

Objektyp: **ReferenceList**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

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

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

PDF erstellt am: **27.04.2024**

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.

It follows from the last part of prop. 3.2.1 that, in this case, the number of odd characteristics in the fundamental sets is congruent to $g \pmod{4}$. We will see that this is a general fact.

4.5.1 PROPOSITION. *Let $O(F)$ be the number of odd characteristics in a fundamental set F . Then $O(F) \equiv g \pmod{4}$. Conversely, for any $l \equiv g \pmod{4}$, and $l \leq 2g + 2$, there are fundamental sets F with $O(F) = l$.*

4.5.2 *Proof.* We may safely restrict ourselves to the case where the symplectic torsor is S_X with its standard basis X , and $F = \{A\} + (X \cup \{X\})$ where $A \subset X$ is of even order $|A| = 2k$ (cf. 4.3). Then, in F there are $2k$ characteristics corresponding to subsets of X with $2k - 1$ elements, $2(g - k) + 1$ characteristics with $2k + 1$ elements, and 1 characteristic with $2(g - k) + 1$ elements, namely the ones obtained adding A to respectively the characteristics of the form $\{s\}$ ($s \in A$), $\{s\}$ ($s \notin A$), X . When g is even the second and third types have the same parity; when g is odd the first and third types have the same parity. From these remarks, it is easy to see that the number of elements of the same parity in F and $X \cup \{X\}$ are congruent mod 4, and that with this only restriction, this number can be arbitrary for F by conveniently choosing A . The proposition follows from this and from what was said just before its statement.

4.5.3 In Coble [1], additional material on fundamental sets may be found.

REFERENCES

- [1] COBLE, A. An application of finite geometry to the characteristic theory of the odd and even theta functions. *Trans. A.M.S.* 7 (1906), pp. 241-276.
- [2] FAY, J. Theta functions on Riemann surfaces. *Lecture Notes in Mathematics*, No. 352, Springer Verlag (1973).
- [3] IGUSA, J. *Theta Functions*. Springer Verlag (1972).
- [4] MUMFORD, D. On the equations defining Abelian varieties I. *Invent. Math.* 1 (1966), pp. 287-354.
- [5] ——— Theta characteristics of an algebraic curve. *Ann. Scient. ENS* 4 (1971), pp. 181-192.
- [6] WEBER, H. *Lehrbuch der algebra*, Band 2, Braunschweig (1896).

(Reçu le 20 février 1976)

Neantro Saavedra Rivano

Dept. de Matemática
 Universidad Simón Bolívar
 Apartado 5354
 Caracas, Venezuela