

INTRODUCTION

Objektyp: **Chapter**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **22 (1976)**

Heft 1-2: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **09.08.2024**

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.

FINITE GEOMETRIES IN THE THEORY OF THETA CHARACTERISTICS

by Neantro SAAVEDRA RIVANO

INTRODUCTION

The aim of this paper is to call attention upon the existence of a very simple “finite geometry” on the set of either odd or even theta characteristics (on an algebraic curve), and to develop on some of its properties and related concepts. In particular, this finite geometry allows one to place in a general context the classical theory of the 28 bitangents to a plane quartic (cf. Weber [6]).

Part I of the paper recalls the several interpretations and definitions of theta characteristics, and contains some examples to motivate the abstract developments in Part II. In this later part, the finite geometry is defined and its properties discussed. The main result is theorem II 2.6. Proposition II 4.4 is also of important practical value.

It is my feeling that the finite geometries will be of help in studying such problems as: relations between theta functions, filtrations in the space of moduli of level two structures over curves of a given genus, degeneration of algebraic curves. A sequel to this paper should contain applications to these subjects.

I am heavily indebted to Herbert Clemens for his continuous support during the preparation of this work, and also to Pierre Cartier for several helpful conversations. Moreover, I owe thanks to the Institute for Advanced Study for a very opportune grant, to Columbia University for its hospitality and to the Guggenheim Foundation for financial support.

I. THETA CHARACTERISTICS ON AN ALGEBRAIC CURVE

§ 0 REVIEW: QUADRATIC FORMS IN CHARACTERISTIC 2

In this section, a number of well-known results on quadratic forms in characteristic two are recalled.