

# XẤP XỈ ỔN ĐỊNH NGHIỆM CỦA BÀI TOÁN CAUCHY CHO PHƯƠNG TRÌNH POISSON TRONG NỬA MẶT PHẪNG TRÊN

*Nguyễn Công Tâm, Trịnh Anh Ngọc*

Khoa Toán-Tin học, Trường Đại học Khoa học Tự Nhiên - ĐHQG tp.HCM

## Tóm tắt:

Bài toán tìm nghiệm của phương trình Poisson trong nửa mặt phẳng trên với dữ kiện Cauchy được cho trên khoảng  $(-1,1)$  được đưa về một phương trình tích phân. Chúng tôi sử dụng phương pháp chỉnh hóa Tikhonov kết hợp với phương pháp xấp xỉ liên tiếp theo nguyên lý ánh xạ co. Sau cùng, đánh giá sai số cũng được cho.

## STABLE APPROXIMATION OF SOLUTIONS OF A CAUCHY PROBLEM FOR POISSON EQUATION IN THE UPPER HALF-PLANE

*Nguyen Cong Tam, Trinh Anh Ngoc*

Department of Mathematics-Informatics, University of Natural Sciences - VNU.HCM

## Abstract:

The problem of finding a solution of Poisson equation in the upper half-plane with Cauchy data given on the interval  $(-1,1)$  is formulated as an integral equation. We use regularization method of the Tikhonov associated with the recurrent approximate method in the principle of contraction mapping. At last, the error estimates are also given.