

**Zeitschrift:** L'Enseignement Mathématique  
**Herausgeber:** Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique  
**Band:** 24 (1978)  
**Heft:** 1-2: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

**Artikel:** MAPS BETWEEN CLASSIFYING SPACES  
**Autor:** Adams, J. F.

**Bibliographie**  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-49692>

### **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:** 27.04.2026

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

If  $G$  is finite we can make Theorem 8 more precise.

PROPOSITION 9. *Assume  $G$  finite. In order that  $x \in K(BG)$  should lie in  $\text{Im } \alpha$ , it is necessary and sufficient that  $\lambda_t(x)$  should be a rational function of  $t$ .*

Here a formal power-series  $f(t)$  is called a “rational function of  $t$ ” if it can be written as the quotient  $g(t)/h(t)$  of two polynomials  $g(t)$  and  $h(t)$ , with  $h(t)$  invertible in  $K(BG)[[t]]$ .

In Proposition 9, the “necessity” is obvious and requires no assumptions on  $G$ . The “sufficiency” does require assumptions.

*Example 10.* There is a compact Lie group  $G$  and an element  $x \in K(BG)$  such that  $\lambda_t(x)$  is a rational function of  $t$  but  $x \notin \bar{R}G$ .

#### REFERENCES

- [1] ADAMS, J. F. and Z. MAHMUD. Maps between Classifying Spaces. *Inventiones Mathematicae* 35 (1976), pp. 1-41.
- [2] ATIYAH, M. F. Characters and Cohomology of Finite Groups. *Publ. Math. de l'Inst. des Hautes Etudes Scientifiques*, n° 9 (1961), pp. 23-64.
- [3] ATIYAH, M. F. and F. HIRZEBRUCH. Vector Bundles and Homogeneous Spaces. *Proc. Symposia in Pure Maths*, vol. 3, Amer. Math. Soc. 1961, pp. 7-38.
- [4] ATIYAH, M. F. and G. SEGAL. Equivariant  $K$ -theory and completion. *Journal of Differential Geometry* 3 (1969), pp. 1-18.
- [5] SULLIVAN, D. *Geometric Topology, Part I: Localisation, Periodicity and Galois Symmetry*. Mimeographed notes, MIT 1970 (especially Corollaries 5.10, 5.11).
- [6] THOMAS, C. B. In the proceedings of a conference held in Stanford, 1976; to appear in the series *Proceedings of Symposia in Pure Mathematics*, Amer. Math. Soc.

(Reçu le 4 août 1977)

J. F. Adams

University of Cambridge  
Department of Pure Mathematics  
Cambridge, England

# ŒUVRES SCIENTIFIQUES DE HENRI LEBESGUE

éditées par l'Enseignement Mathématique  
en 5 volumes reliés, 17×24,5 cm.,  
avec portraits de l'auteur et reproductions de manuscrits

Prix: 60 Fr. suisses le volume

**Volume 1.** Introduction. — Intégration et dérivation. 340 pages, 1972.

**Volume 2.** Intégration et dérivation (suite). 444 pages, 1972.

**Volume 3.** Représentation des fonctions. 406 pages, 1972.

**Volume 4.** Structure et aire des surfaces. — Fonctions harmoniques. —  
Analysis situs. — Géométrie différentielle et analytique.  
392 pages, 1973.

**Volume 5.** Géométrie algébrique et élémentaire. — Pédagogie. —  
Analyses et notices. 432 pages, 1973.

**Offre spéciale:** 220 Fr. suisses pour les cinq volumes groupés payés d'avance.

*En vente au Secrétariat de*

L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Case postale 124

1211 GENÈVE 24 (Suisse)

CCP 12-12042