

BÀI TOÁN BIÊN CHO LỚP PHƯƠNG TRÌNH ELLIPTIC SUY BIẾN PHI TUYẾN

TỔNG QUAN

Đề tài nghiên cứu điều kiện tồn tại và không tồn tại nghiệm yếu của bài toán biên có chứa phương trình elliptic suy biến mạnh nửa tuyến tính trong miền bị chặn có biên trơn và sự tồn tại nghiệm, nghiệm toàn cục, tập hút toàn cục của bài toán biên giá trị ban đầu đối với phương trình parabolic có toán tử elliptic suy biến phi tuyến.

MỤC TIÊU

Mục tiêu thứ nhất của đề tài là đưa ra điều kiện không tồn tại nghiệm không tầm thường của bài toán biên chứa toán tử elliptic suy biến phi tuyến.

Mục tiêu thứ 2 là đưa ra điều kiện tồn tại nghiệm của bài toán biên chứa toán tử elliptic suy biến phi tuyến.

Mục tiêu thứ 3 là chứng minh tồn tại nghiệm toàn cục của bài toán biên chứa toán tử elliptic suy biến phi tuyến.

NỘI DUNG

Đề tài nghiên cứu điều kiện tồn tại và không tồn tại nghiệm yếu của bài toán biên có chứa phương trình elliptic suy biến phi tuyến nửa tuyến tính trong miền bị chặn có biên trơn và sự tồn tại nghiệm, nghiệm toàn cục, tập hút toàn cục của bài toán biên giá trị ban đầu đối với phương trình parabolic có toán tử elliptic suy biến.

PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Chúng tôi thu thập, tổng hợp, vận dụng các kiến thức liên quan tới đề tài nghiên cứu. Đề tài sử dụng các phương pháp biến đổi tích phân, phương pháp biến phân, các phương pháp chứng minh trong lý thuyết của các bài toán biên suy biến phi tuyến với sự điều chỉnh phù hợp cho lớp toán tử suy biến.

HIỆU QUẢ KTXH

Ứng dụng trong các ngành vật lý và sinh học.

ĐƠN VỊ SỬ DỤNG