

## I-O-1.5

# VỀ MỘT BÀI TOÁN DIRICHLET CHO PHƯƠNG TRÌNH SÓNG KIRCHHOFF PHI TUYẾN TRONG KHÔNG GIAN SOBOLEV CÓ TRỌNG

*Nguyễn Tuấn Duy<sup>1</sup>, Lê Thị Phương Ngọc<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Khoa Cơ bản, Trường ĐH Tài chính – Marketing Tp.HCM

<sup>2</sup>Trường CĐ Sư phạm Nha Trang

### Tóm tắt

Trong báo cáo này, bằng một thuật giải lặp cấp hai, chúng tôi thiết lập nghiệm yếu duy nhất của một bài toán Dirichlet cho phương trình sóng Kirchhoff phi tuyến trong không gian Sobolev có trọng. Hơn nữa, đánh giá tốc độ hội tụ cấp hai của thuật giải cũng được cho.

# ON A DIRICHLET PROBLEM FOR A NONLINEAR KIRCHHOFF WAVE EQUATION IN THE SOBOLEV SPACES WITH WEIGHT

*Nguyen Tuan Duy<sup>1</sup>, Le Thi Phuong Ngoc<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Faculty of Fundamental Sciences, University of Finance – Marketing HCMC

<sup>2</sup>Nhatrang College of Pedagogy

### Abstract

In this report, a second-order iterative scheme is established in order to get a quadratic convergent sequence to a unique weak solution of a Dirichlet problem for a nonlinear Kirchhoff wave equation in the Sobolev spaces with weight.