

Bài toán biên đối với phương trình và hệ phương trình Elliptic không tuyến tính : Đề tài NCKH. QT-02-03 / Hoàng Quốc Toàn . - H. : ĐHKHTN, 2003 . - 31 tr. + Phụ lục

Tóm tắt kết quả nghiên cứu

Trong đề tài này chúng tôi nghiên cứu vấn đề đang được quan tâm đó là sự tồn tại duy nhất nghiệm của bài toán biên đối với phương trình đạo hàm riêng elliptic tuyến tính với phần chính là toán tử Laplace trong miền không bị chặn

$$H_q u = -\Delta u + qu + \alpha u + p v + f_1(u, v)$$

$$H_{qv} = -\Delta v + qv = \delta u + \gamma v + f_2(u, v) \quad \text{trong } \Omega$$

$$u|_{\partial\Omega} = 0, v|_{\partial\Omega} = 0, u(x), v(x) \rightarrow 0 \text{ khi } |x| \rightarrow +\infty$$

Trong đó Ω là miền mở không bị chặn có biên trơn $\partial\Omega$ trong $\mathbb{R}^n$

Với những giả thiết thích hợp chúng tôi đã chứng minh sự tồn tại nghiệm và nghiệm dương của bài toán trong không gian $V_q^0(\Omega)$ được xây dựng