

I-O-1.2

VỀ MỘT PHƯƠNG TRÌNH SÓNG PHI TUYẾN VỚI ĐIỀU KIỆN BIÊN CHỨA TÍCH PHÂN TUYẾN TÍNH

Trương Thị Nhan¹, Trần Minh Thuyết²

¹Khoa Khoa học Tự nhiên, Học viện Hải quân, Nha Trang.

²Khoa Toán, Trường ĐH Kinh tế Tp.HCM

Tóm tắt

Trong báo cáo này chúng tôi khảo sát một phương trình sóng phi tuyến với điều kiện biên chứa tích phân tuyến tính. Chúng tôi chứng minh sự tồn tại và duy nhất nghiệm yếu của bài toán và nghiên cứu dáng điệu tiệm cận của nghiệm phụ thuộc vào một tham số bé. Chúng tôi cũng thu được một khai triển tiệm cận của nghiệm yếu đến cấp $N+1$ theo một tham số bé.

ON A NONLINEAR WAVE EQUATION ASSOCIATED WITH BOUNDARY CONDITIONS INVOLVING A LINEAR INTEGRAL

Truong Thi Nhan¹, Tran Minh Thuyet²

¹Faculty of Natural Science, Nhatrang Naval Academy

²Faculty of Mathematics, University of Economics HCMC

Abstract

The report is devoted to the study a nonlinear wave equation associated with boundary conditions involving a linear intergral. We prove the existence and uniqueness of weak solutions to the problem and discuss the asymptotic behavior of weak solutions depending on a small parameter. We obtain an asymptotic expansion of weak solutions of the problem up to order $N+1$ in a small parameters.