

Bình Định, ngày 24 tháng 08 năm 2024

**THÔNG TIN**  
**VỀ NHỮNG ĐÓNG GÓP MỚI CỦA LUẬN ÁN TIẾN SĨ**  
(Thông tin đưa lên trang Web)

Tên luận án: Nghiệm liouville của phương trình vi phân đại số cấp một

Chuyên ngành: Đại số và lí thuyết số    Mã số: 9460104

Nghiên cứu sinh: Nguyễn Trí Đạt

Khóa: 2020-2024

Tập thể hướng dẫn:

1. Người hướng dẫn thứ nhất: TS. Ngô Lâm Xuân Châu

2. Người hướng dẫn thứ hai: PGS. TS. Lê Công Trình

Cơ sở đào tạo: **Trường Đại học Quy Nhơn**

**CÁC ĐÓNG GÓP MỚI CỦA LUẬN ÁN**

1. Định nghĩa nghiệm liouville hữu tỷ và Thuật toán RatLiouSol để tìm nghiệm liouville hữu tỷ của phương trình vi phân (PTVP) đại số cấp một autonom.

2. Chỉ ra rằng một nghiệm liouville của PTVP đại số cấp một giống không autonom cũng là một nghiệm liouville hữu tỷ và đưa ra Thuật toán LiouSolAut để tìm và phân loại nghiệm liouville theo hai trường hợp nghiệm: đại số và siêu việt.

3. Đề xuất Thuật toán LiouSol để tìm nghiệm liouville của PTVP đại số cấp một giống không (bao gồm trường hợp autonom và không autonom).

4. Định nghĩa phép biến đổi lũy thừa và đưa ra Thuật toán RedPol để tìm dạng rút gọn của một PTVP đại số cấp một. Từ đó đề xuất một phương pháp tìm nghiệm liouville của PTVP đại số có giống dương nhưng dạng rút gọn có giống là không.

5. Sử dụng phép đổi biến để đưa việc giải một PTVT với hệ số trên trường mở rộng liouville của  $\mathbb{C}(x)$  về dạng PTVP đại số có hệ số trên trường hữu tỷ  $\mathbb{C}(z)$ .

TM. Tập thể hướng dẫn



PGS. TS. Lê Công Trình

Nghiên cứu sinh



Nguyễn Trí Đạt