

Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique
Band: 18 (1972)
Heft: 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Artikel: CLASSIFICATION DES FORMES TRILINÉAIRES ALTERNÉES EN DIMENSION 6
Kapitel: Introduction
Autor: Capdevielle, Bernadette
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-45374>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 15.10.2024

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

CLASSIFICATION DES FORMES TRILINÉAIRES ALTERNÉES EN DIMENSION 6

par Bernadette CAPDEVIELLE

INTRODUCTION

Soit E un espace vectoriel de dimension finie n , sur le corps des réels ou des complexes; l'action du groupe linéaire $Gl(E)$ sur la puissance extérieure $\wedge^p E$ est bien connue dans le cas $p = 1$, $p = 2$ (classification des formes bilinéaires alternées), $p = n-2$, $n-1$, n .

En 1907, W. Reichel [5] a donné une classification des trivecteurs lorsque E est un espace vectoriel complexe de dimension 6 et obtenu certaines trajectoires de $Gl(E)$ dans $\wedge^3 E$, lorsque E est un espace vectoriel complexe de dimension 7. C'est J. A. Schouten [6], qui en 1926 a résolu complètement le problème dans ce cas. Une idée de sa méthode, essentiellement géométrique, sera donnée un peu plus loin. En 1934-1935, G. B. Gurevich [7], [8], [9] a continué la classification, toujours dans le cas où E est un espace vectoriel complexe, en donnant les modèles lorsque $n = 8$. Il ne semble pas s'être intéressé aux dimensions des trajectoires. Il utilise des invariants arithmétiques qui sont les rangs, par rapport à certains indices, de tenseurs obtenus à partir du trivecteur considéré.

Cet article consiste en l'exposé du cas $n = 6$, $p = 3$; il ne contient pas de résultats bien nouveaux. Cependant, d'une part, l'étude du cas *réel* est originale; d'autre part, le point de vue envisagé est différent de celui des « Anciens », et les démonstrations sont très élémentaires.

La partie I est consacrée à des rappels, des compléments et quelques remarques générales. Les parties II et III A donnent des démonstrations nouvelles, simples des résultats connus concernant les modèles, les invariants géométriques et les dimensions des trajectoires. On y a aussi montré que certains résultats restent valables lorsque E est un espace vectoriel réel. Dans la partie III B, le cas où E est un espace vectoriel réel est complètement étudié. Enfin, deux tableaux récapitulent les résultats. Les notations utilisées sont celles de [4].