *Kopperman, R. Model Theory and its applications, Allyn & Bacon, Boston 1972.*

*Departamento de Matemáticas y Estadística
Universidad Nacional de Colombia
Bogotá, D. E. Colombia, S. A.*

(Recibido en enero de 1976).