

ON SEMILINEAR TEMPERED FRACTIONAL DIFFERENTIAL EQUATIONS

PHƯƠNG TRÌNH VI PHÂN BẬC PHÂN SỐ CÓ TRỌNG NỬA TUYẾN TÍNH

Lâm Trần Phương Thủy

Khoa Khoa học cơ bản, Trường Đại học Điện lực

ABSTRACT

The main aim of our work is to establish several conditions ensuring the existence of solutions to a class of semilinear tempered fractional differential equations, in which the nonlinearity is possibly superlinear. An application to a fractional partial differential equation will be shown.

Keywords: *Tempered fractional calculus; measure of compactness; condensing map; fixed point principle.*

TÓM TẮT

Mục đích bài báo là chứng minh sự tồn tại nghiệm cho một lớp các phương trình vi phân bậc phân số có trọng nửa tuyến tính với phần phi tuyến có thể tăng trưởng trên tuyến tính. Một ví dụ minh họa cho kết quả lý thuyết được trình bày ở mục cuối của bài báo.

Từ khóa: *Giải tích bậc phân số có trọng; độ đo không compact; ánh xạ nén; nguyên lý điểm bất động.*

Email: thuyntp@epu.edu.vn

Ngày nhận bài: 03/05/2017

Ngày nhận bài sửa sau phản biện: 30/05/2017

Ngày chấp nhận đăng: 16/06/2017