

Algebraic codes are good

Patrick Solé (France, Saint-Denis)

University of Paris 8

e-mail: sole@enst.fr

We survey the algebraic structure [3], and asymptotic performance of the self-dual and LCD classes of quasi-cyclic [1], quasi-twisted [2], and dihedral codes over finite fields and finite rings. Of special interest is the case of low index: double circulant codes and four circulant codes [4]. We show that additive cyclic codes are good [5], and give an alternative proof that dihedral codes are good [1].

REFERENCES

1. Adel Alahmadi, Funda Özdemir, Patrick Solé, *On self-dual double circulant codes*. Des. Codes Cryptography **86(6)**: (2018), 1257–1265 .
2. Adel Alahmadi, Cem Güneri, Buket Özkaya, Hatoon Shohaib, Patrick Solé, *On self-dual double negacirculant codes*, Discrete Applied Mathematics, **222**: (2017), 205–212 .
3. Cem Güneri, Funda Özdemir, Patrick Solé, *On the additive cyclic structure of quasi-cyclic codes*. Discrete Mathematics **341(10)**: (2018), 2735–2741 .
4. Minjia Shi, Hongwei Zhu, Liqin Qian, Patrick Solé, *On Self-Dual Four Circulant Codes*, Int. J. Found. Comput. Sci. **29(7)**: (2018), 1143–1150.
5. Minjia Shi, Rongsheng Wu, Patrick Solé, *Asymptotically Good Additive Cyclic Codes Exist*, IEEE Communications Letters **22(10)**: (2018), 1980–1983 .

УДК 511.3

К программе И. М. Виноградова¹

В. Н. Чубариков (Россия, г. Москва)

МГУ имени М. В. Ломоносова

e-mail: chubarik2009@live.ru

To the program of I. M. Vinogradov

V. N. Chubarikov (Russia, Moscow)

Lomonosov Moscow State University

e-mail: chubarik2009@live.ru

Введение

Настоящую работу автор посвящает светлой памяти профессора Механико-математического факультета Московского университета Геннадия Ивановича Архипова (12.12.1945 – 14.03.2013). Он внёс существенный и принципиальный вклад в развитие программы И. М. Виноградова в 1971 г.

¹Работа выполнена при финансовой поддержке МГУ имени М. В. Ломоносова, грант ведущих научных школ