

HỘI NGHỊ ĐẠI SỐ - HÌNH HỌC - TÔPÔ 2016
Buôn Ma Thuật, Đắk Lắk 26-30/10/2016

CHƯƠNG TRÌNH VÀ TÓM TẮT CÁC BÁO CÁO

VIỆN TOÁN HỌC - CĐ SƯ PHẠM ĐẮK LẮK - ĐH THĂNG LONG

HỘI NGHỊ ĐẠI SỐ - HÌNH HỌC - TÔPÔ 2016

Buôn Ma Thuột, Đắk Lắk 26-30/10/2016

CÁC CƠ QUAN TỔ CHỨC VÀ TÀI TRỢ

- Viện Toán học
- Cao đẳng Sư phạm Đắk Lắk
- Đại học Thăng Long

CƠ QUAN TÀI TRỢ KHÁC

- Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam
- Đại học Tây Nguyên

BAN TỔ CHỨC

GS.TSKH Phùng Hồ Hải - Viện Toán học (Đồng Trưởng ban), TS Nguyễn Trọng Hòa - Cao đẳng Sư phạm Đắk Lắk (Đồng Trưởng ban), PGS.TSKH Tạ Thị Hoài An - Viện Toán học, TS Bùi Huy Hiền - ĐH Thăng Long, PGS.TS Nguyễn Công Minh - ĐHSP Hà Nội, GS.TS Lê Thị Thanh Nhân - ĐHKH, ĐH Thái Nguyên, TS Nguyễn Tất Thắng - Viện Toán học, PGS.TS Nguyễn Tấn Vui - Đại học Tây Nguyên.

BAN CHƯƠNG TRÌNH

GS.TSKH Lê Tuấn Hoa - Viện Toán học (Đồng Trưởng ban), GS.TSKH Nguyễn Hữu Việt Hưng - ĐHKHTN, ĐHQG HN (Đồng Trưởng ban), GS.TSKH Nguyễn Tự Cường - Viện Toán học, GS.TS Bùi Xuân Hải - ĐHKHTN-ĐHQG TpHCM, PGS.TS Tạ Lê Lợi - ĐH Đà Lạt, GS.TSKH Đỗ Đức Thái - ĐHSP HN, GS.TSKH Ngô Việt Trung - Viện Toán học.

BAN TỔ CHỨC ĐỊA PHƯƠNG

TS Nguyễn Trọng Hòa - CDSP Đắk Lắk (Trưởng ban), ThS Phan Xuân Đàn - CDSP Đắk Lắk, TS Hồ Sỹ Hạnh - CDSP Đắk Lắk, ThS Trần Công Hiếu - CDSP Đắk Lắk, TS. Phạm Hữu Khánh - ĐH Tây Nguyên, ThS. Lê Văn Thái - THPT Chuyên Nguyễn Du Đắk Lắk, ThS Nguyễn Ngọc Thành - CDSP Đắk Lắk, TS. Ngô Đình Quốc - ĐH Tây Nguyên.

Thứ Năm, ngày 27/10/2016

Buổi sáng

08:00 – 08:30 Khai mạc

Báo cáo toàn thể

Chủ tọa: GS. TSKH. Lê Tuấn Hoa
08:30 – 09:15 Nguyễn Sum (ĐH Quy Nhơn)
*The admissible monomials of the polynomial algebra
and their application*
09:15 – 09:30 Giải lao

Báo cáo tiểu ban

Tiểu ban Đại số - Lý thuyết số

Chủ tọa: GS. TS. Lê Văn Thuyết
09:30 – 09:45 Lê Văn An (ĐH Hà Tĩnh)
On Quasi-Morphic rings and Related Problems
09:45 – 10:00 Mai Hoàng Biên (ĐH Kiến Trúc, Tp. HCM)
Right quasi-duo Ore extensions
10:00 – 10:15 Trương Hữu Dũng (ĐH KHTN, ĐHQG Tp. HCM)
*Generalized algebraic rational identities of subnormal
subgroups in division rings*
10:15 – 10:30 Giải lao
10:30 – 10:45 Phan Lê (ĐH Sư phạm Tp. HCM)
A note on semiprime right Goldie rings
10:45 – 11:00 Lê Hoàng Mai (ĐH Đồng Tháp)
On J_s -semisimple left (right) V -semirings
11:00 – 11:15 Nguyễn Hữu Trí Nhật (ĐHKHTN, ĐHQG Tp. HCM)
*The normalizer of the elementary linear group of a
module arising under extension of the base ring*
11:15 – 11:30 Nguyễn Thu Hằng (ĐH Khoa học, ĐH Thái Nguyên)
*The behavior of depth functions of powers of cover
ideals of unimodular hypergraphs*

Tiểu ban Hình học - Tô pô

Chủ tọa: PGS. TS. Nguyễn Sum

- 09:30 – 09:45 Nguyễn Thế Cường (DH KHTN, DHQG Tp. HCM)
The Pseudo-hyperresolution and applications
- 09:45 – 10:00 Nguyễn Thành Nam (Cao đẳng kỹ thuật Lý Tự Trọng,
Tp. HCM)
*Một số lý thuyết đối xoắn đầy đủ cảm sinh và các tính
chất liên quan*
- 10:00 – 10:15 Đặng Võ Phúc (DH Quy Nhơn)
*On a minimal set of gerators for the polynomial al-
gebra of five variables as modules over the Steenrod
algebra*
- 10:15 – 10:30 Giải lao
- 10:30 – 10:45 Nguyễn Khắc Tín (DH Sư phạm kỹ thuật Tp. HCM)
On Singer's conjecture for the fifth algebraic transfer
- 10:45 – 11:00 Ngô Anh Tuấn (ĐHKHTN, ĐHQGHN)
*The generalized algebraic conjecture on spherical
classes*
- 11:00 – 11:15 Phạm Văn Tuấn (DH Sư phạm, DH Huế)
*Về đại số đối đồng điều của nhóm trực giao và nhóm
symplectic*
- 11:15 – 11:30 Nguyễn Văn Bồng (DH Tây Nguyên)
*Some properties of the intersection of convex quadratic
level sets*

Thứ Năm, ngày 27/10/2016

Buổi chiều

Báo cáo toàn thể

Chủ tọa: GS. TSKH. Ngô Việt Trung
14:00 – 14:45 Đào Phương Bắc (DH KHTN, DHQGHN)
Orbit of algebraic group actions and rationality
14:45 – 15:00 Giải lao

Báo cáo tiểu ban

Tiểu ban Đại số - Lý thuyết số

Chủ tọa: GS. TS. Bùi Xuân Hải

15:00 – 15:15 Nguyễn Lương Thái Bình (DH Sài Gòn)
A character formula for $\mathfrak{gl}(\mathfrak{m}|1)$ representations labeled by composite partitions
15:15 – 15:30 Hà Ngọc Phú (Université de Bretagne Sud, France)
Topological invariants from quantum group associated with Lie superalgebra $\mathfrak{sl}(2|1)$
15:30 – 15:45 Ngô Thị Ngoan (DH Khoa học, DH Thái Nguyên)
On some Hasse principles for forms defined over infinite algebraic extensions of global fields
15:45 – 16:00 Giải lao
16:00 – 16:15 Phan Thế Hải (Cao đẳng sư phạm Bà Rịa Vũng Tàu)
Characterizations of generalized Cohen-Macaulay canonical modules in term of certain systems of parameters
16:15 – 16:30 Trương Công Quỳnh (DH Đà Nẵng)
Modules which are coinvariant under idempotents of their covers
16:30 – 16:45 Nguyễn Thị Kim Ngân (DH Sư phạm Tp. HCM)
Some properties of generalized local homology and cohomology modules
16:45 – 17:00 Bùi Anh Tuấn (DH KHTN Tp. HCM)
Tính toán đồng điều Bredon của nhóm

Tiểu ban Hình học - Tô pô

Chủ tọa: PGS. TS. Phạm Tiến Sơn

- 15:00 – 15:15 Lê Quang Ninh (ĐH Sư phạm, ĐH Thái Nguyên)
On functional equations of the Fermat-Waring type for non-Archimedean vectorial entire functions
- 15:15 – 15:30 Nguyễn Văn Thìn (ĐH Sư phạm, ĐH Thái Nguyên)
A modification of the Nevanlinna-Cartan theory for holomorphic curve and Lappan's five-point theorem for normal family of meromorphic functions
- 15:30 – 15:45 Trần Văn Tấn (ĐH Sư phạm HN)
On second main theorem in Nevanlinna theory
- 15:45 – 16:00 Giải lao
- 16:00 – 16:15 Nguyễn Trọng Hòa (Cao đẳng Sư phạm Đắc Lắc)
Meromorphic solutions of functional equations over non-Archimedean field
- 16:15 – 16:30 Phạm Ngọc Hoa (Cao đẳng Hải Dương)
On Ritt's decomposition for a class of Fermat-Waring polynomials of entire functions
- 16:30 – 16:45 Nguyễn Thị Thu Hằng (ĐH Hải Phòng)
Normal families of meromorphic mappings sharing hypersurfaces
- 16:45 – 17:00 Nguyễn Thị Nhung (ĐH Thăng Long)
Degeneracy theorems for three meromorphic mappings sharing few hyperplanes
- 17:00 – 17:15 Lê Ngọc Quỳnh (ĐH An Giang)
Algebraic dependences of meromorphic mappings sharing moving hyperplanes without counting multiplicities

Thứ Sáu, ngày 28/10/2016

Buổi sáng

Báo cáo toàn thể

Chủ tọa: GS. TSKH. Hà Huy Khoái
08:30 – 09:15 Ngô Đắc Tuấn (Đại học Caen Normandie, Pháp)
Stark units in positive characteristic
09:15 – 09:30 Giải lao

Báo cáo tiểu ban

Tiểu ban Đại số - Lý thuyết số

Chủ tọa: GS. TS. Lê Thị Thanh Nhân

09:30 – 09:45 Lê Văn Thuyết (ĐH Sư phạm, ĐH Huế)
Quasi-Frobenius (QF) and related rings
09:45 – 10:00 Phan Hồng Tín (Cao đẳng công nghệ Huế)
Pseudo- C^+ -injective modules and rings
10:00 – 10:15 Lê Đức Thoang (ĐH Phú Yên)
Some results on Nakayama rings
10:15 – 10:30 Giải lao
10:30 – 10:45 Nguyễn Minh Trí (ĐH Đồng Nai)
On the finiteness results of generalized local cohomology modules with respect to a pair of ideals
10:45 – 11:00 Trần Nguyễn Khánh Linh (ĐH Sư phạm Huế)
Vi phân Kahler đối với tập các điểm bé
11:00 – 11:15 Thiều Đình Phong (ĐH Vinh)
On groebner fans over exterior algebras
11:15 – 11:30 Trần Đức Dũng (Đại học Khoa học, ĐH Thái Nguyên)
A new result on index of reducibility of distinguished parameter ideals

Tiểu ban Hình học - Tô pô

Chủ tọa: PGS. TS. Tạ Lê Lợi

- 09:30 – 09:45 Nguyễn Thạc Dũng (ĐH KHTN, ĐHQGHN)
Harmonic forms and geometric properties of Riemannian manifolds
- 09:45 – 10:00 Nguyễn Thị Mỹ Duyên (ĐH Sư phạm, ĐH Huế)
Mặt kiểu đồ thị trong không gian tích cong $\mathbb{R} \times_f \mathbb{R}^2$
- 10:00 – 10:15 Bùi Đức Nam (ĐH Công nghiệp thực phẩm, Tp. HCM)
On log-geodesically cover functions in matrix optimization
- 10:15 – 10:30 Giải lao
- 10:30 – 10:45 Nguyễn Minh Hoàng (ĐH Sư phạm Huế)
Construction of minimal annuli in $\widetilde{\text{PSL}}_2(\mathbb{R}, \tau)$ via variational method
- 10:45 – 11:00 Trần Lê Nam (ĐH Đồng Tháp)
Spacelike f -maximal translation surfaces in the Lorentz-Minkowski space
- 11:00 – 11:15 Huỳnh Văn Quốc Ấn (ĐH Duy Tân)
An application of calibrations on semi-Riemannian manifolds
- 11:15 – 11:30 Nguyễn Lê Trâm (ĐH Quảng Bình)
Định lí kiểu Bernstein trong \mathbb{R}_2^4 với Jacobian bị chặn

Thứ Sáu, ngày 28/10/2016

Buổi chiều

Báo cáo toàn thể

Chủ tọa: GS. TSKH. Nguyễn Tự Cường
14:00 – 14:45 Đoàn Trung Cường (Viện Toán học)
Local cohomology annihilators and structure of modules over local rings
14:45 – 15:00 Giải lao

Báo cáo tiểu ban

Tiểu ban Đại số - Lý thuyết số

Chủ tọa: TS. Nguyễn Trọng Hòa

15:00 – 15:15 Cao Huy Linh (ĐH Huế)
Hilbert coefficients and the depth of associated graded ring
15:15 – 15:30 Lê Xuân Dũng (ĐH Hồng Đức)
Dependence of Hilbert coefficients
15:30 – 15:45 Nguyễn Tuấn Long (ĐH Kinh tế quốc dân)
On adjusted Hilber-Samuel functions
15:45 – 16:00 Giải lao
16:00 – 16:15 Phạm Hữu Khánh (ĐH Tây Nguyên)
The stability of certain sets of attached prime ideals related to cosequence in dimension $> k$
16:15 – 16:30 Trần Tuấn Nam (ĐH Sư phạm Tp. HCM)
Formal local homology
16:30 – 16:45 Nguyễn Hoàng Huy Tú (ĐH Sư phạm Tp. HCM)
Top formal local cohomology module and asymptotic dimension of $I^t M / I^{t+1} M$
16:45 – 17:00 Đỗ Ngọc Yến (ĐH Sư phạm Tp. HCM)
The finiteness of coassociated primes of generalized local homology modules

Tiểu ban Hình học - Tô pô

Chủ tọa: PGS. TS. Đoàn Thế Hiếu

- 15:00 – 15:15 Phạm Tiến Sơn (ĐH Đà Lạt)
On the subanalytically topological types of function germs
- 15:15 – 15:30 Bùi Nguyễn Thảo Nguyên (ĐH Đà Lạt)
Computation of the Lojasiewicz exponent of nonnegative and nondegenerate analytic functions
- 15:30 – 15:45 Phạm Phú Phát (ĐH Đà Lạt)
On the compactness of algebraic sets in terms of their Newton polyhedra
- 15:45 – 16:00 Giải lao
- 16:00 – 16:15 Tạ Lê Lợi (ĐH Đà Lạt)
Hölder-Lojasiewicz inequalities for volumes of tame objects
- 16:15 – 16:30 Hoàng Phi Dũng (Học Viện Bưu chính viễn thông)
Lojasiewicz exponents analytic function germs of two variables
- 16:30 – 16:45 Đặng Văn Doạt (THPT Chuyên Thăng Long, Đà Lạt)
Computation of the Hörmander exponent of polynomial in two real variables
- 16:45 – 17:00 Lê Thanh Hiếu (ĐH Quy Nhơn)
Về chặn trên và dưới cho số Pythagoras của một số đa thức không âm

Thứ Bảy, ngày 29/10/2016

Buổi sáng

Báo cáo toàn thể

Chủ tọa:	GS. TSKH. Đỗ Đức Thái
08:30 – 09:15	Lê Quý Thường (ĐHKHTN, ĐHQGHN) <i>Thổ Milnor môđivic của các điểm kì dị</i>
09:15 – 09:30	Giải lao

Báo cáo tiểu ban

Tiểu ban Đại số - Lý thuyết số

Chủ tọa: PGS. TS. Phó Đức Tài

09:30 – 09:45	Lê Anh Vũ (ĐH Kinh tế và Luật) <i>Classify all resolvable Lie algebras having small dimensional derived ideal</i>
09:45 – 10:00	Trương Văn Đại (ĐH Tây Nguyên) <i>Đạo hàm trên các đại số \mathbb{K}_*^n và \mathbb{K}_*^∞</i>
10:00 – 10:15	Hoàng Trần Khánh Linh (ĐH Vinh) <i>The derivations on the quaternion</i>
10:15 – 10:30	Giải lao
10:30 – 10:45	Cao Trần Tứ Hải (THPT Chuyên Lê Quý Đôn, Ninh Thuận) <i>Nhóm đối đồng điều thứ hai của một số lớp các siêu đại số Lie toàn phương</i>
10:45 – 11:00	Nguyễn Trọng Bắc (ĐH Kinh tế và Quản trị kinh doanh, ĐH Thái Nguyên) <i>Repeated root constacyclic codes of length $2p^s$ Over $\frac{\mathbb{F}_{p^m}[u]}{\langle u^a \rangle}$</i>
11:00 – 11:15	Nguyễn Thị Đức Hiền (ĐH Vinh) <i>Repeated-root Constacyclic Codes of Prime Power Lengths over Finite Chain Rings</i>
11:15 – 11:30	Nguyễn Xuân Lai (Cao đẳng Hải Dương) <i>Strong uniqueness polynomials of degree 6 and unique range sets for powers of meromorphic functions</i>

Tiểu ban Hình học - Tô pô

Chủ tọa: PGS. TSKH. Trần Văn Tấn

- 09:30 – 09:45 Đoàn Thế Hiếu (ĐH Sư phạm, ĐH Huế)
On entire f -maximal graphs in the Lorentzian product $\mathbb{G}^n \times \mathbb{R}_1$
- 09:45 – 10:00 Phó Đức Tài (ĐH KHTN, ĐHQGHN)
Chiều ngược lại của Định lý Bézout và hình học của các đường cong xuyên
- 10:00 – 10:15 Đặng Tuấn Hiệp (ĐH Đà Lạt)
On Littlewood-Richardson coefficients
- 10:15 – 10:30 Giải lao
- 10:30 – 10:45 Bùi Quang Thịnh (ĐH Tiền Giang)
Tính π_{gp} -chính quy của không gian tô pô dãy hữu tỷ
- 10:45 – 11:00 Lương Quốc Tuyển (ĐH Sư phạm, ĐH Đà Nẵng)
Cauchy sn -symmetric spaces with covers having σ -(P) properties
- 11:00 – 11:15 Nguyễn Anh Tuấn (ĐH Sư phạm thể dục thể thao Tp. HCM)
On some geometric characteristics of $MD(5, kC)$ -foliations
- 11:15 – 11:30 Võ Thị Bích Khuê (ĐH Tài chính - Marketing)
On some inequalities for operator (p, h) -convex functions

Tóm tắt báo cáo

On Quasi-Morphic rings and Related Problems

Lê Văn An

Đại học Hà Tĩnh

In this paper, we give some results on quasi-morphic modules. We use the quasi-morphic rings to characterize some of the class rings.

An application of calibrations on semi-Riemannian manifolds

Huỳnh Văn Quốc Ân (with Đặng Văn Cường)

Đại học Duy Tân

Abstract. In this talk, after introduce the notion of calibrations on semi-Riemannian manifold, we give some applications of calibrations for maximal surfaces. Using properties of calibrations we give another method to show that each maximal surface in Lorentz-Minkowski space is locally maximal area. We also can use this method to show the similar properties of f -maximal surface in Lorentzian product space of the form $\mathbb{G}^2 \times \mathbb{R}_1$, where \mathbb{G}^2 is 2-dimentional real space with Gaussian density.

Keywords. Calibrations, Maximal surface, Locally maximal area, Lorentzian product space.

A character formula for $\mathfrak{gl}(m|1)$ representations labelled by composite partitions

Nguyễn Lương Thái Bình

Đại Học Sài Gòn

We explicitly describe the correspondence between integral dominant weights Λ of $\mathfrak{gl}(m|1)$ and $(m, 1)$ -standard composite partitions, as well as shown that the formula character of representation V_Λ is equal to the composite S -function $s_{\bar{\nu};\mu}(x/y)$.

Some Properties of the Intersection of Convex quadratic level sets

Nguyễn Văn Bồng

Đại Học Tây Nguyên

Given convex quadratic functions

$$q_j(x) = x^T Q^j x + 2(c^j)^T x + \alpha^j, i = 1, 2, \dots, m,$$

where $Q^j = (a_{ik}^j) \in \mathbb{R}^{n \times n}$, $1 \leq i, k \leq n, j = 0, 1, \dots, m$, are all symmetric positive semidefinite matrices, the vectors c^j are defined by $c^j = (c_1^j, c_2^j, \dots, c_n^j)^T \in \mathbb{R}^n$ and $\alpha^j \in \mathbb{R}$ are real numbers. We denote by

$$C_j = \{x \in \mathbb{R}^n : q_j(x) \leq 0\}$$

the lower level set of $q_j(x)$ and

$$C = \bigcap_{j=1}^m C_j.$$

Let

$$0^+C = \{v \in \mathbb{R}^n | x + tv \in C \forall x \in C \forall t \geq 0\}$$

denote the recession cone of C . It is well known that C is unbounded if and only if there exists $v \in 0^+C$ such that $v \neq 0$. Suppose that C is unbounded then some components of the vector $x = (x_1, x_2, \dots, x_n) \in C$ will be unbounded. This talk focuses on the question that which components of $x \in C$ can be unbounded?

Orbit of algebraic group actions and Rationality

Đào Phương Bắc

Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc gia Hà Nội

Let G be a linear algebraic group acting on the vector space V via representation $\rho : G \rightarrow \text{GL}(V)$ defined over a field k , and let $v \in V$ be any nonzero vector. We know that the notions of (semi)stability of v are key points for studying Geometric Invariant Theory (GIT) which is one of the most powerful tools for constructing moduli spaces of various algebro-geometric objects. Besides, in more recent years, arithmetic invariant theory which deals with the case that k is an arbitrary field (the geometric invariant theory often assumes that k is algebraically closed) has been considered quite carefully. For examples, this theory provides one of the key ingredients in the algebraic part of some recent landmark results in the arithmetic of elliptic and hyperelliptic curves done by M. Bhargava, B. Gross, X. Wang, ... In this talk, we present some recent results and questions concerning these research directions.

Repeated-Root Constacyclic Codes Of Length $2p^s$ Over $\frac{\mathbb{F}_{p^m}[u]}{\langle u^a \rangle}$

Nguyễn Trọng Bắc

Đại học Kinh tế và Quản trị kinh doanh - Đại học Thái Nguyên

Abstract. For any odd prime p , the structures of all constacyclic codes of length $2p^s$ over the finite commutative chain ring $\mathbb{F}_{p^m} + u\mathbb{F}_{p^m}$ are established in term of their generator polynomials. The aim of this paper is to determine the algebraic structures of constacyclic codes of length $2p^s$ over the finite commutative chain ring $\mathcal{R}_a = \frac{\mathbb{F}_{p^m}[u]}{\langle u^a \rangle}$.

Keywords. Constacyclic codes, dual codes, repeated-root codes.

Right quasi-duo Ore extensions

Mai Hoàng Biên

Đại học Kiến trúc TP HCM

Let R be a ring, α an endomorphism of R and δ an α -derivation of R , that is, $\delta(a+b) = \delta(a) + \delta(b)$, $\delta(ab) = \alpha(a)\delta(b) + \delta(a)b$ for any $a, b \in R$. Recall that the ring $R[x; \alpha, \delta]$ of polynomials over R in which addition is defined as usual and multiplication is defined subject to the relation $xa = \alpha(a)x + \delta(a)$ for all $a \in R$ is called an Ore extension of R with respect to α and δ .

In this talk, we present some necessary conditions such that every maximal right ideal of $R[x; \alpha, \delta]$ is two-sided. These extend some results in [2] and give a negative answer to [1, Question 7.7] for some Ore extensions.

References

- [1] T. Y. Lam; A. S. Dugas, Quasi-duo rings and stable range descent, J. Pure Appl. Algebra 195 (2005), 243–259.
- [2] A. Leroy; J. Matczuk; E. R. Puczyłowski, Quasi-duo skew polynomial rings, J. Pure Appl. Algebra 212 (2008), 1951–1959.

Local cohomology annihilators and structure of modules over local rings

Đoàn Trung Cường

Viện Toán học

Profound relations between local cohomology annihilators and singularity of a local ring were known from the works of Faltings, Brodmann and others. It was shown that local cohomology annihilators are very suitable to study the singularity of

Cohen-Macaulay type. In this talk we will report some recent applications of local cohomology annihilators to the study of structure of modules over a local ring.

The Pseudo-hyperresolution and applications

Nguyễn Thế Cường

Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc Gia Hà Nội

Homological algebra techniques can be found in almost all modern branches of mathematics. Many interesting invariants can be defined, computed, or can find their equivalence in terms of Ext-groups. For instance, important (co)homology theories, such as the Mac Lane cohomology for rings or the Hochschild and cyclic homology of commutative algebras can be defined as Ext-groups in suitable functor categories. Homotopical invariants can also gain information from homological data with the help of the unstable Adams spectral sequence, whose input takes the form of Ext-groups in the category of unstable modules over the Steenrod algebra. Therefore, the construction of explicit injective (projective) resolutions in an abelian category is of great importance. Pseudo-hyperresolution originates in the theory of unstable modules as a new tool to construct injective resolutions for the reduced singular cohomology of spheres. Many classical constructions in algebraic topology, such as the algebraic EHP sequence or the Lambda algebra can be recovered using this method. Despite its origin, Pseudo-hyperresolution generalizes to all abelian categories. In particular, many explicit resolutions of classical strict polynomial functors can be reunified in view of Pseudo-hyperresolution. Therefore, the main goal of this talk is to give an introduction to Pseudo-hyperresolution and related problems.

Đạo hàm trên các đại số \mathbb{K}_*^n và \mathbb{K}_*^∞

Trương Văn Đại (cùng với Nguyễn Hữu Quang, Ngô Đình Quốc và Đinh Thị Xinh)

Đại học Tây Nguyên

Trong những năm gần đây, việc nghiên cứu các tính chất của các phép đạo hàm trên các đại số và đại số Banach đã được nhiều nhà toán học trong và ngoài nước quan tâm. Các phép đạo hàm là một công cụ hữu hiệu thường được sử dụng để khảo sát độ cong và độ xoắn của các đại số.

Năm 2010, Sultanov đã trình bày các tính chất cơ bản về đạo hàm Lie của các dạng trên đại số Banach giao hoán B và ứng dụng của nó để xét độ cong và độ xoắn của B .

Năm 2012, Nguyễn Hữu Quang, Kiều Phương Chi, Bùi Cao Vân đã trình bày các tính chất của đạo hàm Lie trên các dòng trong nhóm Lie.

Giả sử A là một đại số Banach, một phép đạo hàm trên A là một ánh xạ tuyến tính $d: A \rightarrow A$, thỏa mãn $d(x.y) = d(x).y + x.d(y); \forall x, y \in A$. Hiện nay, nhiều

nhà toán học quan tâm đến hai bài toán: 1) Tìm điều kiện để d là ánh xạ liên tục, 2) Tìm điều kiện để d là một phép đạo hàm trong (nghĩa là tìm điều kiện để $d(x) = ax - xa; \forall x \in A$, với a cố định trong A).

Trong báo cáo này, chúng tôi trình bày một số tính chất và các đạo hàm liên tục trên \mathbb{K}_*^n và các đạo hàm không liên tục trên \mathbb{K}_*^∞ . Ngoài ra chúng tôi khẳng định được tồn tại duy nhất một ideal cực đại $J = \text{Ker}\varphi = \langle e_1, \dots, e_{n-1} \rangle$ trong \mathbb{K}_*^n , chỉ ra điều kiện của d để $d(\mathbb{K}_*^n) = J$ với d là một phép đạo hàm trên \mathbb{K}_*^n . Sau đó chúng tôi chỉ rằng $d_k(\mathbb{K}_*^\infty) = J_k; k = 0, 1, 2, \dots$. Với d_k là một phép đạo hàm trên \mathbb{K}_*^∞ và J là ideal của \mathbb{K}_*^∞ .

Computation of the Hörmander exponent of polynomials in two real variables

Dặng Văn Đoạt

Trường THPT Chuyên Thăng Long, Đà Lạt

Abstract: Let $f: \mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}$ be a polynomial function. Hörmander showed that there exist positive real numbers c, α , and ν such that

$$(1 + \|x\|)^\nu |f(x)| \geq c \text{dist}(x, f^{-1}(0))^\alpha \quad \text{for all } x \in \mathbb{R}^n.$$

Let $\nu(f)$ be the smallest value $\nu > 0$ such that the above inequality holds for some $c > 0$ and $\alpha > 0$. In this talk, we present a formula to compute $\nu(f)$ in the case $n = 2$.

Lojasiewicz exponents of analytic function germs of two variables

Hoàng Phi Dũng (with Nguyen Hong Duc and Pham Tien Son)

Học viện Bưu chính Viễn thông

Abstract: Let $f: (\mathbb{K}^n, 0) \rightarrow (\mathbb{K}, 0)$ be an analytic function, where $\mathbb{K} = \mathbb{C}$ or \mathbb{R} . Then by the Lojasiewicz gradient inequality [1, 2], with $\nabla f(x)$ is gradient of f such that $\nabla f(0) = 0$, there exist positive numbers l, c, δ such that

$$\|\nabla f(x)\| \geq c|f(x)|^l \text{ for all } \|x\| < \delta.$$

The minimum of such positive number l is called *Kurdyka-Lojasiewicz exponent* denoted by $\alpha_{\mathbb{K}}(f)$.

In this talk, we consider f be an analytic function germ of two (real or complex) variables. We show that the Lojasiewicz exponent in the gradient inequality (two variables) is attained along the polar curve of f . We used the method which is called sliding in [4], it was developed by Vui-Duc in [3].

References

- [1] S. Lojasiewicz, *Ensembles semi-analytiques*, Publ. Math. I.H.E.S., Bures-sur-Yvette, France (1964).
- [2] M. Lejeune-Jalabert, B. Teissier, *Clôture intégrale des idéaux et équisingularité*, with an appendix by Jean-Jacques Risler, Ann. Fac. Sci. Toulouse Math. (6)17(2008), no. 4, 781–859.
- [3] Hà Huy Vui, Nguyen Hong Duc *Lojasiewicz inequality at infinity for polynomials in two real variables*, Math. Z. **266** (2010), 243–264.
- [4] T. C. Kuo and A. Parusiński, *Newton polygon relative to an arc*, in Real and Complex Singularities (São Carlos, 1998), Chapman & Hall Res. Notes Math., **412**, 76–93 (2000)
- [5] K. Kurdyka and S. Spodzieja, *Separation of real algebraic sets and the Lojasiewicz exponent*, Proc. Amer. Math. Soc., **142** (9), (2014), 3089–3102.
- [6] T. S. Phạm, *An explicit bound for the Lojasiewicz exponent of real polynomials*, Kodai Mathematical Journal, 35 (2012), 311–319.

Dependence of Hilbert coefficients

Lê Xuân Dũng (with Lê Tuấn Hoa)

Đại học Hồng Đức

Abstract: Let M be a finitely generated module of dimension d and depth t over a Noetherian local ring (A, m) and I an m -primary ideal. In the main result it is shown that the last t Hilbert coefficients $e_{d-t+1}(I, M), \dots, e_d(I, M)$ are bounded below and above in terms of the first $d - t + 1$ Hilbert coefficients $e_0(I, M), \dots, e_{d-t}(I, M)$ and d .

Harmonic forms and geometric properties of Riemannian manifolds

Nguyễn Thạc Dũng

Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc gia Hà Nội

In this talk, we will recall some results regarding to harmonic forms of finite energy on Riemannian manifolds with curvature operator bounded from below. Weighted harmonic functions are also investigated. As their applications, we will show some geometric properties of such these manifolds.

A new result on index of reducibility of distinguished parameter ideals

Trần Đức Dũng (with Nguyễn Tự Cường, Lê Thị Thanh Nhàn)

Đại học Khoa học, Đại học Thái Nguyên

Let M be a finitely generated module over a Noetherian local ring R . Note that each submodule N of M can be written as an intersection of irreducible submodules of M . The number of irreducible components does not depend on the choice of the irredundant irreducible decomposition of N . This invariant is called *index of reducibility* of N and denoted by $\text{ir}_M(N)$. In this talk, we prove that if sequential polynomial type of M is at most 1 then there exist a uniform bound for the index of reducibility $\text{ir}_M(\mathfrak{q}M)$ with respect to all distinguished parameter ideals \mathfrak{q} of M . Here, the concept of distinguished system of parameters was introduced by P. Schenzel [Sch] and the notation of sequential polynomial type was defined recently in [NDC]. This result is a non trivial extension of all the previous results by Goto-Suzuki [GS], P.H.Quy [Q], H.L.Truong [T],...on the uniform bound for index of reducibility.

Generalized algebraic rational identities of subnormal subgroups in division rings

Trương Hữu Dũng (with Bui Xuan Hai and Mai Hoang Bien)

Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc gia Tp.HCM

We introduce a new concept of a *generalized algebraic rational identity* to investigate the structure of division rings. The main theorem asserts that if a non-central subnormal subgroup N of the multiplicative group D^* of a division ring D with center F satisfies a non-trivial generalized algebraic rational identity of bounded degree, then D is a finite dimensional vector space over F . This generalizes some previous results.

Mặt kiểu đồ thị trong không gian tích cong $\mathbb{R} \times_f \mathbb{R}^2$

Nguyễn Thị Mỹ Duyên

Đại học Sư phạm, Đại học Huế

Trong bài báo này, chúng tôi trình bày các khái niệm về đa tạp tích cong $M = B \times_f F$ và không gian tích cong $\mathbb{R} \times_f \mathbb{R}^2$. Trong không gian tích cong $\mathbb{R} \times_f \mathbb{R}^2$ này, chúng tôi xét các mặt kiểu đồ thị của một hàm u , thiết lập công thức tính độ cong trung bình H của mặt và xây dựng mối quan hệ giữa $\text{div} \frac{Du}{f\sqrt{f^2 + Du^2}}$ và H .

Nhóm đối đồng điều thứ hai của một số lớp các siêu đại số Lie toàn phương

Cao Trần Tứ Hải (with Dương Minh Thành, Lê Anh Vũ)

Trường THPT Chuyên Lê Quý Đôn, Ninh Thuận

Một siêu đại số Lie toàn phương là một siêu đại số Lie được trang bị một dạng song tuyến tính siêu đối xứng chẵn, bất biến và không suy biến. Trong báo cáo này, chúng tôi trình bày kết quả tính toán nhóm đối đồng điều thứ hai của một số lớp các siêu đại số Lie toàn phương đã được phân loại trong [1]. Phương pháp tính toán dựa trên việc mô tả tích $\mathbb{Z} \times \mathbb{Z}_2$ -Poisson của siêu đại số ngoài liên kết được đưa ra trong [3] và [4].

Tài liệu

- [1] M. T. Duong and R. Ushirobira (2014), Singular quadratic Lie superalgebras, *J. of Algebra* **407**, 372–412.
- [2] A. Medina and P. Revoy (1985), “Algèbres de Lie et produit scalaire invariant”, *Ann. Sci. Éc. Norm. Sup.*, 4ème sér. t. **18**, 553–561.
- [3] I.A. Musson, G. Pinczon, R. Ushirobira (2009), Hochschild cohomology and deformations of Clifford–Weyl algebras, *SIGMA* **5**, 27.
- [4] G. Pinczon and R. Ushirobira (2007), “New Applications of Graded Lie Algebras to Lie Algebras, Generalized Lie Algebras, and Cohomology”, *J. Lie Theory*, **17**, 633–667.

Projection invariant modules

Phan Thế Hải

Cao đẳng Sư phạm Bà Rịa Vũng Tàu

Let M be a R -module. It is well known that a module M is quasi-injective if and only if $f(M) \leq M$ for any endomorphism f of the injective hull of M . Moreover, M is said to be automorphism-invariant if $f(M) \leq M$ for any automorphism f of the injective hull of M . Automorphism-invariant modules are studied by many authors. In this talk, we will present some properties of projection invariant modules. Module M is said to be *projection invariant* if, for every submodules N of M , we have $f(N) \leq N$ for all idempotent elements of $\text{End}_R(M)$.

Normal families of meromorphic mappings sharing hypersurfaces

Nguyễn Thị Thu Hằng (with Tran Van Tan)

Đại học Hải Phòng

The Little Picard Theorem states that if a meromorphic function on the complex plane \mathbb{C} omits three distinct points in $\overline{\mathbb{C}}$, then it is a constant function; and the classical result of Montel says that the family \mathcal{F} of meromorphic functions on a domain $D \subset \mathbb{C}$ is normal if there are three distinct points $a, b, c \in \overline{\mathbb{C}}$ such that each element of \mathcal{F} omits each of a, b , and c in D . The Little Picard Theorem was generalized to the case of entire curves in the complement of $2n + 1$ hyperplanes in general position in $\mathbb{C}P^n$ by Fujimomto, and to the case of entire curves in the complement of $2n + 1$ hypersurfaces in general position in $\mathbb{C}P^n$ by Eremenko. According to Bloch's principle, to every "Picard-type" theorem there should belong a corresponding normality criterion. The normality result corresponding to the aforementioned Picard-type theorems was proved by Tu, and Tu-Li. In this paper, we examine this problem for the case where the mappings of the family can meet the hyperplanes (and hypersurfaces).

The behavior of depth functions of powers of cover ideals of unimodular hypergraphs

Nguyễn Thu Hằng (with Tran Nam Trung)

Đại học Khoa học, Đại học Thái Nguyên

We show that the cover ideals of all unimodular hypergraphs have the non-increasing depth function property. Furthermore, we prove that the index of depth stability of these ideals is bounded by the number of variables.

Repeated-root Constacyclic Codes of Prime Power Lengths over Finite Chain Rings

Nguyễn Thị Đức Hiền

Đại học Vinh

We study the algebraic structure of repeated-root λ -constacyclic codes of prime power length p^s over a finite commutative chain ring R with maximal ideal $\langle \gamma \rangle$. It is shown that, for any unit λ of the chain ring R , there always exists an element $r \in R$ such that $\lambda - r^{p^s}$ is not invertible, and furthermore, the ambient ring $\frac{R[x]}{\langle x^{p^s} - \lambda \rangle}$ is a local ring with maximal ideal $\langle x - r, \gamma \rangle$. When there is a unit λ_0 such that

$\lambda = \lambda_0^{p^s}$, the nilpotency index of $x - \lambda_0$ in the ambient ring $\frac{R[x]}{\langle x^{p^s} - \lambda \rangle}$ is established. When $\lambda = \lambda_0^{p^s} + \gamma w$, for some unit w of R , it is shown that the ambient ring $\frac{R[x]}{\langle x^{p^s} - \lambda \rangle}$ is a chain ring with maximal ideal $\langle x^{p^s} - \lambda_0 \rangle$, which in turn provides structure and sizes of all λ -constacyclic codes and their duals. Among other things, situations when a linear code over R is both α - and β -constacyclic, for different units α, β , are discussed.

Về chặn trên và chặn dưới cho số Pythagoras của một số đa thức không âm

Lê Thanh Hiếu

Trường Đại học Quy Nhơn

Báo cáo trình bày một cách chứng minh khác cho chặn trên và chặn dưới đã biết của số Pythagoras của tập các đa thức tổng bình phương nhiều biến dựa vào các chặn về hạng của ma trận Gram tương ứng. Dựa vào biểu diễn của ma trận phức qua phần thực và phần ảo, và áp dụng kết quả trên, chúng tôi đưa ra chặn trên và dưới cho hạng của các ma trận Gram của các đa thức tổng bình phương môđun của các đa thức phức. Từ đó suy ra các chặn trên và dưới cho số Pythagoras của lớp các đa thức tổng bình phương môđun này.

Từ khóa: Đa thức tổng bình phương, đa thức tổng bình phương môđun, số Pythagoras

On Littlewood-Richardson coefficients

Dặng Tuấn Hiệp

Đại học Đà Lạt

The Littlewood-Richardson coefficients are defined to be the coefficients that arise when decomposing a product of two Schur functions as a linear combination of other Schur functions. Geometrically, these coefficients can be considered as intersection numbers on a Grassmannian. By algebro-geometric method, we present a new way of handling such coefficients. This is joint work with Nguyen Viet Anh.

On entire f -maximal graphs in the Lorentzian product $\mathbb{G}^n \times \mathbb{R}_1$

Đoàn Thế Hiếu

Đại học Sư phạm, Đại học Huế

In the Lorentzian product $\mathbb{G}^n \times \mathbb{R}_1$, we give a comparison theorem for the f -volume

of an entire f -maximal graph and the f -volume of the hyperbolic H_r^+ under the assumption that the gradient of the function defining the graph is bounded away from 1. As a consequence, we obtain a Calabi-Bernstein type theorem for f -maximal graphs in $\mathbb{G}^n \times \mathbb{R}_1$. The gradient assumption comes from an example of non-planar entire f -maximal graph. This is joint work with Huynh Van Quoc An, Nguyen Thi My Duyen, Dang Van Cuong, Tran Le Nam.

Construction of minimal annuli in $\widetilde{\text{PSL}}_2(\mathbb{R}, \tau)$ via variational method.

Nguyễn Minh Hoàng

Đại học Sư phạm, Đại học Huế

In the homogeneous Riemannian 3-manifold $\widetilde{\text{PSL}}_2(\mathbb{R}, \tau)$ which can be viewed as $\mathbb{H}^2 \times \mathbb{R} = \{(x, y, z) \in \mathbb{R}^3 : x^2 + y^2 < 4\}$ endowed with a particular Riemannian metric, we construct complete, embedded minimal annuli whose boundaries consist of 4 vertical lines on the boundary at infinity of $\mathbb{H}^2 \times \mathbb{R}$. Moreover, these minimal annuli are asymptotic to two vertical minimal surfaces of $\widetilde{\text{PSL}}_2(\mathbb{R}, \tau)$.

This is joint work with Pascal Collin (Université Paul Sabatier) and Laurent Hauswirth (Université Marne-la-Vallée).

On Ritt's decomposition for a class of Fermat-Waring polynomials of entire functions

Phạm Ngọc Hoa (and Ha Huy Khoai, Vu Hoai An)

Cao đẳng Hải Dương

The fundamental theorem of elementary number theory states that every integer $n \geq 2$ can be expressed uniquely as the product of primes in the form

$$n = p_1^{m_1} \dots p_k^{m_k}, \text{ for } k \geq 1,$$

with distinct prime factors p_1, \dots, p_k and corresponding exponents $m_1 \geq 1, \dots, m_k \geq 1$ uniquely determined by n . In 1922, Ritt ([13]) generalized this theorem to polynomials. Ritt's first theorem showed that if a polynomial $F(z)$ has two distinct decompositions into prime polynomials

$$F = \varphi_1 \circ \varphi_2 \circ \dots \circ \varphi_r = \psi_1 \circ \psi_2 \circ \dots \circ \psi_s,$$

then $r = s$, and that the degrees of the polynomials ψ are the same as the degrees of the polynomials φ except for the order in which they occur. Ritt's second theorem described polynomial solutions of the functional equation $P(f) = Q(g)$. In this paper, we established a version of the Ritt's first theorem for meromorphic functions and a class of one variable polynomials of Fermat-Waring type satisfying some

conditions. As a version of the Ritt's second theorem, we described solutions of the equation $P(f_1, \dots, f_{s+1}) = Q(g_1, \dots, g_{s+1})$, where P, Q are polynomials in a class of homogeneous polynomials of Fermat-Waring type satisfying some conditions, and $f_1, \dots, f_{s+1}; g_1, \dots, g_{s+1}$ be two families of linearly independent entire functions over \mathbb{C} . Some classes of unique range sets for linearly non-degenerate holomorphic curves are also obtained.

Meromorphic solutions of functional equations over non-archimedean field

Nguyễn Trọng Hòa

Cao đẳng Sư phạm Đắk Lắk

Denote K be a algebraically closed field of characteristic zero, complete with respect to a non-Archimedean absolute value. Let $f(z), g(z)$ be nonconstant meromorphic functions, $P(z)$ is a polynomial in K . By utilizing Nevanlinna's p-adic value distribution theory, we study the existence of meromorphic solutions of functional equations of the type $P(f)P(g) = \frac{1}{f'g'}$.

The stability of certain sets of attached prime ideals related to cosequence in dimension $> k$

Phạm Hữu Khánh

Đại học Tây Nguyên

Let (R, m) be a Noetherian local ring, I, J two ideals of R , and A an Artinian R -module. Let $k \geq 0$ be an integer and $r = \text{Width}_{>k}(I, A)$ the supremum of lengths of A -cosequences in dimension $> k$ in I defined by Nhan-Hoang [2]. It is first shown that for each $t \leq r$ and each sequence x_1, \dots, x_t which is an A -cosequence in dimension $> k$, the set

$$\left(\bigcup_{i=0}^t \text{Att}_R(0 :_A (x_1^{n_1}, \dots, x_i^{n_i})) \right)_{\geq k}$$

is independent of the choice of n_1, \dots, n_t . Let r be the eventual value of $\text{Width}_{>k}(0 :_A J^n)$. Then our second result says that for each $t \leq r$ the set $\left(\bigcup_{i=0}^t \text{Att}_R(\text{Tor}_i^R(R/I, (0 :_A J^n))) \right)_{\geq k}$ is stable for large n .

References

- [1] P. H. Khanh, *The stability of certain sets of attached prime ideals related to cosequence in dimension $> k$* , To appear in Bull. Korean Math. Soc..

- [2] L. T. Nhan and N. V. Hoang, *A Finiteness Result for Attached Primes of Artinian local cohomology*, J. of Algebra and its Applications (1) **13** (2014), 14 pages.

On some inequalities for operator (p, h) -convex functions

Võ Thị Bích Khuê (with Dinh Trung Hoa)

Đại học Tài Chính - Marketing

In this paper, we introduce the class of operator (p, h) -convex functions, where p is some positive number, h is a super-multiplicative function on \mathbb{R}^+ . We study properties of the class of operator (p, h) -convex functions. We give a characterization of operator (p, h) -convex functions by the Jensen, Hansen-Pedersen type inequalities. As an application, we obtain Choi-Davis-Jensen type inequality and give an equivalent definition of operator (p, h) -convex functions.

Strong uniqueness polynomials of degree 6 and unique range sets for powers of meromorphic functions

Nguyễn Xuân Lai

Cao đẳng Hải Dương

We investigate the uniqueness problems for meromorphic functions with higher multiplicities of zeros and poles. As a consequence, we present a class of strong uniqueness polynomials for meromorphic functions (SUPM) of degree 6, the possible lowest degree for SUPM, and a class of unique range sets of 11 elements. We also proved that there exist the sets S of 7 elements such that for arbitrary two meromorphic functions f and g , the condition $E_{f^d}(S) = E_{g^d}(S)$, with $d \geq 2$, implies $f = \xi g$, where ξ is a root of unity of degree d .

A note on semiprime right Goldie rings

Phan Lê (with Nguyen Van Sanh and Phan Dan)

Đại học Sư phạm, Tp Hồ Chí Minh

It is shown that a ring R is semiprime right Goldie if and only if R is right nonsingular and every nonsingular right R -module M has a direct decomposition $M = I \oplus N$, where I is injective and N is a reduced module such that N does not contain any extending submodule of infinite Goldie dimension.

Hilbert coefficients and the depth of associated graded ring

Cao Huy Linh

Đại học Sư phạm, Đại học Huế

In this talk, we establish a relationship between the vanishing of the Hilbert coefficients and the depth of associated graded rings with respect to parameter ideals with small regularity.

The derivations on the quaternion

Hoàng Trần Khánh Linh (with Nguyen Huu Quang)

Đại học Vinh

Recently, the derivation on the algebra has been studied by many authors. One important result was presented by Wermer and Singer in 1955. According to that, if d is a bounded derivation on a Banach commutative algebra A then $d(A)$ is contained in $rad(A)$. In 2010, Sultanov used the Lie derivative of the linear connection to study the curvature and torsion of commutative algebras. In 2012, the Lie derivative of the currents on Riemann manifolds and some applications on Lie group were presented by Nguyen Huu Quang, Kieu Phuong Chi and Bui Cao Van. Generalized Jordan derivations on Banach algebra was studied by B. Arslan and H. Inceboz in 2014. In this report, we present some properties of the derivations on the quaternion H . We obtained some main results: we showed that every derivation d of H into H is an inner derivation and some properties of Lie derivation of d toward $a \in H$.

Vi phân Kahler đối với tập các điểm béo

Trần Nguyễn Khánh Linh

Đại học Sư phạm, Đại học Huế

Cho \mathbb{X} là đa tạp xạ ảnh trong không gian xạ ảnh \mathbb{P}^n trên trường đóng đại số K . Ta kí hiệu $I_{\mathbb{X}} \subseteq S = K[X_0, \dots, X_n]$ là ideal thuần nhất của đa tạp \mathbb{X} và $R_{\mathbb{X}} = S/I_{\mathbb{X}}$. Mô-đun $\Omega_{R_{\mathbb{X}}/K} := J/J^2$, với J là hạt nhân của ánh xạ nhân $\mu : R_{\mathbb{X}} \times R_{\mathbb{X}} \rightarrow R_{\mathbb{X}}$, được gọi là mô-đun vi phân Kahler của $R_{\mathbb{X}}/K$.

Cho $\mathbb{X} = m_1P_1 + \dots + m_sP_s$ và $\mathbb{Y} = (m_1 + 1)P_1 + \dots + (m_s + 1)P_s$ là tập các điểm béo trong \mathbb{P}^n khi đó dãy xích các mô-đun phân bậc

$$0 \rightarrow I_{\mathbb{X}}/I_{\mathbb{Y}} \rightarrow R_{\mathbb{X}}^{n+1}(-1) \rightarrow \Omega_{R_{\mathbb{X}}/K} \rightarrow 0$$

là khớp. Từ đây ta có công thức tính hàm Hilbert của mô-đun vi phân Kahler là

$$HF_{\Omega_{R_{\mathbb{X}}}/K}(i) = (n+1)HF_{R_{\mathbb{X}}}(i-1) + HF_{R_{\mathbb{X}}}(i) - HF_{R_{\mathbb{Y}}}(i).$$

Bên cạnh đó nếu $\mathbb{X} = P_1 + \dots + P_d$ là giao đầy đủ của n đa tạp $Z(f_1), \dots, Z(f_n)$. Với $m \geq 2$ ta đặt $m\mathbb{X}_j = mP_1 + \dots + mP_{j-1} + (m-1)P_j + mP_{j+1} + \dots + mP_d$, thì hàm hilbert của mô-đun vi phân Kahler không phụ thuộc vào vị trí của j . Trong trường hợp $m = 1$, tính chất này vẫn còn đúng nếu $\deg(f_1) = \dots = \deg(f_n)$.

Hölder-Lojasiewicz inequalities for volumes of tame objects

Tạ Lê Lợi

Đại học Đà Lạt

Let $h : K \rightarrow \mathbb{R}^n$ be a continuous subanalytic map, where K is a compact subset of \mathbb{R}^m . Then the Hölder-Lojasiewicz inequality gives the following estimation

$$\|h(x) - h(y)\| \leq C\|x - y\|^\alpha, \text{ for all } x, y \in K,$$

where C and α are positive numbers. When K is convex, we have the following similar inequality for the lengths of the images of the family of segments under h :

$$\text{length}(h([x, y])) \leq C_1 \text{length}([x, y])^\alpha, \text{ for all } x, y \in K.$$

Besides, when $\text{int}(\{x \in K : \|h(x)\| = t\}) = \emptyset$, for all $t > 0$, we also have the following inequality to estimate the volumes of sub-level sets of h :

$$\text{Volume}(\{x \in K : \|h(x)\| \leq t\}) \leq C_2 t^\beta = C_2 \text{length}([0, t])^\beta, \text{ for all } t > 0,$$

for some positive numbers C_2, β .

We are interested in the generalizations of the above estimations for volumes of images or pre-images of families of k -dimensional surfaces under certain mappings, via the volumes of the families involved. Clearly, in general, we can not get any useful estimation, e.g. we can meet phenomena like spirals, oscillations, fractals, or worse, Peano's curves. However, if the objects involved are tame then their properties can imply some useful inequalities. In this talk, we present some uniform bounds to estimate the volumes of the images or pre-images of families of sets definable in o-minimal structures through definable maps, via the diameters or volumes of the families involved. Roughly, the inequalities say that the considering volumes do not become too big in comparison with the volumes of the input sets.

Since the parameterized integration of a family of functions definable in a structure is not in general belong to the same structure, one can not directly estimate the volumes of families of definable sets by integration. To overcome this obstruction, in our proofs, we use some tame properties of objects definable in o-minimal structures (such as certain uniform bounds for definable families, L - cell decompositions in

families, Preparation and Parameterized rectilinearization of functions definable in polynomially bounded structures, certain stratification of definable sets, ...) and some technics in Geometric Integration Theory (such as the area formula, the coarea formula, areas of projections, ...). Among the applications are an estimation for volumes of the inverse images of intervals and an estimation for volumes of sub-level sets of definable functions.

On adjusted hilbert-samuel functions

Nguyễn Tuấn Long

Đại học Kinh tế Quốc dân

Let (R, \mathfrak{m}) be a Noetherian local ring and M a finitely generated R -module of dimension d . Let \mathfrak{q} be a parameter ideal of M . Consider an adjusted Hilbert-Samuel function in n defined by

$$f_{\mathfrak{q},M}(n) = \ell(M/\mathfrak{q}^{n+1}M) - \sum_{i=0}^d \text{adeg}_i(\mathfrak{q}; M) \binom{n+i}{i},$$

where $\text{adeg}_i(\mathfrak{q}; M)$ is the i -th arithmetic degree of M with respect to \mathfrak{q} . In this paper, we prove that if \mathfrak{q} is a distinguished parameter ideal then there exists an integer n_0 such that $f_{\mathfrak{q},M}(n) \geq 0$ for all $n \geq n_0$. Moreover, if M is sequentially generalized Cohen-Macaulay then n_0 exists independently of the choice of \mathfrak{q} .

On J_s -semisimple left (right) V -semirings

Lê Hoàng Mai

Đại học Đồng Tháp

In this report, we describe some classes of semirings that are J_s -semisimple left (right) V -semirings. These results partially answer Problem 1 in Abuhlail, Il'in, Katsov and Nam (Commun. Algebra 43: 4632-4654, 2015).

On log-geodesically convex functions in matrix optimization

Bùi Đức Nam

Đại học Công nghiệp Thực phẩm TP. Hồ Chí Minh

In this note we present some properties and well-known inequalities for matrix log-geodesically convex functions.

2000 Mathematics Subject Classification: 46L30, 15A45.

Key words and phrases: Geometric mean, log-geodesic functions, positive semi-definite matrices.

Một số lý thuyết đối xoắn đầy đủ cảm sinh và các tính chất liên quan

Nguyễn Thành Nam

Cao đẳng Kỹ thuật Lý Tự Trọng, TP Hồ Chí Minh

Lý thuyết đối xoắn là một nội dung khá quan trọng trong Đại số đồng điều nói chung và Lý thuyết xấp xỉ môđun nói riêng được bắt nguồn từ bài toán về bao, phủ của các môđun. Trong nội dung báo cáo này, chúng tôi xin phép được giới thiệu cách xây dựng một lý thuyết đối xoắn mới cảm sinh từ một lý thuyết đối xoắn di truyền cho trước. Cụ thể, cho trước một lý thuyết đối xoắn di truyền $(\mathcal{A}, \mathcal{B})$ và n là một số nguyên không âm. Bằng cách ký hiệu \mathcal{B}_n là tập hợp tất cả các R -môđun N sao cho $\text{Ext}_R^{n+1}(E, N) = 0$ với mọi $E \in \mathcal{A}$ và ký hiệu $\mathcal{A}_n = {}^\perp \mathcal{B}_n$. Từ đây, chúng tôi chứng minh rằng: $(\mathcal{A}_n, \mathcal{B}_n)$ là một lý thuyết đối xoắn di truyền đầy đủ, \mathcal{B}_n là một lớp đối giải và \mathcal{A}_n là một lớp giải. Mặt khác, nếu $M \in \mathcal{A}_n$ và $N \in \mathcal{B}_{m+n}$ thì syzygy thứ $(m-1)$ của M nằm trong \mathcal{A}_{m+n} , cosyzygy thứ $(m-1)$ của N nằm trong \mathcal{B}_n và $\text{Ext}_R^k(M, N) = 0$ với mọi $k \geq m+1$. Tương tự, nếu $M \in \mathcal{A}_{m+n}$ và $N \in \mathcal{B}_n$ thì syzygy thứ $(m-1)$ của M nằm trong \mathcal{A}_n , cosyzygy thứ $(m-1)$ của N nằm trong \mathcal{B}_{m+n} và $\text{Ext}_R^k(M, N) = 0$ với mọi $k \geq m+1$. Hơn nữa, nếu xét một \mathcal{A}_n -tiền phủ $\phi: V \rightarrow T$ của T là toàn cấu trong đó $V \in \mathcal{B}_n$ thì ϕ là \mathcal{A}_n -tiền phủ đặc biệt của T . Tương tự, nếu xét một \mathcal{B}_n -tiền bao $\varphi: T \rightarrow V$ của T là đơn cấu trong đó $V \in \mathcal{A}_n$ thì φ là \mathcal{B}_n -tiền bao đặc biệt của T .

Spacelike f -maximal translation surfaces in the Lorentz- Minkowski space

Trần Lê Nam

Đại học Đồng Tháp

Maximal surfaces are one of main objects in differential geometry of surface in Lorentz-Minkowski space. Recently, some researchers study hypersurfaces of constant f -mean curvature in Lorentz-Minkowski space with density. After introducing definition of f -maximal surface which is proposed in [?], we classify spacelike f -maximal translation surfaces in both $\mathbb{G}^2 \times \mathbb{R}_1$ and \mathbb{R}_1^3 with density e^z .

Formal local homology

Trần Tuấn Nam

Đại học Sư phạm TP Hồ Chí Minh

We introduce a concept of formal local homology modules which is in some sense dual to P. Schenzel's concept of formal local cohomology modules. The dual theorem and the non-vanishing theorem of formal local homology modules will be shown. We also give some conditions for formal local homology modules being finitely generated or artinian.

The normalizer of the elementary linear group of a module arising under extension of the base ring

Nguyễn Hữu Trí Nhật (with Tran Ngoc Hoi)

Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc gia TP Hồ Chí Minh

Let S be a commutative ring with 1 and R a unital subring. Let M be a free S -module of rank $n \geq 3$. In [1], V. A. Koibaev described the normalizer of $Aut_S(M)$ in the group $Aut_R(M)$. In this paper, we show that in $Aut_R(M)$ the normalizer of the elementary subgroup $E_\beta(M)$ coincides with the one of $Aut_S(M)$, namely, $N_{Aut_R(M)}(E_\beta(M)) = Aut(S/R) \rtimes Aut_S(M)$. If S is free of rank m as an R -module, then $N_{GL(mn,R)}(E(n,S)) = Aut(S/R) \rtimes GL(n,S)$, moreover, for any proper ideal A of R , we have

$$N_{GL(mn,R)}(E(n,S)E(mn,R,A)) = \rho_A^{-1}(N_{GL(mn,R/A)}(E(n,S/SA))),$$

where ρ_A is the reduction homomorphism from $GL(mn,R)$ to $GL(mn,R/A)$.

Degeneracy theorems for three meromorphic mappings sharing few hyperplanes

Nguyễn Thị Nhung (with Lê Ngọc Quỳnh)

Đại học Thăng Long

In this article, we prove a following degeneracy theorem for three meromorphic mappings of \mathbf{C}^m into $\mathbb{P}^n(\mathbf{C})$ sharing less than $2n+2$ hyperplanes in general position. These results are improvements of some recent results.

Theorem1. Let f be a linearly non-degenerate meromorphic mapping of \mathbf{C}^m into $\mathbb{P}^n(\mathbf{C})$ and let H_1, \dots, H_q be q hyperplanes of $\mathbb{P}^n(\mathbf{C})$ in general position such that

$$\dim f^{-1}(H_i) \cap f^{-1}(H_j) \leq m - 2, \quad \forall 1 \leq i < j \leq q.$$

We denote by $\mathcal{F}(f, \{H_i\}_{i=1}^q, d)$ the set of all linearly non-degenerate over \mathbf{C} meromorphic maps $g : \mathbf{C}^m \rightarrow \mathbb{P}^n(\mathbf{C})$ satisfying the following two conditions:

- (a) $\min\{\nu_{(f, H_j)}(z), d\} = \min\{\nu_{(g, H_j)}(z), d\} \quad (1 \leq j \leq q)$,
- (b) $f(z) = g(z)$ on $\bigcup_{j=1}^q f^{-1}(H_j)$.

Let f_1, f_2, f_3 be three maps in $\mathcal{F}(f, \{H_i\}_{i=1}^q, 1)$. Assume that $q \geq \frac{n+6+\sqrt{7n^2+2n+4}}{2}$. Then there exist $\lfloor \frac{q}{2} \rfloor$ hyperplanes $H_{i_1}, \dots, H_{i_{\lfloor \frac{q}{2} \rfloor}}$ among H_i 's such that:

$$\frac{(f_1, H_{i_j})}{(f_1, H_{i_1})} = \frac{(f_2, H_{i_j})}{(f_2, H_{i_1})} \text{ or } \frac{(f_2, H_{i_j})}{(f_2, H_{i_1})} = \frac{(f_3, H_{i_j})}{(f_3, H_{i_1})} \text{ or } \frac{(f_3, H_{i_j})}{(f_3, H_{i_1})} = \frac{(f_1, H_{i_j})}{(f_1, H_{i_1})}$$

for every $j \in \{2, \dots, \lfloor \frac{q}{2} \rfloor\}$.

On functional equations of the Fermat-Waring type for non-Archimedean vectorial entire functions

Lê Quang Ninh

Đại học Sư phạm, Đại học Thái Nguyên

We show a class of homogeneous polynomials of Fermat-Waring type such that for a polynomials P of this class, If $P(f_1, \dots, f_{N+1}) = P(g_1, \dots, g_{N+1})$, where $f_1, \dots, f_{N+1}; g_1, \dots, g_{N+1}$ are two families of linearly independent entire functions, then $f_i = cg_i, i = 1, 2, \dots, N + 1$ where c is a root of unity. As a consequence, we prove that if X is a hypersurface defined by a homogeneous polynomial in this class, then X is a unique range set for linearly non-degenerate non-Archimedean holomorphic curves.

Vòng lặp và các lớp không phân nhánh trên không gian các lớp

Nguyễn Thị Kim Ngân

Đại học Thủ Dầu Một, Bình Dương

Cho G là một nhóm đại số tuyến tính trên một trường k . Với mọi module vòng lặp M định nghĩa bởi Rost trên k và số nguyên n , viết $Inv_k(G; M_n)$ cho nhóm các bất biến của G với giá trị trong M_n như định nghĩa của Serre, và $Inv_k^{nr}(G; M_n)$ cho nhóm con của nó với các bất biến không phân nhánh. Lấy cảm hứng từ kết quả của Peyre, chúng tôi xây dựng các đồng cấu thặng dư (residue homomorphisms) $\partial_{D,g} : Inv_k(G; M_n) \rightarrow Inv_k(D; M_{n-1})$ với mọi cặp (D, g) trong đó D là một nhóm con đóng của G và $g : \mu_n G$ là một đồng cấu mà ảnh của nó là $Z_G(D)$ "centralisateur" của D trong G . Trong trường hợp G hữu hạn với số mũ m nghịch đảo trong k và k chứa nghiệm đơn vị nguyên thủy thứ m , chúng tôi chứng minh rằng $Inv_k^{nr}(G; M_n) = \bigcap_{(D, g)} Ker \partial_{D,g}$. Điều đó cho chúng ta nhận lại và tổng quát hóa các kết quả của

Bogomolov và Peyre về đối đồng điều không phân nhánh của trường các bất biến của G .

Computation of the Lojasiewicz exponent of nonnegative and nondegenerate analytic functions

Bùi Nguyễn Thảo Nguyên

Đại học Đà Lạt

Let $f: (\mathbb{R}^n, 0) \rightarrow (\mathbb{R}, 0)$ be a nonconstant analytic function defined in a neighborhood of the origin $0 \in \mathbb{R}^n$. The classical Lojasiewicz inequality states that there exist positive constants δ, c , and l such that $|f(x)| \geq cd(x, f^{-1}(0))^l$ for $\|x\| \leq \delta$, where $d(x, f^{-1}(0))$ denotes the distance from x to the set $f^{-1}(0)$. The *Lojasiewicz exponent* of f at the origin $0 \in \mathbb{R}^n$, denoted by $\mathcal{L}_0(f)$, is the infimum of the exponents l satisfying the Lojasiewicz inequality. In this talk, we establish a formula for computing the Lojasiewicz exponent $\mathcal{L}_0(f)$ in terms of the Newton polyhedron of f in the case where f is nonnegative and nondegenerate. The talk is on joint work with Pham Tien Son in Dalat University.

On some Hasse principles for forms defined over infinite algebraic extensions of global fields

Ngô Thị Ngoan

Đại học Khoa học, Đại học Thái Nguyên

We prove the validity of some local - global principles for (skew-)hermitian forms defined over infinite algebraic extensions of global fields. As applications, we deduce some analogs of Landherr's and Kneser's Strong Hasse principle, Hasse - Schilling - Maass Norm Theorem and Hasse Norm Theorem over such fields.

On the compactness of algebraic sets in terms of their Newton polyhedra

Phạm Phú Phát

Đại học Đà Lạt

In this talk, we provide some sufficient and necessary conditions for the compactness of an algebraic set in terms of its Newton polyhedron. Beside, the stability compactness of algebraic sets is also established.

On Groebner fans over exterior algebras

Thiều Đình Phong

Đại học Vinh

In this note, we study Groebner fans over the exterior algebra. At first, analogously to the polynomial ring case, we consider the Groebner fan of a graded ideal over the exterior algebra. After that, we study this fan in the normal case as well as in the generic case. We also introduce one of possibilities of defining an analogue to tropical varieties over the exterior algebra as a subfan of the Groebner fan.

Topological invariants from quantum group associated with Lie superalgebra $\mathfrak{sl}(2|1)$

Hà Ngọc Phú

Laboratoire des Mathématiques de Bretagne Atlantique, Université de Bretagne Sud, BP 573, 56017 Vannes, France

Key words: Lie superalgebra, quantum group, link invariant, 3-manifold

Abstract: In this talk we discuss the way to build a link invariant and an invariant of 3-manifolds from the quantum group $\mathcal{U}_q\mathfrak{sl}(2|1)$ where q is an odd root of unity. These constructions are based on nilpotent irreducible finite dimensional representations of quantum group $\mathcal{U}_q\mathfrak{sl}(2|1)$ (see [1]), use the concept of modified traces (see [2]) and of relative G -modular category (see [3]).

References

- [1] B.Abdesselam and D.Arnaudon and M.Bauer - *Centre and representations of $\mathcal{U}_q\mathfrak{sl}(2|1)$ at roots of unity*. J.Phys. A:Math.Gen. (1997), 867-880.
- [2] N. Geer and J. Kujawa and B. Patureau-Mirand - *Generalized trace and modified dimension functions on ribbon categories*. Selecta Math. (2011), 453-504.
- [3] Francesco Costantino and Nathan Geer and Bertrand Patureau-Mirand - *Quantum invariants of 3-manifolds via link surgery presentations and non-semi-simple categories*. Journal of Topology (2014), 1005-1053

On a minimal set of generators for the polynomial algebra of five variables as a module over the Steenrod algebra

Đặng Võ Phúc (with Nguyễn Sum)

Đại học Quy Nhơn

Let $P_k := \mathbb{F}_2[x_1, x_2, \dots, x_k]$ be the polynomial algebra over the prime field of two elements, \mathbb{F}_2 , in k variables x_1, x_2, \dots, x_k , each of degree 1. We are interested in the Peterson hit problem of finding a minimal set of generators for P_k as a module over the mod-2 Steenrod algebra, \mathcal{A} .

In this talk, we shall give a result of the inequality dimension of vector space $QP_k := \mathbb{F}_2 \otimes_{\mathcal{A}} P_k$ in degree $n = (k-1)(2^d - 1)$ with d a positive integer and its applications for the polynomial algebra of five variables.

Normal families of meromorphic mappings into projective varieties

Sĩ Đức Quang

Đại học Sư phạm Hà Nội

Our first aim in this talk is to discuss on the m -normality of the families of meromorphic mappings into projective space. We will show some criteria for the m -normality of these families under the condition on the inverse images of some hypersurfaces by the mappings. Our second aim is to introduce the notion d -normal for the family of meromorphic mappings into projective varieties, which is a generalization of the notion m -normal. We also show a criterion for the d -normality of meromorphic mappings.

Algebraic dependences of meromorphic mappings sharing moving hyperplanes without counting multiplicities

Lê Ngọc Quỳnh

Đại học An Giang

This article deals with the multiple values and algebraic dependences problem of meromorphic mappings sharing moving hyperplanes in projective space. We give some algebraic dependences theorems for meromorphic mappings sharing moving hyperplanes without counting multiplicity, where all zeros with multiplicities more than a certain number are omitted. Basing on these results, some unicity theorems regardless of multiplicity for meromorphic mappings in several complex variables are given. These results are extensions and strong improvements of some recent results.

Modules which are coinvariant under idempotents of their covers

Trương Công Quỳnh

Đại học Sư phạm, Đại học Đà Nẵng

In this talking we introduce and study the dual notion of \mathcal{X} -idempotent-invariant modules. Namely, a right R -module M is called \mathcal{X} -idempotent-coinvariant if there exists an \mathcal{X} -cover $p : X \rightarrow M$ satisfying that for any idempotent $g \in \text{End}(X)$ there exists an endomorphism $f : M \rightarrow M$ such that $f \circ p = p \circ g$. Several properties of \mathcal{X} -idempotent-coinvariant modules are provided and used to describe some well-known classes of rings. For example, it is shown that M is \mathcal{X} -idempotent-coinvariant if and only if $\text{Ker}(p)$ is invariant under every idempotent endomorphism of X . It is also shown that the endomorphism ring of an \mathcal{X} -discrete module is semiregular.

On the subanalytically topological types of function germs

Phạm Tiến Sơn

Đại học Đà Lạt

In this work, we investigate the subanalytically, bi-Lipschitz topological \mathcal{G} -equivalence for function germs from $(\mathbb{R}^n, 0)$ to $(\mathbb{R}, 0)$, where \mathcal{G} is one of the classical Mather's groups, i.e., $\mathcal{G} = \mathcal{A}, \mathcal{K}, \mathcal{C}$, or \mathcal{V} . We present relationships between these topological equivalence types. In particular, for subanalytic C^1 -function germs with isolated singularities the definitions of subanalytically C^0 - \mathcal{A} , C^0 - \mathcal{K} , and C^0 - \mathcal{V} -equivalence are equivalent. We show that the Lojasiewicz exponent and the multiplicity of analytic function germs are invariants of the bi-Lipschitz \mathcal{K} -equivalence. We also prove that every nonnegative analytic function germ f , which satisfies Kouchnirenko's nondegeneracy condition, is subanalytically bi-Lipschitz \mathcal{C} -equivalent (and hence, subanalytically C^0 - \mathcal{A} -equivalent) to the polynomial $\sum_{\alpha} x^{\alpha}$, where the sum is taken over the set of all vertices of the Newton polyhedron of f . This is joint work with Bùi Nguyễn Thảo Nguyễn.

The admissible monomials of the polynomial algebra and their application

Nguyễn Sum

Đại học Quy Nhơn

Denote by P_k the graded polynomial algebra $\mathbb{F}_2[x_1, x_2, \dots, x_k]$, with the degree of each generator x_i being 1, and let GL_k be the general linear group over the prime field \mathbb{F}_2 of two elements which acts naturally on P_k .

We study the *Peterson hit problem* of determining a minimal set of generators for

P_k as a module over the mod-2 Steenrod algebra, \mathcal{A} . These results are used to study the Singer algebraic transfer which is a homomorphism from the homology of the mod-2 Steenrod algebra, $\text{Tor}_{k,k+n}^{\mathcal{A}}(\mathbb{F}_2, \mathbb{F}_2)$, to the subspace of $\mathbb{F}_2 \otimes_{\mathcal{A}} P_k$ consisting of all the GL_k -invariant classes of degree n .

In this talk, we present on the determination of the admissible monomials of P_k at the degree $(k-1)(2^d-1)$. These results are used to verify Singer's conjecture for the algebraic transfer. More precisely, using the results on the hit problem, we show that Singer's conjecture for the algebraic transfer is true in the case $k=5$ and the degree $4(2^d-1)$ with d an arbitrary positive integer.

Chiều ngược lại của Định lý Bézout và hình học của các đường cong xuyên

Phó Đức Tài

Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc gia Hà Nội

Trong báo cáo này chúng tôi xét đến chiều ngược lại của Định lý Bézout đối với các đường cong phẳng: "Cho k số nguyên dương s_1, s_2, \dots, s_k " sao cho $s_1 + s_2 + \dots + s_k = m \cdot n$, trong đó m và n là hai số nguyên dương cho trước. Khi đó tồn tại hai đường cong bậc m và n sao cho hai đường cong này giao với nhau tại k điểm với các bội giao bằng s_1, s_2, \dots, s_k ." Chúng tôi sẽ đưa ra chứng minh cho câu hỏi này trong một lớp các trường hợp và từ đó ứng dụng để nghiên cứu hình học và tô pô của các đường cong xuyên.

On the second main theorem in Nevanlinna theory

Trần Văn Tấn

Đại học Sư phạm Hà Nội

In [Ann. of Math.169 (2009)], Min Ru proved a second main theorem for algebraically nondegenerate holomorphic curves in smooth complex projective varieties intersecting fixed hypersurface targets. In this talk, by using a different proof method, we generalize this result to moving hypersurface targets in an arbitrary variety. This is a joint work with William Cherry (University of North Texas) and Gerd Dethloff (University of Brest).

A modification of the Nevanlinna-Cartan theory for holomorphic curve and Lappan's five-point theorem for normal family of meromorphic functions

Nguyễn Văn Thìn (with Luong Ngoc Quyen)

Đại học Sư phạm, Đại học Thái Nguyên

My talk contain two parts. First, we present some fundamental theorems for holomorphic curves on \mathbb{D}_{R_0} intersecting a finite set of fixed hyperplanes in general position in $\mathbb{P}^n(\mathbb{C})$ with modified counting and characteristic functions. Second, we give some type of Lappan's five-point theorem for normal family and normal functions. Our results have been published in [1, 2].

References

- [1] T. V. TAN AND N. V. THIN, On Lappan's five point theorem, To appear in Comput. Methods. Funct. Theory, Doi: 10.1007/s40315-016-0168-9.
- [2] N. V. THIN AND N. T. T. HANG, A modification of the Nevanlinna-Cartan theory for holomorphic curves, To appear in Complex Variables and Elliptic Equations, Doi: 10.1080/17476933.2016.1225200.

Tính πgp -chính quy của không gian tôpô dãy hữu tỷ

Bùi Quang Thịnh (with Nguyễn Hà Thanh)

Đại học Tiền Giang

Năm 2002, J. H. Park giới thiệu khái niệm πgp -đóng đối với một tập con và chứng minh được một số tính chất quan trọng của một tập con πgp -đóng. Sau đó, J. H. Park tiếp tục phát triển ý tưởng và giới thiệu tính chất πgp -liên tục của các ánh xạ giữa hai không gian tôpô vào năm 2004. Với mục đích khai thác tính chất πgp -đóng và kết hợp với ý tưởng của các tác giả S. A. Saad Thabit, H. Kamarulhaili, Lê Nguyễn Thành Nhơn và Bùi Quang Thịnh đã giới thiệu khái niệm πgp -chính quy và πgp -chuẩn tắc của một không gian tôpô vào năm 2013. Trong bài viết này, tính chất sau đã được chứng minh:

Mệnh đề 1. *Nếu X là một không gian T_1 hữu hạn có tính πgp -chính quy thì X có tính πgp -chuẩn tắc.*

Một vấn đề đã được đặt ra là “Mệnh đề 1 có đúng nếu X là một không gian T_1 vô hạn?”.

Thông qua việc khảo sát tính πgp -chính quy và tính πgp -chuẩn tắc của không gian tôpô dãy hữu tỷ, bài viết sẽ giải quyết trọn vẹn vấn đề đã được nêu ra.

Định lý. *Không gian tôpô dãy hữu tỷ $(\mathbb{R}, \mathcal{RS})$ là một không gian T_1 có tính πgp -chính quy và không có tính πgp -chuẩn tắc.*

Như vậy, một không gian T_1 vô hạn có tính πgp -chính quy chưa hẳn có tính πgp -chuẩn tắc và không gian tôpô dãy hữu tỷ là một minh chứng.

Quasi-Frobenius (QF) and related rings

Lê Văn Thuyết

Đại học Sư phạm, Đại học Huế

Quasi-Frobenius rings (briefly, QF-ring) were introduced by Nakayama in 1939. This is one of the important classes of rings that extends the class of semisimple rings. Many results on QF-rings were obtained. And then many classes of the generalization of QF-rings were introduced such as: pseudo-Frobenius ring, Harada ring, co-Harada ring, ... and many well-known results were obtained. However, one of the problems has concerned by many authors that is Faith's Conjecture: Is a semiprimary right self-injective ring quasi-Frobenius?. We considered the properties and characterizations of a QF-ring R satisfying weaker assumptions, for example: the GP-injectivity, small-injectivity, ef-extending property ... Now we will continue to consider the Faith's Conjecture in the many conditions of other kinds of generalization of an injective modules. From this, we will again characterize a QF-ring and its generalizations.

Thổ Milnor môđivíc của các điểm kì dị

Lê Quý Thường

Đại học Khoa học Tự nhiên, ĐHQG Hà Nội

Gần đây, lý thuyết tích phân môđivíc được phát triển mạnh mẽ và có nhiều ứng dụng hiệu quả trong hình học đại số, vật lý toán và lý thuyết kì dị. Nói riêng, hàm zeta môđivíc và thổ Milnor môđivíc được định nghĩa thông qua tích phân môđivíc là những bất biến quan trọng liên quan đến Giả thuyết đơn đạo, lý thuyết về các bất biến Donaldson-Thomas môđivíc, phổ Hodge-Steenbrink. Trong báo cáo này, chúng tôi trình bày hai phương pháp mô tả thổ Milnor môđivíc, dùng tích phân môđivíc của Denef-Loeser và của Hrushovski-Kazhdan. Từ đó, chúng tôi chỉ ra những ưu điểm của hai phương pháp này khi tiếp cận giả thuyết đồng nhất tích phân, định lý Thom-Sebastiani môđivíc và các mở rộng. Chúng tôi cũng giới thiệu những kết quả mới nhất về hàm zeta môđivíc và tóm lược những tiến bộ của cộng đồng toán học về Giả thuyết đơn đạo. Một phần công việc đề cập trong báo cáo được thực hiện với sự hợp tác của Nguyễn Hồng Đức.

Some results on Nakayama rings

Lê Đức Thoang (with Phan Dan)

Đại học Phú Yên

A ring R is called Nakayama ring if it is Artinian (left and right) ring and serial (left and right) ring. In this note, we obtained some results on Nakayama rings.

On Singer's conjecture for the fifth algebraic transfer

Nguyễn Khắc Tín

Đại học Sư phạm Kỹ thuật TP Hồ Chí Minh

Let $P_k := \mathbb{F}_2[x_1, x_2, \dots, x_k]$ be the polynomial algebra in k variables with the degree of each x_i being 1, regarded as a module over the mod-2 Steenrod algebra \mathcal{A} , and let GL_k be the general linear group over the prime field \mathbb{F}_2 which acts naturally on P_k . We study the *hit problem*, set up by Frank Peterson, of finding a minimal set of generators for the polynomial algebra P_k as a module over the mod-2 Steenrod algebra, \mathcal{A} . These results are used to study the Singer algebraic transfer which is a homomorphism from the homology of the mod-2 Steenrod algebra, $\text{Tor}_{k, k+n}^{\mathcal{A}}(\mathbb{F}_2, \mathbb{F}_2)$, to the subspace of $\mathbb{F}_2 \otimes_{\mathcal{A}} P_k$ consisting of all the GL_k -invariant classes of degree n . In this paper, we explicitly compute the hit problem for $k = 5$ and the degree $7 \cdot 2^s - 5$ with s an arbitrary positive integer. Using this result, we show that Singer's conjecture for the algebraic transfer is true in the case $k = 5$ and the above degree.

Pseudo- C^+ -injective modules and rings

Phan Hồng Tín

Cao đẳng Công nghiệp Huế

In this topic, we study pseudo c^+ -injective modules and rings. The main result is to give a sufficient condition which pseudo c^+ -injective rings will be quasi Frobenius. We show that the following conditions are equivalent for a ring R :

1. R is quasi Frobenius;
2. R is right pseudo c^+ -injective, two-sided min-CS and satisfies ACC on right annihilators.

Định lí kiểu Bernstein trong \mathbb{R}_2^4 với Jacobian bị chặn

Nguyễn Lê Trâm

Đại học Quảng Bình

Định lí Bernstein (xem: R. Osserman, *A Survey of Minimal Surfaces*, Van Nostrand-Reinhold, New York, 1969.) là một kết quả quan trọng được quan tâm nhiều trong lý thuyết mặt cực tiểu. Việc mở rộng định lí Bernstein đối chiều một đã được giải quyết hoàn toàn. Trong \mathbb{R}^4 , các đường cong phức là các mặt cực tiểu xác định trên toàn bộ mặt phẳng nên định lí không còn đúng cho trường hợp đối chiều cao. Bằng cách đưa thêm vào các điều kiện thích hợp ta có thể chứng minh các định lí kiểu Bernstein. Hiện nay, có nhiều nhà toán học đang tập trung nghiên cứu định lí kiểu Bernstein cho các trường hợp đối chiều cao, tuy nhiên chưa có nhiều kết quả. Chúng ta có thể kể đến các kết quả của J.Moser(1961), J.C.C.Nitscher và Ecker - Huisken(1990), Hildebrandt-Jost-Widmen(1999), Hasanis-Halilaj-Vlachos(2009). Trong báo cáo mà tôi dự định trình bày, bằng phương pháp mà Hasanis-Halilaj-Vlachos đã sử dụng để chứng minh định lí kiểu Bernstein trong \mathbb{R}^4 với Jacobian bị chặn, tôi đã chứng minh định lí kiểu Bernstein trong \mathbb{R}_2^4 với Jacobian bị chặn. Kết quả này còn khá thô nhưng nó là bước đầu để nghiên cứu về định lí kiểu Bernstein trên các không gian Minkowski đối chiều cao và không gian Minkowski đối chiều cao với mật độ.

On the finiteness results of generalized local cohomology modules with respect to a pair of ideals

Nguyễn Minh Trí (with Tran Tuan Nam)

Đại học Đồng Nai

We study the finiteness of associated primes and support of the generalized local cohomology modules. The paper also discusses the relationship on the vanishing and the finiteness of $H_{I,J}^i(M, N)$.

Top formal local cohomology module and asymptotic dimension of $I^t M/I^{t+1} M$

Nguyễn Hoàng Huy Tú (with Trần Tuấn Nam)

DH Sư phạm TP. Hồ Chí Minh

Let I be an ideal of a local commutative noetherian ring (R, m) and M an finitely generated R -module. We study some properties of the top formal local cohomology module $\mathcal{F}_I^l(M) = \varprojlim H_m^l(M/I^t M)$ with $l = \dim M/IM$. We also introduce the asymptotic dimension $\text{asdim}(I, M)$ of $I^t M/I^{t+1} M$ and use it to study the formal

local cohomology modules $F_I^i(M)$.

Cauchy sn -symmetric spaces with covers having σ -(P) properties

Lương Quốc Tuyển

Đại học Sư phạm – Đại học Đà Nẵng

In 2002, Y. Ikeda, C. Liu and Y. Tanaka introduced the notion of σ -strong networks as a generalization of “development” in developable spaces, and consider certain quotient images of metric spaces in terms of σ -strong networks. By means of σ -strong networks, some characterizations for the quotient compact images of metric spaces are obtained (see in [1, 3, 4], for example).

In this paper, we introduced the concept of Cauchy sn -symmetric spaces, consider properties of Cauchy sn -symmetric spaces with cs -networks (cs^* -networks) having certain σ -(P) properties, and give some characterizations of images of metric spaces under certain sequence-covering π -maps. Then, we give affirmative answers to the problems posed by Y. Tanaka and Y. Ge in [4], and give another partial answers to the problems posed by Y. Ikeda, C. Liu and Y. Tanaka in [3].

References

- [1] T. V. An and L. Q. Tuyen, *On an affirmative answer to S. Lin’s problem*, Topology Appl. **158** (2011), 1567-1570.
- [2] T. V. An and L. Q. Tuyen, *Cauchy sn -symmetric spaces with a cs -network (cs^* -network) having property σ -(P)*, Topology Proc. (2016), to appear.
- [3] Y. Ikeda, C. Liu and Y. Tanaka, *Quotient compact images of metric spaces, and related matters*, Topology Appl. **122** (2002), no. 1-2, 237-252.
- [4] Y. Tanaka and Y. Ge, *Around quotient compact images of metric spaces, and symmetric spaces*, Houston J. Math. **32** (2006), no. 1, 99-117.
- [5] L. Q. Tuyen, *On an affirmative answer to Y. Tanaka’s and Y. Ge’s problem*, Comment. Math. Univ. Carolinae (2016), to appear.

Tính toán đồng điều Bredon của nhóm

Bùi Anh Tuấn

Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc gia TP Hồ Chí Minh

Báo cáo trình bày về đồng điều Bredon và đưa ra một bộ khung hoàn chỉnh về việc xây dựng các hàm tử Bredon để người đọc có thể tự mình sử dụng cho các trường hợp riêng đang quan tâm. Đồng điều Bredon yêu cầu phải cung cấp một cấu trúc ô (cell structure) đủ tốt sao cho các nhóm con ổn định cố định các ô từng điểm.

Tuy nhiên hầu hết các cấu trúc ô có được hiện tại đều chưa có tính chất này. Do vậy, báo cáo trình bày một thuật toán đủ tốt để xây dựng một cấu trúc ô thỏa tính chất trên và không làm thay đổi tính chất tô pô của cấu trúc ô ban đầu. Đồng điều Bredon của nhóm $PSL(4, \mathbb{Z})$ được dùng làm ví dụ mô tả thuật toán đã được cài đặt sử dụng chương trình lập trình tính toán đại số GAP.

The generalized algebraic conjecture on spherical classes

Ngô Anh Tuấn (with Nguyễn Hữu Việt Hưng)

Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc gia Hà Nội

Let X be a pointed CW-complex. The generalized conjecture on spherical classes states that, *the Hurewicz homomorphism $H : \pi_*(Q_0X) \rightarrow H_*(Q_0X)$ vanishes on classes of $\pi_*(Q_0X)$ of Adams filtration greater than 2.* Let $\varphi_s : \text{Ext}_{\mathcal{A}}^s(H^*(X), \mathbb{F}_2) \rightarrow (\mathbb{F}_2 \otimes_{\mathcal{A}} R_s \tilde{H}^*(X))^*$ denote the s -th Lannes-Zarati homomorphism for the unstable \mathcal{A} -module $\tilde{H}^*(X)$. This homomorphism corresponds to an associated graded of the Hurewicz map. An algebraic version of the conjecture states that the s -th Lannes-Zarati homomorphism vanishes in any positive stem for $s > 2$ and any CW-complex X .

We construct a chain level representation for the Lannes-Zarati homomorphism by means of modular invariant theory. We prove that, for M a unstable \mathcal{A} -module, the dual of the Lannes-Zarati homomorphism factors through the minimal \mathcal{A} -generators of the cycles in Singer's complex $\Gamma^+ M$. We show the commutativity of the Lannes-Zarati homomorphism and the squaring operation. The second Lannes-Zarati homomorphism for $\mathbb{R}P^\infty$ vanishes in positive stems, while the first Lannes-Zarati homomorphism for any space is basically non-zero. We prove the algebraic conjecture for $\mathbb{R}P^\infty$ and $\mathbb{R}P^n$ with $s = 3, 4$. We discuss the relation between the Lannes-Zarati homomorphisms for $\mathbb{R}P^\infty$ and S^0 . Consequently, the algebraic conjecture for $X = S^0$ is re-proved with $s = 3, 4, 5$.

Stark units in positive characteristic

Ngô Đắc Tuấn

Đại học Caen Normandie, Pháp

In this talk, I will discuss the importance of certain units in the study of special values of the Goss L-functions at $s = 1$. In the genus 0 case, I will recall important results in this direction due to Anderson, Taelman and Angl'es-Pellarin-Tavares Ribeiro. Then I will present a new method to deal with the higher genus case based on the module of Stark units. We show that the module of Stark units associated to a sign-normalized rank one Drinfeld module can be obtained from Anderson's equivariant harmonic series. We apply this to obtain a class formula 'a la Taelman

and to prove a several variable log-algebraicity theorem, generalizing Anderson’s log-algebraicity theorem. This is a joint work with B. Angl’es and F. Tavares Ribeiro.

On some geometric characteristics of MD(5, $k\mathbb{C}$)-foliations

Nguyễn Anh Tuấn (with Le Anh Vu, Duong Quang Hoa, Nguyen Duc Bang)

Đại học Sư phạm Thể dục Thể thao TP. Hồ Chí Minh

From historical point of view, theory of foliations began in Reeb’s work [2] in 1952 and came from some surveys on the existence of solutions of differential equations [1, 3]. Because of its origin, foliations quickly become an interesting object in Modern Geometry. Therefore, theory of foliations has become a part of Geometry and Topology which is called *Topology of Foliations* [4].

In this talk, we study the so-called *MD(5, $k\mathbb{C}$)-foliations* formed by maximal dimension K -orbits of a special class of Lie groups which are called *MD(5, $k\mathbb{C}$)-groups* [5]. More precisely, we study some geometric characteristics of leaves of MD(5, $k\mathbb{C}$)-foliations from global and differential viewpoints.

References

- [1] Molino P., (1988), *Riemannian Foliations*, Birkhäuser, Boston, Basel.
- [2] Reeb G., (1952), “Sur certains propriétés topologiques de variétés feuilletées”, *Actualité Sci. Indust. 1183*, Hermann, Paris.
- [3] Reinhart B. L., (1983), *Differential Geometry of foliations: The fundamental integrability problem*, Springer – Verlag, Berlin – Heidelberg – New York.
- [4] Tamura I., (1992), *Topology of Foliations: An Introduction*, AMS, USA.
- [5] Vu L. A., Shum K. P., (2008), “Classification of 5-dimensional MD-algebra having commutative derived ideals”, *Adv. Alg. and Com., Singapore: World Scientific*, **12** (46), 353-371.

Về đại số đối đồng điều của nhóm trực giao và nhóm symplectic

Phạm Văn Tuấn

Đại học Sư phạm – Đại học Huế

Cho \mathbb{k} là một trường đặc số lẻ. Mục đích của chúng tôi là tính toán cụ thể một ví dụ của đại số đối đồng điều của lược đồ nhóm symplectic $\mathrm{Sp}_{n;\mathbb{k}}$ và lược đồ nhóm trực giao $\mathrm{O}_{n,n;\mathbb{k}}$. Cụ thể hơn, nếu G_n là một trong hai nhóm trên thì G_n tác động một cách tự nhiên lên không gian véc tơ \mathbb{k}^{2n} bằng phép nhân ma trận. Bởi áp dụng hàm tử xoắn Frobenius r lần, rồi lấy ℓ bản sao của biểu diễn này, chúng ta thu được tác động của G_n lên không gian véc tơ $\mathbb{k}^{2n(r)\oplus\ell}$. Tác động này sinh ra một tác động

bởi các tự đẳng cấu đại số của lược đồ nhóm G_n lên \mathbb{k} -đại số $\mathbb{k}[\mathbb{k}^{2n(r)\oplus\ell}]$ của các đa thức trên không gian véc tơ $\mathbb{k}^{2n(r)\oplus\ell}$. Chúng tôi tính toán tường minh đại số đối đồng điều

$$H_{\text{rat}}^* \left(G_n, \mathbb{k} \left[\mathbb{k}^{2n(r)\oplus\ell} \right] \right)$$

với điều kiện $n \geq p^r \ell$.

Classify all real solvable Lie algebras having small dimensional derived ideal

Lê Anh Vũ (with Nguyen Anh Tuan, Nguyen Thi Mong Tuyen and Nguyen Thi Cam Tu)
Đại học Kinh tế - Luật, Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh

Classifying all Lie algebras of dimension less than 4 is an elementary exercise. However, when considering Lie algebras of dimension n ($n \geq 4$), complete classifications are much harder. As it has long been well known, there exist three different types of Lie algebras: the semi-simple, the solvable and those which are neither semi-simple nor solvable. By the Levi-Maltsev Theorem [13] in 1945, any finite-dimensional Lie algebra over a field of characteristic zero can be expressed as a semidirect sum of a semi-simple subalgebra and its maximal solvable ideal. It reduces the task of classifying all finite-dimensional Lie algebras to obtaining the classification of semi-simple and of solvable Lie algebras. The problem of the classification of semi-simple Lie algebras over the complex field has been completely classified by Killing, E. Cartan [4] in 1894, over the real field by F. R. Gantmakher [8] in 1939. Although several classifications of solvable Lie algebras of small dimension are known, but the problem of the complete classification of the (real or complex) solvable Lie algebras is still open up to now. There are two ways of proceeding in the classification of solvable Lie algebras: by dimension or by structure. It seems to be very difficult to proceed by dimension in the classification of Lie algebras of dimension greater than 6. However, it is possible to proceed by structure, i.e. to classify solvable Lie algebras with a specific given property. In this report, we classify by structure, up to an isomorphism, the class consists of all solvable real Lie algebras whose first derived ideals are 2-dimensional.

The φ - inner derivations on Banach algebras

Dinh Thị Xinh

Đại học Tây Nguyên

In this report, we present the some properties of the φ - inner derivations and the generalized φ - derivations from a Banach algebra A into a Banach algebra B.

The finiteness of coassociated primes of generalized local homology modules

Đỗ Ngọc Yến (with Trần Tuấn Nam)

Đại học Sư Phạm TP.Hồ Chí Minh

I show some finiteness results for co-associated primes of generalized local homology modules. Let M be a finitely generated R -module and N a linearly compact R -module. If N and $H_i^I(N)$ satisfy the finite condition for co-associated primes for all $i < k$, then $\text{Coass}_R(H_k^I(M, N))$ is a finite set. On the other hand, if $H_i^I(N) = 0$ for all $i < t$ and $\text{Tor}_j^R(M, H_t^I(N)) = 0$ for all $j < h$, then $\text{Tor}_h^R(M, H_t^I(N)) \cong H_{h+t}^I(M, N)$. Moreover, $\text{Coass}(H_{h+t}^I(M, N))$ is also a finite set provided N satisfies the finite condition for co-associated primes. Finally, N is a semi-discrete linearly compact R -module such that $0 :_N I \neq 0$. Let $t = \text{Width}_I(N)$ and $h = \text{tor}_-(M, H_t^I(N))$, we get $\text{Width}_{I+\text{Ann}(M)}(N) = t + h$ and $\text{Coass}(H_{h+t}^I(M, N))$ is a finite set.

Danh sách đại biểu tham dự

Lê Văn An

Đại học Hà Tĩnh

Vũ Hoài An

Cao đẳng Hải Dương

Tạ Thị Hoài An

Viện Toán học

Huỳnh Văn Quốc Ân

Đại học Duy Tân

Trần Thị Hoàng Anh

Đại học Hải Phòng

Đào Phương Bắc

Đại học KHTN, ĐHQG Hà Nội

Nguyễn Trọng Bắc

Đại học KT và QTKD Thái Nguyên

Võ Xuân Bằng

Đại học Giao thông vận tải

Nguyễn Xuân Bảo

Cao đẳng Sư phạm Quảng Trị

Mai Hoàng Biên

Đại học Kiến trúc TP Hồ Chí Minh

Nguyễn Lương Thái Bình

Đại học Sài Gòn

Nguyễn Văn Bông

Đại học Tây Nguyên

Ngô Lâm Xuân Châu

Đại học Quy Nhơn

Nguyễn Thùy Chi

Đại học Vinh

Đoàn Trung Cường

Viện Toán học

Nguyễn Thế Cường

Đại học KHTN, ĐHQG Hà Nội

Nguyễn Tự Cường

Viện Toán học

Phạm Chí Cường

Giáo viên tự do

Đặng Văn Cường

Đại học Duy Tân

Trương Văn Đại

Đại học Tây Nguyên

Phan Xuân Đàn

Cao đẳng Sư phạm Đắk Lắk

Trịnh Thanh Đèo

Đại học KHTN, ĐHQG TP HCM

Nguyễn Thị Ngọc Diệp

Đại học Vinh

Đặng Văn Đoạt

Trường THPT Chuyên Thăng Long, Đà Lạt

Hoàng Đức Duệ

Trường Cao đẳng Sư phạm Bà Rịa Vũng Tàu

Nguyễn Thị Dung

Đại học Nông lâm, Đại học Thái Nguyên

Bành Đức Dũng

Đại học Sư phạm Kỹ thuật TP HCM

Hoàng Phi Dũng

Học viện Công nghệ Bưu chính viễn thông

Lê Xuân Dũng

Đại học Hồng Đức

Nguyễn Thạc Dũng

Đại học KHTN, ĐHQG Hà Nội

Trần Đức Dũng
Đại học Khoa học, Đại học Thái Nguyên

Trương Hữu Dũng
Đại học KHTN, ĐHQG TP HCM

Nguyễn Thị Mỹ Duyên
Đại học Sư phạm, Đại học Huế

Đào Thị Thanh Hà
Đại học Vinh

Nguyễn Thị Thu Hà
Đại học Công nghiệp TP HCM

Từ Thị Việt Hà
Đại học Tây Nguyên

Bùi Xuân Hải
Đại học KHTN, ĐHQG TP HCM

Cao Trần Tứ Hải
Trường THPT Chuyên Lê Quý Đôn,
Ninh Thuận

Phan Thế Hải
Cao đẳng Sư phạm Bà Rịa Vũng Tàu

Phùng Hồ Hải
Viện Toán học

Nguyễn Thị Thu Hằng
Đại học Hải Phòng

Nguyễn Thu Hằng
Đại học Thái Nguyên

Hồ Cảnh Hạnh
Cao đẳng Sư phạm Bà Rịa Vũng Tàu

Hồ Sỹ Hạnh
Cao đẳng Sư phạm Đắk Lắk

Bùi Huy Hiền
Đại học Thăng Long

Hà Thị Thu Hiền
Đại học Ngoại Thương, Hà Nội

Huỳnh Minh Hiền
Đại học Quy Nhơn

Nguyễn Thị Đức Hiền
Đại học Vinh

Phạm Thị Thu Hiền
Đại học Tây Nguyên

Trần Phạm Văn Hiền
Đại học Sư phạm, TP HCM

Đặng Tuấn Hiệp
Đại học Đà Lạt

Đoàn Thế Hiếu
Đại học Sư phạm Huế

Lê Thanh Hiếu
Đại học Quy Nhơn

Trần Công Hiếu
Cao đẳng Sư phạm Đắk Lắk

Lê Tuấn Hoa
Viện Toán học

Phạm Ngọc Hoa
Cao đẳng Hải Dương

Nguyễn Thái Hòa
Đại học Quy Nhơn

Nguyễn Trọng Hòa
Cao đẳng Sư phạm Đắk Lắk

Nguyễn Minh Hoàng
Đại học Sư phạm, Đại học Huế

Đinh Như Mạnh Hùng
Đại học Tây Nguyên

Nguyễn Hữu Việt Hưng
Đại học KHTN, ĐHQG Hà Nội

Dương Thị Hương
Đại học Thăng Long

Nguyễn Thị Thu Hương
Đại học KT & QTKD Thái Nguyên

Dương Quốc Huy
Đại học Tây Nguyên

Nguyễn Bích Huy
Đại học Sư phạm TP HCM

Trần Huyền
Đại học Sư phạm TP HCM

Trần Thiện Khải
Đại học Trà Vinh

Nguyễn Khánh
Đại học Tây Nguyên

Nguyễn Hữu Khánh
Đại học Tây Nguyên

Hà Huy Khoái
Đại học Thăng Long

Vũ Thế Khôi
Viện Toán học

Nguyễn Hữu Khởi
Đại học Sư phạm TP HCM

Võ Thị Bích Khuê
Đại học Tài chính - Marketing

Cù Minh Khương
Đại học KHTN, ĐHQG TP HCM

Lương Đăng Kỳ
Đại học Quy Nhơn

Nguyễn Xuân Lai
Cao đẳng Hải Dương

Hà Minh Lam
Viện Toán học

Liên Vương Lâm
Đại học Phạm Văn Đồng, Quảng Ngãi

Trần Thị Gia Lâm
Đại học Phú Yên

Phan Lê
Đại học Sư phạm TP HCM

Cao Huy Linh
Đại học Sư phạm, Đại học Huế

Hoàng Trần Khánh Linh
Đại học Vinh

Trần Nguyễn Khánh Linh
Đại học Sư phạm, Đại học Huế

Nguyễn Thị Hồng Loan
Đại học Vinh

Trần Gia Lộc
Cao đẳng Sư phạm Đà Lạt

Tạ Lê Lợi
Đại học Đà Lạt

Nguyễn Tuấn Long
Đại học Kinh tế Quốc dân

Lê Hoàng Mai
Đại học Đồng Tháp

Vũ Thị Mai
Đại học Hải Phòng

Đoàn Quang Mạnh
Đại học Hải Phòng

Nguyễn Công Minh
Đại học Sư phạm Hà Nội

Bùi Đức Nam
Đại học Công nghiệp Thực phẩm TP HCM

Nguyễn Đình Nam
Đại học Hà Tĩnh

Nguyễn Thành Nam
Cao đẳng Kỹ thuật Lý Tự Trọng, TP HCM

Phạm Hồng Nam
Đại học Khoa học, Đại học Thái Nguyên

Trần Lê Nam
Đại học Đồng Tháp

Trần Tuấn Nam
Đại học Sư phạm TP HCM

Nguyễn Thị Kiều Nga
Đại học Sư phạm Hà Nội II

Nguyễn Đức Nga
Đại học KHTN, ĐHQG Hà Nội

Nguyễn Thị Kim Ngân
Đại học Thủ Dầu Một, Bình Dương

Nguyễn Thị Ngân
Đại học Tây Nguyên

Nguyễn Văn Nghĩa
Đại học Hùng Vương, Phú Thọ

Ngô Thị Ngoan
Đại học Thái Nguyên

Bùi Nguyễn Thảo Nguyên
Đại học Đà Lạt

Lê Thị Thanh Nhân
Đại học Khoa học, Đại học Thái Nguyên

Nguyễn Hữu Trí Nhật
Đại học KHTN, ĐHQG TP HCM

Nguyễn Thị Nhung
Đại học Thăng Long

Võ Đức Niêm
Trường THPT Xuân Diệu

Lê Quang Ninh
Đại học Sư phạm, ĐH Thái Nguyên

Phạm Phú Phát
Đại học Đà Lạt

Thiều Đình Phong
Đại học Vinh

Trần Thanh Phong
Đại học Thủ Dầu Một, Bình Dương

Hà Ngọc Phú
NCS tại Pháp

Phan Huy Phú
Đại học Thăng Long

Đặng Võ Phúc
Đại học Quy Nhơn

Bùi Thị Hoàng Phương
Đại học Phạm Văn Đồng, Quảng Ngãi

Huỳnh Đậu Mai Phương
Đại học Tây Nguyên

Nguyễn Việt Phương
Đại học KT & QTKD Thái Nguyên

Ngô Thị Mỹ Phượng
Trường Cao đẳng Y tế Tiền Giang

Mỹ Vinh Quang
Đại học Sư phạm TP HCM

Sĩ Đức Quang
Đại học Sư phạm Hà Nội

Thái Thuần Quang
Đại học Quy Nhơn

Ngô Đình Quốc
Đại học Tây Nguyên

Ngô Thị Kim Quy
Đại học KT & QTKD Thái Nguyên

Phạm Hùng Quý
Đại học FPT

Phạm Minh Quý
Đại học Đà Lạt

Lê Ngọc Quỳnh
Đại học An Giang

Trương Công Quỳnh
Đại học Sư phạm Đà Nẵng

Võ Thị Như Quỳnh
Đại học KHTN, ĐHQG Hà Nội

Nguyễn Văn Sanh
Đại học Mahidol

Phạm Tiến Sơn
Đại học Đà Lạt

Nguyễn Công Sứ
Đại học Thăng Long

Nguyễn Sum
Đại học Quy Nhơn

Đinh Đức Tài
Đại học Vinh

Phó Đức Tài
Đại học Đại học KHTN, ĐHQG Hà Nội

Võ Thanh Tài
Đại học An Giang

Ngô Đắc Tân
Viện Toán học

Trần Văn Tấn
Đại học Sư phạm Hà Nội

Đỗ Đức Thái
Đại học Sư phạm Hà Nội

Lê Văn Thái
THPT Chuyên Nguyễn Du, Đắk Lắk

Nguyễn Thành Thái
Đại học Sư phạm Huế

Nguyễn Hà Thanh
Đại học Sư phạm TP HCM

Vũ Thị Hồng Thanh
Đại học Vinh

Nguyễn Ngọc Thành
Cao đẳng Sư phạm Đắk Lắk

Lưu Phương Thảo
Đại học Thái Nguyên

Nguyễn Tất Thắng
Viện Toán học

Nguyễn Văn Thìn
Đại học Sư phạm, ĐH Thái Nguyên

Bùi Quang Thịnh
Đại học Tiền Giang

Lê Đức Thoang
Đại học Phú Yên

Nguyễn Tấn Thuận
THPT Diên Hồng

Lê Quý Thường
Đại học Khoa học Tự nhiên, ĐHQG Hà Nội

Lương Thị Minh Thủy
Đại học Sư phạm, ĐH Huế

Lê Văn Thuyết
Đại học Sư phạm, ĐH Huế

Phạm Trung Tiến
Đại học Đại học KHTN, ĐHQG Hà Nội

Nguyễn Khắc Tín
Đại học Quy Nhơn

Phan Hồng Tín
Cao đẳng Công nghiệp Huế

Nguyễn Lê Trâm
Đại học Quảng Bình

Nguyễn Minh Trí
Đại học Đồng Nai

Lê Công Trình
Đại học Quy Nhơn

Ngô Việt Trung
Viện Toán học

Văn Đức Trung
Đại học Sư phạm, ĐH Huế

Hoàng Lê Trường
Viện Toán học

Lưu Xuân Trường
Đại học KHTN, ĐHQG Hà Nội

Nguyễn Hoàng Huy Tú
Đại học Sư phạm Hồ Chí Minh

Bùi Anh Tuấn
Đại học KHTN, ĐHQG TP HCM

Ngô Anh Tuấn
Đại học KHTN, ĐHQG Hà Nội

Ngô Đắc Tuấn
Đại học Caen Normandie, Pháp

Nguyễn Anh Tuấn
Đại học Sư phạm TP HCM

Nguyễn Anh Tuấn
Đại học sư phạm thể dục, thể thao TP HCM

Phạm Văn Tuấn
Đại học Khoa học Tự nhiên

Trần Thanh Tùng
Đại học Tây Nguyên

Trần Thanh Tùng Đại học KT & QTKD, ĐH Thái Nguyên	Đại học Kinh tế-Luật, ĐHQG TP HCM
Lương Quốc Tuyển Đại học Đà Nẵng	Nguyễn Tấn Vui Đại học Tây Nguyên
Nguyễn Thị Mai Vân Đại học Nha Trang	Đinh Thị Xinh Đại học Tây Nguyên
Văn Quang Viên Đại học Đà Lạt	Đỗ Ngọc Yến Đại học Sư phạm TP HCM
Lê Anh Vũ	Phan Ngọc Yến Đại học Sư phạm TP HCM

Chỉ mục

- Vũ Hoài An, 44
Trần Thị Hoàng Anh, 44
Lê Văn An, 12, 44
Tạ Thị Hoài An, 44
Huỳnh Văn Quốc Ân, 12, 44
- Đào Phương Bắc, 13, 44
Nguyễn Trọng Bắc, 14, 44
Võ Xuân Bằng, 44
Nguyễn Xuân Bảo, 44
Mai Hoàng Biên, 14, 44
Nguyễn Lương Thái Bình, 12, 44
Nguyễn Văn Bông, 12, 44
- Ngô Lâm Xuân Châu, 44
Nguyễn Thùy Chi, 44
Đặng Văn Cường, 44
Đoàn Trung Cường, 14, 44
Nguyễn Thế Cường, 15, 44
Nguyễn Tự Cường, 44
Phạm Chí Cường, 44
- Trương Văn Đại, 15
Trương Văn Đại, 44
Phan Xuân Dân, 44
Trịnh Thanh Đào, 44
Nguyễn Thị Ngọc Diệp, 44
Đặng Văn Đoạt, 16, 44
Hoàng Đức Duệ, 44
Bành Đức Dũng, 44
Hoàng Phi Dũng, 44
Lê Xuân Dũng, 17
Lê Xuân Dũng, 44
Nguyễn Thạc Dũng, 17, 44
Nguyễn Thị Dung, 44
Trần Đức Dũng, 18, 45
Trương Hữu Dũng, 18, 45
Nguyễn Thị Mỹ Duyên, 18, 45
- Đào Thị Thanh Hà, 45
Cao Trần Tứ Hải, 19, 45
Phan Thế Hải, 19, 45
Phùng Hồ Hải, 45
- Nguyễn Thị Thu Hằng, 19, 45
Nguyễn Thu Hằng, 20, 45
Nguyễn Thị Thu Hà, 45
Hồ Cảnh Hạnh, 45
Hồ Sỹ Hạnh, 45
Từ Thị Việt Hà, 45
Bùi Huy Hiền, 45
Hà Thị Thu Hiền, 45
Huỳnh Minh Hiền, 45
Nguyễn Thị Đức Hiền, 20, 45
Phạm Thị Thu Hiền, 45
Trần Phạm Văn Hiền, 45
Đặng Tuấn Hiệp, 21, 45
Đoàn Thế Hiếu, 21, 45
Lê Thanh Hiếu, 21, 45
Trần Công Hiếu, 45
Lê Tuấn Hoa, 45
Nguyễn Minh Hoàng, 22, 45
Nguyễn Thái Hòa, 45
Nguyễn Trọng Hòa, 23, 45
Phạm Ngọc Hoa, 22, 45
Đình Như Mạnh Hùng, 45
Nguyễn Hữu Việt Hưng, 45
Dương Thị Hương, 45
Nguyễn Thị Thu Hương, 45
Dương Quốc Huy, 45
Trần Huyền, 46
Nguyễn Bích Huy, 45
- Trần Thiện Khải, 46
Nguyễn Khánh, 46
Nguyễn Hữu Khánh, 46
Phạm Hữu Khánh, 23
Hà Huy Khoái, 46
Nguyễn Hữu Khởi, 46
Vũ Thế Khôi, 46
Võ Thị Bích Khuê, 24, 46
Cù Minh Khương, 46
Lương Đăng Kỳ, 46
- Nguyễn Xuân Lai, 24, 46
Hà Minh Lam, 46

Liên Vương Lâm, 46
 Trần Thị Gia Lâm, 46
 Phan Lê, 24, 46
 Cao Huy Linh, 24, 46
 Hoàng Trần Khánh Linh, 25, 46
 Trần Nguyễn Khánh Linh, 25, 46
 Nguyễn Thị Hồng Loan, 46
 Trần Gia Lộc, 46
 Tạ Lê Lợi, 26, 46
 Nguyễn Tuấn Long, 27, 46

 Lê Hoàng Mai, 27, 46
 MaiVuThi, 46
 Đoàn Quang Mạnh, 46
 Nguyễn Công Minh, 46

 Bùi Đức Nam, 27, 46
 Nguyễn Đình Nam, 46
 Nguyễn Thành Nam, 27, 46
 Phạm Hồng Nam, 46
 Trần Lê Nam, 28, 46
 Trần Tuấn Nam, 28, 46
 Nguyễn Đức Nga, 46
 Nguyễn Thị Kiều Nga, 46
 Nguyễn Thị Ngân, 47
 Nguyễn Thị Kim Ngân, 30, 46
 Nguyễn Văn Nghĩa, 47
 Ngô Thị Ngoan, 31, 47
 Bùi Nguyễn Thảo Nguyên, 30, 47
 Lê Thị Thanh Nhân, 47
 Nguyễn Hữu Trí Nhật, 47
 Nguyễn Hữu Trí Nhật, 29
 Nguyễn Thị Nhung, 29, 47
 Võ Đức Niêm, 47
 Lê Quang Ninh, 30, 47

 Phạm Phú Phát, 31, 47
 Thiều Đình Phong, 31, 47
 Trần Thanh Phong, 47
 Đặng Võ Phúc, 32, 47
 Hà Ngọc Phú, 32, 47
 Bùi Thị Hoàng Phương, 47
 Huỳnh Đậu Mai Phương, 47
 Nguyễn Việt Phương, 47
 Ngô Thị Mỹ Phương, 47
 Phan Huy Phú, 47

 Sĩ Đức Quang, 47
 Mỹ Vinh Quang, 47
 Sĩ Đức Quang, 32
 Thái Thuần Quang, 47
 Ngô Đình Quốc, 47
 Ngô Thị Kim Quy, 47
 Lê Ngọc Quỳnh, 33, 47
 Trương Công Quỳnh, 33, 47
 Võ Thị Như Quỳnh, 47
 Phạm Hùng Quý, 47
 Phạm Minh Quý, 47

 Nguyễn Văn Sanh, 47
 Phạm Tiến Sơn, 33, 47
 Nguyễn Sum, 34, 47
 Nguyễn Công Sứ, 47

 Đinh Đức Tài, 47
 Phó Đức Tài, 34, 47
 Võ Thanh Tài, 47
 Ngô Dắc Tân, 48
 Trần Văn Tấn, 35, 48
 Đỗ Đức Thái, 48
 Lê Văn Thái, 48
 Nguyễn Thành Thái, 48
 Nguyễn Tất Thắng, 48
 Nguyễn Hà Thanh, 48
 Vũ Thị Hồng Thanh, 48
 Nguyễn Ngọc Thành, 48
 Lưu Phương Thảo, 48
 Bùi Quang Thịnh, 35, 48
 Nguyễn Văn Thìn, 35, 48
 Lê Đức Thoang, 37, 48
 Nguyễn Tấn Thuận, 48
 Lê Quý Thường, 37, 48
 Lê Văn Thuyết, 36, 48
 Lương Thị Minh Thủy, 48
 Phạm Trung Tiến, 48
 Nguyễn Khắc Tín, 37, 48
 Phan Hồng Tín, 38, 48
 Nguyễn Lê Trâm, 38, 48
 Nguyễn Minh Trí, 38, 48
 Lê Công Trình, 48
 Ngô Việt Trung, 48
 Văn Đức Trung, 48

Hoàng Lê Trường, 48
Lưu Xuân Trường, 48
Bùi Anh Tuấn, 40, 48
Ngô Anh Tuấn, 40, 48
Ngô Đắc Tuấn, 41, 48
Nguyễn Anh Tuấn, 41, 48
Phạm Văn Tuấn, 42, 48
Trần Thanh Tùng, 48, 49
Nguyễn Hoàng Huy Tú, 39, 48
Lương Quốc Tuyển, 39, 49

Nguyễn Thị Mai Vân, 49
Văn Quang Viên, 49
Nguyễn Tấn Vui, 49
Lê Anh Vũ, 42, 49

Đinh Thị Xinh, 43, 49

Đỗ Ngọc Yến, 43, 49
Phan Ngọc Yến, 49