

I-O-1.14

VỀ MỘT PHƯƠNG TRÌNH NHIỆT PHI TUYẾN LIÊN KẾT VỚI ĐIỀU KIỆN BIÊN HỖN HỢP KHÔNG THUẦN NHẤT

Nguyễn Văn Ý⁽¹⁾, Lê Hữu Kỳ Sơn⁽¹⁾, Nguyễn Hữu Nhân⁽²⁾

(1) Bộ môn Toán, Khoa Khoa học cơ bản, Đại học Công nghiệp Thực phẩm TP. HCM

(2) Bộ môn Toán, Khoa Khoa học cơ bản, Đại học Đồng Nai.

Tóm tắt

Báo cáo nghiên cứu một phương trình nhiệt phi tuyến liên kết với các điều kiện Dirichlet - Robin. Trước hết, chúng tôi dùng phương pháp Faedo - Galerkin và phương pháp compact để chứng minh sự tồn tại và duy nhất nghiệm. Sau đó, chúng tôi xét các tính chất của nghiệm. Chúng tôi nhận được tính bị chặn của nghiệm nếu điều kiện đầu bị chặn và cũng nhận được dáng điệu tiệm cận của nghiệm khi $t \rightarrow +\infty$. Kết quả này là một tổng hóa tương đối trong [1].

ON A NONLINEAR HEAT EQUATION ASSOCIATED WITH A MIXED INHOMOGENEOUS CONDITION

Abstract

This report is devoted to the study of a nonlinear heat equation associated with Dirichlet-Robin conditions. At first, we use the Faedo - Galerkin and the compactness method to prove existence and uniqueness results. Next, we consider the properties of solutions. We obtain that if the initial condition is bounded then so is the solution and we also get asymptotic behavior of solutions as $t \rightarrow +\infty$. This result is a relative generalization of [1].

Reference.

[1] L. T. P. Ngoc, N. V. Y, Alain P. N. Dinh, N. T. Long, *On a nonlinear heat equation associated with Dirichlet - Robin conditions*, Numerical Functional Analysis and Optimization, **33** (2) (2012) 166 – 189.
<http://dx.doi.org/10.1080/01630563.2011.594198>