

Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique
Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique
Band: 49 (2003)
Heft: 1-2: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Artikel: IDEAL SOLUTIONS OF THE TARRY-ESCOTT PROBLEM OF DEGREES FOUR AND FIVE AND RELATED DIOPHANTINE SYSTEMS

Autor: Choudhry, Ajai

Bibliographie

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-66681>

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: 02.04.2025

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

It therefore follows from the theorem of Gloden [2, p.24] that these a_i, b_i must also satisfy the relation

$$\sum_{i=1}^6 a_i^7 = \sum_{i=1}^6 b_i^7.$$

This is also verified by direct computation. Hence the a_i, b_i given by (3.8) constitute a solution of the following system of equations:

$$\sum_{i=1}^6 a_i^r = \sum_{i=1}^6 b_i^r, \quad r = 1, 2, 3, 4, 5, 7.$$

As a numerical example, when $t = -3$, we get, after removal of common factors and suitable re-arrangement, the following solution

$$\begin{aligned} (-19323)^r + (-18689)^r + 3117^r + 5111^r + 14212^r + 15572^r \\ = (-20023)^r + (-17828)^r + 1017^r + 9787^r + 10236^r + 16811^r \end{aligned}$$

where $r = 1, 2, 3, 4, 5, 7$.

REFERENCES

- [1] CHOUDHRY, A. Ideal Solutions of the Tarry-Escott problem of degree four and a related diophantine system. *L'Enseignement Math. (2)* 46 (2000), 313–323.
- [2] GLODEN, A. *Mehrgradige Gleichungen*. Noordhoff, Groningen, 1944.

(Reçu le 27 novembre 2002)

Ajai Choudhry

High Commissioner
 High Commission of India
 P.O. Box 439, Mail Processing Centre
 Airport Lama, Berakas
 Bandar Seri Begawan, BB3577
 Brunei
e-mail: ajaic203@yahoo.com