

Introduction

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **18 (1972)**

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **19.09.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

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].