Objekttyp: **ReferenceList**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **49 (2003)**

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

PDF erstellt am: **25.05.2024**

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Moreover, the monomials appearing on the right hand side are distinct, have non-zero coefficient $\pm\gamma$ and form a non-empty subset of an $\mathbf{F}_p$-basis of $\mathbf{F}_p[x,y]/(x^r,y^s)$. Indeed, on the one hand, $p^{k+1}-1-v_0 \leq u_0$ in view of the inequalities

$$u_0+v_0=\sum_{i=0}^{k}(a_i+b_i)p^i \geq (a_k+b_k)p^k \text{ and } a_k+b_k \geq p\,,$$

and on the other hand $j+u \leq u_0+u = r-1$ and $p^{k+1}-j-1+v \leq v_0+v = s-1$. If $k=-1$, then $u_0=v_0=0$ and the above conclusion still holds.

Summarizing:

$$\left(\left\lfloor\frac{r-1}{p^{k+1}}\right\rfloor+\left\lfloor\frac{s-1}{p^{k+1}}\right\rfloor+1\right)p^{k+1}=\beta_p(r,s)\,,$$

and this completes the proof of Theorem 2.

REFERENCES

[EK] ELIAHOU, S. and M. KERVAIRE. Sumsets in vector spaces over finite fields. *J. of Number Theory 71* (1998), 12–39.

[P] PLAGNE, A. Additive number theory sheds new light on the Hopf-Stiefel $\circ$ function. *L'Enseignement Math. (2) 49* (2003), 109–116.

(Reçu le 31 janvier 2003)

Shalom Eliahou

Département de Mathématiques
LMPA Joseph Liouville
Université du Littoral Côte d'Opale
Bâtiment Poincaré
50, rue Ferdinand Buisson, B.P. 699
F-62228 Calais
France
e-mail: eliahou@lmpa.univ-littoral.fr

Michel Kervaire

Département de Mathématiques
Université de Genève
2-4, rue du Lièvre
B.P. 240
CH-1211 Genève 24
Suisse
e-mail: Michel.Kervaire@math.unige.ch