

## LINEAR CODES OVER $Z_4$ USING ALMOST-GREEDY ALGORITHM

S. Azab<sup>\*</sup>, M. Zayed<sup>\*\*</sup>, M. Atrash<sup>\*\*\*</sup>, M. Ashker<sup>\*\*\*\*</sup>

### التراميز الخطية على بواسطة خوارزمية شبه جريدي

ملخص في هذا البحث أثبتنا بواسطة خوارزمية شبه جريدي أن التراميز  
والتراميز المتعامدي على نفسها المولدة باستخدام الترتيب (B) و مسافة لي  
هما تراميزان خطيان لأي أساس مرتب على الحلقة  $Z_4$ .

**Abstract** In this paper we prove that the almost-greedy and  
almost self- orthogonal greedy codes over  $Z_4$  with Lee distance  
are linear when they are generated by using the B-ordering and  
the almost-greedy algorithm of any ordered basis over  $Z_4$ .

AMS: MSC 2000: 11H71

Key words : Greedy codes,  $Z_4$  – linear codes.

---

<sup>\*</sup>Professor of Mathematics, Ain Shams University, Cairo, Egypt.

<sup>\*\*</sup> Associate professor of Mathematics, Banah University, Banha, Egypt.

<sup>\*\*\*</sup> Associate professor of Mathematics, Islamic University of Gaza, Palestine.

<sup>\*\*\*\*</sup> Assistant professor of Mathematics, Islamic University of Gaza, Palestine.