

# THÔNG TIN TÓM TẮT VỀ NHỮNG KẾT LUẬN MỚI CỦA LUẬN ÁN TIỀN SĨ

Tên đề tài: Tính cực đại, tính cực đại địa phương và vấn đề xấp xỉ của các hàm  $\mathcal{F}$ -đa điều hòa dưới.

Chuyên ngành: Toán giải tích

Mã số: 9.46.01.02

Nghiên cứu sinh: Hoàng Việt

Cán bộ hướng dẫn: PGS. TS. Nguyễn Văn Trào

GS. TSKH. Đỗ Đức Thái

Cơ sở đào tạo: Trường Đại học Sư phạm Hà Nội.

## Những kết luận mới của luận án

Luận án đã chỉ ra các điều kiện để có sự tương đương của tính chất  $\mathcal{F}$ -cực đại  $\mathcal{F}$ -địa phương và  $\mathcal{F}$ -cực đại của hàm  $\mathcal{F}$ -đa điều hòa dưới và đã chỉ ra các điều kiện để thiết lập vấn đề xấp xỉ của hàm  $\mathcal{F}$ -đa điều hòa dưới bởi các hàm đa điều hòa dưới âm. Cụ thể:

1. Luận án đã chỉ ra rằng, với  $\Omega$  là tập  $\mathcal{F}$ -mở trong  $\mathbb{C}^n$ , một hàm  $\mathcal{F}$ -đa điều hòa dưới *liên tục* trên  $\Omega$  thì hàm đó là  $\mathcal{F}$ -cực đại trên  $\Omega$  khi và chỉ khi nó là  $\mathcal{F}$ -cực đại  $\mathcal{F}$ -địa phương trên  $\Omega$  (Định lí 2.1.2).
2. Luận án đã chỉ ra rằng, với  $\Omega$  là tập  $\mathcal{F}$ -mở trong  $\mathbb{C}^n$ , một hàm  $\mathcal{F}$ -đa điều hòa dưới *bị chặn* trên  $\Omega$  thì hàm đó là  $\mathcal{F}$ -cực đại trên  $\Omega$  khi và chỉ khi nó là  $\mathcal{F}$ -cực đại  $\mathcal{F}$ -địa phương trên  $\Omega$  (Định lí 2.2.2).
3. Luận án đã đưa ra khái niệm miền  $\mathcal{F}$ -siêu lồi, định nghĩa lớp hàm  $\mathcal{F}$ -đa điều hòa dưới  $\mathcal{E}_0(\Omega)$ ,  $\mathcal{F}_p(\Omega)$  và đã chỉ ra những điều kiện đủ để một hàm  $\mathcal{F}$ -đa điều hòa dưới được xấp xỉ bởi một dãy tăng các hàm đa điều hòa dưới âm trên dãy giảm các miền siêu lồi rộng hơn (Định lí 3.3.1).

CÁN BỘ HƯỚNG DẪN

NGHIÊN CỨU SINH

# SUMMARY OF NEW CONCLUSIONS OF PhD THESIS

Title: Maximality, local maximality and approximation of  $\mathcal{F}$ -plurisubharmonic functions

Speciality: Analytic mathematics

Classification: 9.46.01.02

Name of PhD Student: Hoang Viet

Advisor: Asso. Prof. Dr. Nguyen Van Trao

Prof. DSc. Do Duc Thai

Institutional: Hanoi National University of Education.

### New conclusions

The thesis has shown the conditions for the equivalence of property  $\mathcal{F}$ -locally  $\mathcal{F}$ -maximal and  $\mathcal{F}$ -maximal of the function  $\mathcal{F}\text{-PSH}$  and has shown sufficient conditions for a  $\mathcal{F}$ -plurisubharmonic function approximated by an increasing sequence of the negative plurisubharmonic functions, concretely:

1. Thesis pointed out that with  $\Omega$  be an  $\mathcal{F}$ -open in  $\mathbb{C}^n$ , respect to a *continuous*  $\mathcal{F}$ -plurisubharmonic function on  $\Omega$ , then this function is  $\mathcal{F}$ -maximal on  $\Omega$  if and only if it is  $\mathcal{F}$ -locally  $\mathcal{F}$ -maximal on  $\Omega$  (Theorem 2.1.2).
  2. Thesis pointed out that with  $\Omega$  be an  $\mathcal{F}$ -open in  $\mathbb{C}^n$ , respect to a *bounded*  $\mathcal{F}$ -plurisubharmonic function on  $\Omega$ , then this function is  $\mathcal{F}$ -maximal on  $\Omega$  if and only if it is  $\mathcal{F}$ -locally  $\mathcal{F}$ -maximal on  $\Omega$  (Theorem 2.2.2).
  3. Thesis has given the concept  $\mathcal{F}$ -hyperconvex domain, defines class of  $\mathcal{F}\text{-PSH}$  functions  $\mathcal{E}_0(\Omega)$ ,  $\mathcal{F}_p(\Omega)$  and has shown sufficient conditions for a  $\mathcal{F}$ -plurisubharmonic function approximated by an increase sequence of the negative plurisubharmonic functions on decrease sequence of larger hyperconvex domains (Theorem 3.3.1).

## ADVISOR

## PHD STUDENT

Asso. Prof. Dr. Nguyen Van Trao

Hoang Viet