

VỀ TÍNH UGN CỦA ĐẠI SỐ ĐƯỜNG ĐI LEAVITT  
TRÊN CÁC ĐỒ THỊ RỜI RẠC CHU TRÌNH  
*ON THE UGN PROPERTY OF LEAVITT  
PATH ALGEBRAS ON THE DISCRETE CYCLE GRAPHS*

Tác giả: *Vũ Nhân Khánh, Ngô Tấn Phúc*

*Trường Đại học Đồng Tháp; vanhankhanh12@gmail.com, ntpduc@dthu.edu.vn*

**Tóm tắt:**

Năm 1962, W. Leavitt đã đề xuất khái niệm UGN như sau: một vành  $R$  được gọi là thỏa mãn điều kiện UGN nếu có một đơn ánh từ  $R^m$  đến  $R^n$  thì  $m \leq n$ . Khái niệm này đóng vai trò quan trọng trong lý thuyết vành hay lý thuyết mô-đun nói chung. Năm 2005, Abrams – Aranda Pino đã xây dựng đại số đường đi Leavitt với hệ tử trên một trường và vật sinh từ một đồ thị mở rộng của một đồ thị có hướng. Gần đây, Abrams – Nam – Phúc đã chỉ ra điều kiện cần và đủ trên các đồ thị có hướng để đại số đường đi Leavitt của chúng có tính chất UGN. Trong bài viết này, nhóm tác giả chứng minh tính chất UGN của đại số đường đi Leavitt trên các đồ thị rời rạc chu trình. Áp dụng kết quả trên, nhóm tác giả xét tính UGN của đại số đường đi Leavitt của một số lớp đồ thị cảm sinh từ các nhóm hữu hạn.

*Từ khóa: Đại số đường đi Leavitt; Đồ thị Cayley; Đồ thị chia; Đồ thị lũy thừa; Tính chất UGN.*

**Abstract:**

In 1962, W. Leavitt described the UGN property as follows: a ring  $R$  is considered to have UGN property if there is a monomorphism from  $R^m$  to  $R^n$  then  $m \leq n$ . In 2005, Abrams - Aranda Pino constructed the Leavitt path algebras with coefficients in a field and generators in an extended graph of a digraph. Recently, Abrams - Nam - Phuc have given the necessary and sufficient conditions for the digraph which imply that their Leavitt path algebra has UGN property. In this paper, the authors give a proof for the UGN property of Leavitt path algebras of the discrete cycle graphs. Then, the authors investigate the UGN property of the Leavitt path algebras of certain graphs arising from finite groups.

*Key words: Leavitt path algebra; Cayley graph; Divisibility graph; Power graph; UGN property.*