

**Zeitschrift:** L'Enseignement Mathématique  
**Herausgeber:** Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique  
**Band:** 52 (2006)  
**Heft:** 3-4: L'enseignement mathématique

**Artikel:** Interpolation approach to the spectral resolution of square matrices  
**Autor:** Verde-Star, Luis

**Bibliographie**  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-2234>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 16.10.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

Since  $w[zI, A]/w(z)$  is the resolvent of  $A$ , this formula is analogous to the Cauchy integral representation

$$g(A) = \frac{1}{2\pi i} \int_C g(z)(zI - A)^{-1} dz,$$

where  $C$  is a simple curve whose interior contains the  $\lambda_j$ . See [1, Ch. VII].

## REFERENCES

- [1] DUNFORD, N. and J. T. SCHWARTZ. *Linear Operators*. Part I. Wiley-Interscience, 1967.
- [2] FUHRMANN, P. A. *A Polynomial Approach to Linear Algebra*. Springer-Verlag, 1996.
- [3] FRAZER, R. A., W. J. DUNCAN and A. R. COLLAR. *Elementary Matrices*. Cambridge Univ. Press, 1946.
- [4] GANTMACHER, F. R. *The Theory of Matrices*. Vol. I. Chelsea, 1960.
- [5] HILLE, E. *Methods in Classical and Functional Analysis*. Addison-Wesley, 1972.
- [6] HORN, R. A. and C. R. JOHNSON. *Topics in Matrix Analysis*. Cambridge Univ. Press, 1991.
- [7] LANCASTER, P. and M. TISMENETSKY. *The Theory of Matrices*. 2nd. ed. Academic Press, 1985.
- [8] SOBCZYK, G. The generalized spectral decomposition of a linear operator. *College Math. J.* 28 (1997), 27–38.
- [9] VERDE-STAR, L. Biorthonormal systems, partial fractions, and Hermite interpolation. *Adv. in Appl. Math.* 10 (1989), 348–357.
- [10] ——— Biorthogonal polynomial bases and Vandermonde-like matrices. *Stud. Appl. Math.* 95 (1995), 269–295.
- [11] ——— Operator identities and the solution of linear matrix difference and differential equations. *Stud. Appl. Math.* 91 (1994), 153–177.
- [12] ——— Functions of matrices. *Linear Algebra Appl.* 406 (2005), 285–300.

(Reçu le 28 février 2006)

Luis Verde-Star

Departamento de Matemáticas  
 UAM-Iztapalapa  
 Apartado 55–534  
 México D.F. 09340  
 México  
 e-mail: verde@xanum.uam.mx

Leere Seite  
Blank page  
Page vide