

MỤC LỤC

MỤC LỤC	2
MỞ ĐẦU	2
CHƯƠNG TRÌNH	3
TÓM TẮT CÁC BÁO CÁO	7

HỘI NGHỊ
ĐẠI SỐ-HÌNH HỌC-TÔPÔ 2009
Huế 24-26/09/2009

Đơn vị phối hợp tổ chức

Viện Toán học, Viện Khoa Học và Công Nghệ Việt Nam
Đại học Huế

Các cơ quan tài trợ

Viện Toán học, Viện Khoa Học và Công Nghệ Việt Nam
Đại học Huế

Ban Tổ chức: Đỗ Ngọc Diệp (Viện Toán học, Viện KH&CN VN, Trưởng ban), Lê Mạnh Thanh (Đại học Huế, đồng Trưởng ban); Trần Đạo Đông (Đại học Huế, Phó ban); Nguyễn Việt Dũng (Viện Toán học, Viện KH&CN VN); Ngô Sỹ Tùng (Trường ĐH Vinh); Nguyễn Sum (Trường ĐH Quy Nhơn); Nông Quốc Chinh (Trường ĐH Thái Nguyên); Phạm Tiến Sơn (Trường ĐH Đà Lạt).

Ban Chương trình: Ngô Việt Trung (Viện Toán học, Viện KH&CN VN, Trưởng ban); Lê Văn Thuyết (Đại học Huế, đồng trưởng ban); Hà Huy Khoái (Viện Toán học, Viện KH&CN VN); Nguyễn Tự Cường (Viện Toán học, Viện KH&CN VN); Lê Tuấn Hoa (Viện Toán học, Viện KH&CN VN); Đào Trọng Thi (Ủy ban Văn hóa- Giáo dục-Thanh niên-Thiếu niên và Nhi đồng); Nguyễn Hữu Việt Hưng (Trường ĐHKHTN, ĐHQG Hà nội); Đỗ Đức Thái (Trường ĐHSP Hà nội); Nguyễn Văn Sanh (Đại học Mahidol, Thái lan); Lê Thanh Nhân (Trường ĐH Thái Nguyên); Đoàn Thế Hiếu (Trường ĐHSP, Đại học Huế).

Ban Tổ chức địa phương: Trần Đạo Đông (Đại học Huế, Trưởng ban); Nguyễn Hoàng (Đại học Huế); Phan Đức Lộc (Đại học Huế); Đoàn Thế Hiếu (Trường ĐHSP, Đại học Huế), Nguyễn Gia Định (Trường ĐHKH, Đại học Huế); Lê Văn Hạp (Trường ĐHSP, Đại học Huế); Huỳnh Thế Phùng (Trường ĐHKH, Đại học Huế); Hoàng Thị Kim Quyên (Trường CĐSP Huế); Nguyễn Chánh Tú (Trường ĐHSP, Đại học Huế).

CHƯƠNG TRÌNH

Về nguyên tắc trong chương trình chỉ ghi tên người báo cáo trong các công trình tập thể. Do trong một số báo cáo đăng ký không chỉ rõ người báo cáo nên trong chương trình tên người báo cáo có thể chưa thật chính xác. Đề nghị các đồng tác giả lưu tâm phản ánh với Ban Chương trình để sửa chữa kịp thời.

THỨ NĂM, NGÀY 24/09/2009

Buổi sáng

- 07.00-08.00: **Đón tiếp đại biểu**
08.00-08.30: **Văn nghệ chào mừng Hội nghị**
08.30-09.00: **Khai mạc Hội nghị**
Địa điểm: Hội trường Đại Học Huế, 3 Lê Lợi Huế
Phiên họp thứ nhất. *Chủ tọa:* GS. TSKH. Đào Trọng Thi
09.00-09.45: Báo cáo mời: GS.TSKH. Hà Huy Khoái
09.50-10.10: Nghỉ giải lao
10.10-10.55: Báo cáo mời: GS. Lê Dũng Tráng
11.00-11.30: 2 báo cáo 15 phút

Buổi chiều

- Phiên họp thứ hai.** *Chủ tọa:* GS. TSKH. Nguyễn Hữu Việt Hưng
13.30 -14.15: Báo cáo mời: PGS. TS. Lê Thanh Nhàn
“On a property of local cohomology modules and applications”
14.20- 15.15: 3 báo cáo 15 phút
15.15 - 15.35: Nghỉ giải lao
15.35 - 17.00: 5 báo cáo 15 phút

THỨ SÁU, NGÀY 25/09/2009

Buổi sáng

Phiên họp thứ ba. *Chủ tọa:* GS. TSKH. Đỗ Đức Thái

08.00 - 08.45: Báo cáo mời: Nguyễn Quốc Thắng

08.50 - 09.45: 3 báo cáo 15 phút

9.45 - 10.05: Nghỉ giải lao

10.05 - 11.30: 5 báo cáo 15 phút

Buổi chiều

Tham quan Huế

THỨ BẢY, NGÀY 26/09/2009

Buổi sáng

Phiên họp thứ tư. *Chủ tọa:* GS. TSKH. Lê Tuấn Hoa

- 8.00 - 8.45: Báo cáo mời: PGS. TS. Đoàn Thế Hiếu
Some topics in the geometry with density
- 8.50- 09.45: 3 báo cáo 15 phút
- 9.45 - 10.05: Nghỉ giải lao
- 10.05 - 11.30: 5 báo cáo 15 phút

Buổi chiều

Phiên họp thứ năm. *Chủ tọa:* GS. TS. Lê Văn Thuyết

- 13.30 -14.15: Báo cáo mời: Nguyễn Chu Gia Vượng
- 14.20- 15.15: 3 báo cáo 15 phút
- 15.15 - 15.35: Nghỉ giải lao
- 15.35 - 16.45: 4 báo cáo 15 phút
- 16.45 - 17.00: Bế mạc Hội nghị

TÓM TẮT CÁC BÁO CÁO

UNIQUENESS PROBLEM FOR p -ADIC MEROMORPHIC FUNCTIONS AND THEIR DERIVATIVES

Vũ Hoài An, CDSP Hải Dương

Hayman proposed the following well-known conjecture in [1].

Hayman Conjecture. *If an entire function f satisfies $f^n f' \neq 1$ ($n \in \mathbb{N}$, $n \geq 1$), then f is a constant.*

In 1997, Yang and Hua [2] studied the unicity problem for meromorphic functions and differential monomials of the form $f^n f'$ when they share only one value and obtained the following theorem similar to Nevanlinna's.

Theorem A. *Let f and g be two non-constant meromorphic functions, let $n \geq 11$ be an integer, and $a \in \mathbb{C}$, $a \neq 0$, be a non-zero finite value. If $f^n f'$ and $g^n g'$ share the value a CM, then either $f \equiv dg$ for some $(n+1)$ -th root of unity d , or $f = c_1 e^{cz}$ and $g = c_2 e^{-cz}$ for three non-zero constants c_1, c_2 and c such that $(c_1 c_2)^{n+1} c^2 = -a^2$.*

In this talk, we verify the analogy of Hayman Conjecture for p -adic meromorphic functions and discuss the unicity for p -adic meromorphic functions and their derivatives and obtain the following result similar to the Nevanlinna four-value theorem: Let f and g be two non-constant p -adic meromorphic functions and $E_{f^n f'}(a) = E_{g^n g'}(a)$, $E_{f^m f'}(b) = E_{g^m g'}(b)$ with $n \geq 10$, $m \geq 10$ and $(m+1, n+1) = 1$. Then $f \equiv g$. Moreover, we also gave results similar to the Nevanlinna five-value theorem.

Tài liệu tham khảo

1. J. Clunie, *On a result of Hayman*, J. London Math. Soc. 42 (1967), 389-392.
2. C. C. Yang and X. H. Hua, *Uniqueness and value-sharing of meromorphic functions*, Ann. Acad. Sci. Fenn. Math. 22 (1997), 395-406.
3. Ha Huy Khoai and Vu Hoài An, *Uniqueness problem for p -adic meromorphic functions and their derivatives*, (preprint).

ON THE CATENARICITY OF NOETHERIAN LOCAL RINGS AND QUASI UNMIXED ARTINIAN MODULES

Trần Nguyễn An, Đại học Thái Nguyên
(Joint work with Lê Thanh Nhân, Đại học Thái Nguyên)

Let (R, \mathfrak{m}) be a Noetherian local ring, A an Artinian R -module and M a finitely generated R -module. Consider the following property:

$$\text{Ann}_R(0 :_A \mathfrak{p}) = \mathfrak{p} \text{ for all prime ideals } \mathfrak{p} \supseteq \text{Ann}_R A. \quad (*)$$

We say that A is *quasi unmixed* if $\dim(\widehat{R}/\widehat{\mathfrak{p}}) = \dim(\widehat{R}/\text{Ann}_{\widehat{R}} A)$ for all $\widehat{\mathfrak{p}} \in \min \text{Att}_{\widehat{R}} A$. In this paper we give a connection among the property (*) for a quasi unmixed Artinian module A , the catenaricity of the ring $R/\text{Ann}_R A$, and the dimension of A . Specially, we show that for an integer $i \geq 0$, if the

local cohomology module $H_m^i(M)$ is quasi unmixed then $H_m^i(M)$ satisfies the property (*) if and only if the ring $R/\text{Ann}_R(H_m^i(M))$ is catenary and $\dim(R/\text{Ann}_R(H_m^i(M))) = \dim(\widehat{R}/\text{Ann}_{\widehat{R}}(H_m^i(M)))$.

Tài liệu tham khảo

1. M. Brodmann and R. Y. Sharp, *On the dimension and multiplicity of local cohomology modules*, Nagoya Math. J., **167** (2002), 217-233.
2. N. T. Cuong, N. T. Dung, L. T. Nhan, *Top local cohomology and the catenaricity of the unmixed support of a finitely generated module*, Comm. Algebra, **(5)35** (2007), 1691-1701.
3. D. Ferrand and M. Raynaud, *Fibres formelles d'un anneau local Noetherian*, Ann. Sci. E'cole Norm. Sup., **(4)3** (1970), 295-311.
4. I. G. Macdonald, *Secondary representation of modules over a commutative ring*, Symposia Mathematica, **11** (1973), 23-43.
5. L. T. Nhan and T. N. An, *On the unmixedness and the universal catenaricity of local rings and local cohomology modules*, J. Algebra, **321** (2009), 303-311.
6. R. Y. Sharp, *Some results on the vanishing of local cohomology modules*, Proc. London Math. Soc., **30** (1975), 177-195.

CHARACTERIZATIONS OF CAUCHY SYMMETRIC SPACE WITH A COVER HAVING PROPERTY σ -(P)

Trần Văn Ân, Đại học Vinh
Lương Quốc Tuyển, Đại học Sư Phạm Đà Nẵng

One of the central problems in general topology is to establish relationships between various topological spaces and metric spaces by mean of various mappings. Some characterizations for certain quotient compact images of metric spaces are obtained by mean of σ -strong networks, see [3], and some characterizations around compact-covering (or sequence-covering) quotient, compact (or π -) images of metric spaces are obtained in terms of symmetric spaces, see [7].

In this paper, we consider properties of Cauchy symmetric spaces with cs -networks (cs^* -networks) having certain σ -(P) properties, and give some characterizations of images of metric spaces under certain quotient π -maps.

Theorem *The following are equivalent for a space X.*

1. X is a Cauchy symmetric, \aleph -space;
2. X is a g -metrizable and g -developable;
3. X is a sequential space having a σ -locally finite strong cs -network;
4. X has a σ -locally finite strong weak base;

5. X is a strongly g -developable space;
6. X is a weak-open compact-covering compact, $mssc$ -image of a metric space;
7. X is an 1-sequence-covering compact-covering quotient compact, $mssc$ -image of a metric space;
8. X is a sequence-covering quotient compact, σ -image of a metric space;
9. X is a sequence-covering quotient π , σ -image of a metric space.

Then, we get an affirm answer to the following question posed by Y. Tanaka and Y. Ge in [7].

Question (Question 3. 5, [7]). *Let X be a space satisfying one of the following properties.*

1. X is a sequence-covering quotient compact, σ -image of a metric space.
2. X is a sequence-covering quotient π , σ -image of a metric space.
3. X is a Cauchy symmetric, \aleph -space.

Then, is X a strongly g -developable space?

Tài liệu tham khảo

1. A. V. Arhangel'skii, *Mappings and spaces*, Russian Math. Surveys, **21** (4) (1966), 115-162.
2. T. V. An and L. Q. Tuyen, *Further properties of 1-sequence-covering maps*, Comment. Math. Univ. Carolin. 49,3 (2008), 477-484.
3. Y. Ikeda, C. Liu and Y. Tanaka, *Quotient compact images of metric spaces, and related meters*, Topology Appl., **122** (1-2) (2002), 237-252.
4. Y. Tanaka, *Symmetric spaces, g -developable spaces and g -metrizable spaces*, Math. Japonica, **36** (1991), 71-84.
5. S. Lin, Y. Tanaka, *Point-countable k -networks, closed maps, and related results*, Topology Appl., **59** (1994), 79-86.
6. S. Lin and P. Yan, *Sequence-covering maps of metric spaces*, Topology Appl., **109** (2001) 301-314.
7. Y. Tanaka and Y. Ge, *Around quotient compact images of metric spaces, and symmetric spaces*, Houston J. Math., **32** (1) (2006), 99-17.
8. Y. Tanaka and Z. Li, *Certain covering-maps and k -networks, and related matters*, Topology Proc., **27** (1) (2003), 317-334.

POINCARÉ-HOPF THEOREM FOR SINGULAR VARIETIES

Jean Paul Brasselet, France

The Poincaré-Hopf Theorem says that the Euler-Poincaré characteristic of a compact smooth manifold represents the obstruction to constructing a continuous vector field tangent to the manifold, without singularities. One shows how to recover such a result in the case of singular stratified varieties. The lecture will be elementary.

DẪY PHỔ MAY VÀ ĐỒNG CẤU CHUYỂN SINGER

Phan Hoàng Chơn, Đại học Cần Thơ

Đồng cấu chuyển Singer là một trong những công cụ quan trọng dùng để nghiên cứu đối đồng điều của đại số Steenrod, trang E^2 của dãy phổ Adams hội tụ về nhóm đồng luân ổn định của mặt cầu, thông qua bài toán hit của đại số đa thức. Trong báo cáo này, chúng tôi xây dựng phiên bản trên trang E_2 của dãy phổ May của đối ngẫu của đồng cấu chuyển Singer. Thông qua cách xây dựng này chúng tôi xác định trọn vẹn ảnh của đồng cấu chuyển hạng 4, và tại một số bậc ở hạng lớn hơn mà tại các bậc đó việc tính toán trên miền xác định của đồng cấu chuyển, cho đến hiện nay, gần như vô vọng.

VỀ TÍNH CHẴ RA CỦA ĐỐI ĐỒNG ĐIỀU ĐỊA PHƯƠNG CỦA MODULE COHEN-MACAULAY SUY RỘNG VÀ ÁP DỤNG

Nguyễn Tự Cường, Viện Toán Học
Phạm Hùng Quý, Đại Học FPT

Cho (R, \mathfrak{m}) là vành Noether địa phương, M là R -module Cohen-Macaulay suy rộng chiều $d > 0$, và n_0 là một số nguyên dương thỏa mãn $\mathfrak{m}^{n_0} H_{\mathfrak{m}}^i(M) = 0$ với mọi $i < d$. Mục tiêu của báo cáo là chỉ ra rằng, với mọi phần tử tham số $x \in \mathfrak{m}^{2n_0}$ ta luôn có $H_{\mathfrak{m}}^i(M/xM) \cong H_{\mathfrak{m}}^i(M) \oplus H_{\mathfrak{m}}^{i+1}(M)$ với mọi $i < d$, và $0 :_{H_{\mathfrak{m}}^{d-1}(M/xM)} \mathfrak{m}^{n_0} \cong H_{\mathfrak{m}}^{d-1}(M) \oplus 0 :_{H_{\mathfrak{m}}^d(M)} \mathfrak{m}^{n_0}$. Từ đó, ta lấy lại được kết quả về tính ổn định của chỉ số bất khả quy của ideal tham số trong module Cohen-Macaulay suy rộng đã được chứng minh trong [2].

Tài liệu tham khảo

1. N. T. Cuong and P. Schenzel and N. V. Trung, *Verallgemeinerte Cohen-Macaulay Moduln*, Math-Nachr. 85(1978), 156-177.
2. N. T. Cuong and H. L. Truong, *Asymptotic behavior of parameter ideals in generalized Cohen-Macaulay module*, J. Algebra, 320(2008), 158-168.
3. S. Goto, *A note on quasi-Buchsbaum rings*, Proc. Amer. Math. Soc., 90(1984), 511-516.
4. S. Goto and H. Sakurai, *The equality $I^2 = QI$ in Buchsbaum rings*, Rend. Sem. Univ. Padova., 110(2003), 25-56.

5. J. C. Liu and M. Rogers, *The index of reducibility of parameter ideals and mostly zero finite local cohomologies*, Comm. Algebra 34(2006), no. 11, 4083-4012.
6. S. Mac Lane. *Homology*, Springer-Verlag, third edition, 1975.
7. N. V. Trung, *Toward a theory of generalized Cohen-Macaulay modules*, Nagoya Math. J., 102(1986), 1-49.

UMBILICITY OF CODIMENSION TWO SPACELIKE SURFACES

Đặng Văn Cường, Đại học Duy Tân Đà Nẵng

Usually Gauss map plays an important role in the study of behaviour or geometric invariants of a surface. In this paper we introduce a hyperbolic Gauss map for spacelike surfaces in Lorentz-Minkowski n -space and study the umbilicity of surfaces.

ON A CLASS OF SEMIPERFECT RINGS

Phan Dân and Bành Đức Dũng, Đại học Giao thông TP Hồ Chí Minh

In this paper we investigate the class of semiperfect rings over which every finitely generated right (or left) module is a direct sum of a projective module and a singular module. As an application, we apply this result to obtain some characterizations of (one or two-sided) Harada rings and Nakayama rings.

GEOMETRY OF QUANTUM FIELDS

Đỗ Ngọc Diệp, Viện Toán học

The quantization procedure for homogeneous Hamiltonian mechanics system successfully applied to the representation theory as Geometric Quantization and Deformation Quantization procedures. We show in this talk that with some success an analogous quantization procedure can be formulated by using Mirror symmetry and Geometric Langlands Correspondence. It was an invited talk at AMC2009 Asian Mathematical Conference 2009, Kuala-Lumpur , 22-26 June 2009.

VỀ BIỂU DIỄN BẤT KHẢ QUY CỦA NHÓM LIE POINCARÉ

Trần Đạo Dũng, Đại học Huế

BIỂU DIỄN CỦA SIÊU NHÓM TUYẾN TÍNH

Nguyễn Thị Phương Dung, Học viện Biên Phòng, Sơn Tây, Hà Nội

Cho V là siêu không gian véc tơ, với siêu chiều $(m|n)$. Xét phức Koszul được xây dựng theo Manin gọi là phức Koszul có kiểu K , có thành phần tại (k, l) là tích ten xơ của thành phần thuần nhất thứ k của đại số ten xơ đối xứng trên V với đối ngẫu của thành phần thuần nhất thứ l của đại số ten xơ phản đối xứng trên V . Xét phức Koszul được định nghĩa bởi Priddy như là một giải tự do của đại số ten xơ đối xứng trên không gian véc tơ V , gọi là phức Koszul có kiểu L , có thành phần tại (k, l) là tích ten xơ của thành phần thuần nhất thứ k của đại số ten xơ đối xứng trên V với thành phần thuần nhất thứ l của đại số ten xơ phản đối xứng trên V . Các phức Koszul có kiểu L luôn là khớp, còn các phức Koszul có kiểu K là khớp với mọi $k - l$ khác $m - n$, nếu $k - l = m - n$ thì phức có kiểu k là khớp tại mọi nơi ngoại trừ tại thành phần (m, n) có đồng điều chiều 1 trên k . Trong báo cáo này chúng tôi chứng minh được rằng nếu kết hợp một cách khéo léo phức Koszul có kiểu K và L thì chúng tôi thu được một phức kép khớp, mà chúng tôi cũng gọi là phức Koszul. Nhờ tính chất của phức Koszul kép khớp này mà chúng tôi xây dựng được một cách tường minh các biểu diễn bất khả qui của siêu nhóm $GL(3|1)$. Nhờ công thức tính đặc trưng của các biểu diễn bất khả qui của R.B.Zhang, chúng tôi đã chứng minh được tập các biểu diễn xây dựng được là tất cả các biểu diễn bất khả qui của siêu nhóm $GL(3|1)$.

A FINITENESS PROPERTY FOR ATTACHED PRIMES OF CERTAIN TOR-MODULES

Nguyễn Thị Dung, Đại học Thái Nguyên
(Joint work with Lê Thanh Nhân, Đại học Thái Nguyên)

In this talk, for each integer $s \geq -1$, we introduce the notion of width in dimension $> s$ for Artinian modules and give a finiteness result for attached primes of certain Tor-modules.

Let (R, \mathfrak{m}) be a Noetherian local ring, I an ideal of R and A an Artinian R -module. We show that if $\dim(R/\text{Ann}_R(0 :_A I)) > s$ then each A -cosequence in dimension $> s$ in I can be extended to a maximal one and all maximal A -cosequences in dimension $> s$ in I have the same length. This common length is called *the width in dimension $> s$ in I with respect to A* and denoted by $\text{Width}_{>s}(I, A)$.

For a subset T of $\text{Spec}R$, denote by $(T)_{\geq s}$ the set of all $\mathfrak{p} \in T$ such that $\dim(R/\mathfrak{p}) \geq s$.

Main Theorem. Let $\text{Width}_{>s}(I, A) = r$. Then

- (i) The set $\left(\bigcup_{n \in \mathbb{N}} \text{Att}_R(\text{Tor}_t^R(R/I^n, A)) \right)_{\geq s}$ is finite for any integer $t \leq r$.
- (ii) The set $\left(\bigcup_{n_1, \dots, n_k \in \mathbb{N}} \text{Att}_R(\text{Tor}_t^R(R/(x_1^{n_1}, \dots, x_k^{n_k})R, A)) \right)_{\geq s}$ is finite for any integer $t \leq r$ and any system of generators (x_1, \dots, x_k) of I .

ON THE NUMBER OF DIFFERENCE-FREE SUBSETS OF INTEGERS

Trần Nam Dũng, Đại học KHTN TP Hồ Chí Minh

Nguyễn Minh Định, Đại học KHTN TP Hồ Chí Minh

For a set A of positive integers, we define $A - A = \{a - a' | a, a' \in A\}$. Let $[N] = \{1, 2, \dots, N\}$ and F is a fixed subset of $[N - 1]$. A subset A of $[N]$ is to be F difference-free if $(A - A) \cap F = \emptyset$. In this article we consider the problem of counting number $S(F, N)$ of all F difference-free subsets of $[N]$. Recurrent formula and asymptotic estimation for $S(F, N)$ are derived for some special classes of F . Some conjectures related to the problem are proposed.

Tài liệu tham khảo

1. Herbert S. Wilf, East side West side, 1999. (<http://www.math.upenn.edu/~wilf/>).
2. R. Stanley, Enumerative Combinatorics, electronic version (<http://www-math.mit.edu/~rstan/ec/>).
3. Ruzsa Imre Z., Sum-avoiding subsets, The Ramanujan journal, vol. 9, no1-2 (2005), pp. 77-82.
4. B. Sudakov, E. Szemerédi, and V. H. Vu, *On a question of Erdos and Moser*, Duke Math. J. Vol. 129, Number 1(2005), 129-155.
5. Ben Green, *The Cameron-Erdos conjecture*, arXiv: math/0304058v1, [math.NT] 4 Apr. 2003.
6. Stasys Jukna, Extremal combinatorics with application in Computer Science, Springer 2001.

LINEAR ALGEBRA METHOD IN COMBINATORICS

Trần Nam Dũng, Đại học KHTN TP Hồ Chí Minh

The aim of this article is to represent the applications of linear algebra in combinatorics. Some linear algebra background is reminded. Nice proofs using linear algebra are provided for some classical results of combinatorics, such as Fisher inequality, Frankl-Wilson theorem, Hall marriage theorem and some other results. As a conclusion we provide some open problems in combinatorics, related to the topics.

Tài liệu tham khảo

1. Stasys Jukna, *Extremal combinatorics with applications in Computer Science*, Springer 2001.
2. Richard A. Brualdi, Jennifer J.Q. Massey, *Some applications of elementary linear algebra in combinatorics*, IMA Preprints series # 918, 1992.
3. Tim Gowers, *Dimension arguments in combinatorics*, Gowers's weblog.
4. Gil Kalai, *Extremal Combinatorics VI: The Frankl-Wilson Theorem*, Kalai's weblog.

ON Σ -PONOMAREV-SYSTEMS

Nguyễn Văn Dũng, Đại học Đồng Tháp

Finding characterizations of nice images of metric spaces is one of the most important problems in general topology. Related to this problem, various kinds of characterizations of s - (resp., compact, π -, $msss$ -, $mssc$ -, cs -)images of metric spaces have been obtained by means of certain point-countable (resp., point-finite σ -strong, σ -strong, σ -locally countable, σ -locally finite, compact-countable) networks [4], [6]. The key to prove these results is to construct s - (resp., compact, π -, $msss$ -, $mssc$ -, cs -)mappings with covering-properties from metric spaces onto spaces with certain networks [1], [3], [5].

In this paper, we introduce the Σ -Ponomarev-system $(f, M, X, \{\mathcal{P}_n^*\})$ to investigate relations between the mapping f from a metric space M onto a space X with the σ -network $\bigcup\{\mathcal{P}_n^* : n \in \mathbb{N}\}$. By this system, we give necessary and sufficient conditions for f to be an (a) s - (compact, $msss$ -, $mssc$ -, cs -)mapping, and a sufficient condition for f to be a π -mapping. Also, we give necessary and sufficient conditions for f to be a mapping with covering-properties.

The main results are as follows [2].

Theorem Let $(f, M, X, \{\mathcal{P}_n^*\})$ be a Σ -Ponomarev-system. Then the following hold.

1. f is an s -mapping if and only if $\bigcup\{\mathcal{P}_n^* : n \in \mathbb{N}\}$ is a σ -point-countable network for X .
2. f is a compact mapping if and only if $\bigcup\{\mathcal{P}_n^* : n \in \mathbb{N}\}$ is a σ -point-finite strong network for X .
3. f is an $msss$ -mapping if and only if $\bigcup\{\mathcal{P}_n^* : n \in \mathbb{N}\}$ is a σ -locally countable network for X .
4. f is an $mssc$ -mapping if and only if $\bigcup\{\mathcal{P}_n^* : n \in \mathbb{N}\}$ is a σ -locally finite network for X .
5. f is a cs -mapping if and only if $\bigcup\{\mathcal{P}_n^* : n \in \mathbb{N}\}$ is a σ -compact-countable network for X .

Theorem Let $(f, M, X, \{\mathcal{P}_n^*\})$ be a Σ -Ponomarev-system. Then the following hold.

1. f is sequence-covering if and only if $\bigcup\{\mathcal{P}_n^* : n \in \mathbb{N}\}$ is a σ - cs -network for X .
2. f is sequentially-quotient (subsequence-covering) if and only if $\bigcup\{\mathcal{P}_n^* : n \in \mathbb{N}\}$ is a σ - cs^* -network for X .
3. f is 1-sequence-covering if and only if $\bigcup\{\mathcal{P}_n^* : n \in \mathbb{N}\}$ is a σ - sn -network for X .
4. f is 2-sequence-covering if and only if $\bigcup\{\mathcal{P}_n^* : n \in \mathbb{N}\}$ is a σ - so -network for X .

Tài liệu tham khảo

1. N. V. Dung, *Mappings in σ -Ponomarev-systems*, Acta Math. Vietnam. (2009), to appear.
2. N. V. Dung, *On Σ -Ponomarev-systems*, Topology Proc. (2009), to appear.
3. Y. Ge, *Mappings in Ponomarev-systems*, Topology Proc. **29** (2005), no. 1, 141 – 153.
4. S. Lin, *Point-countable covers and sequence-covering mappings*, Chinese Science Press, Beijing, 2002.
5. S. Lin and P. Yan, *Notes on cfp -covers*, Comment. Math. Univ. Carolin. **44** (2003), no. 2, 295 – 306.
6. Y. Tanaka, *Theory of k -networks II*, Questions Answers in Gen. Topology **19** (2001), 27 – 46.

UPPER BOUND FOR THE CASTELNUOVO-MUMFORD REGULARITY OF FIBER CONES OF MODULES

Lê Xuân Dũng, Đại học Hồng Đức, Thanh hóa
Lê Tuấn Hoa, Viện Toán Học

Upper bounds for the Castelnuovo-Mumford regularity of fiber cone of modules are presented. This talk is related to the works by Rossi - Trung - Valla and Linh.

GIỚI THIỆU NHÓM CREMONA

Nguyễn Đạt Đăng, Đại học Sư phạm Hà Nội

Giả sử \mathbf{k} là một trường đóng đại số đặc số 0. Nhóm Cremona n biến trên \mathbf{k} , kí hiệu $\text{Cr}^{(n)}$, là nhóm các cấu xạ của không gian xạ ảnh $\mathbb{P}_{\mathbf{k}}^n$. Đó cũng chính là nhóm các \mathbf{k} -tự đẳng cấu của trường các phân thức hữu tỉ $\mathbf{k}(x_1, \dots, x_n)$. Mặc dù nhóm này được nghiên cứu nhiều trong Hình học Đại số từ cuối thế kỷ thứ 19 bởi những nhà toán học lớn, nhưng chúng ta vẫn còn biết rất ít về nó. Chẳng hạn chúng ta vẫn chưa biết nó có phải là nhóm đơn hay không?

Trong khuôn khổ của bản báo cáo này, tôi xin giới thiệu một cách ngắn gọn một vài khái niệm liên quan và trình bày một vài kết quả mới được trích ra từ luận án Tiến sĩ của tác giả. Luận án này đã được tác giả bảo vệ thành công vào ngày 17/06/2009 tại Đại học Nice-Sophia Antipolis Cộng hòa Pháp. Cụ thể, ký hiệu $\text{Cr}_d^{(n)}$ là một đa tạp đại số và cấu trúc đa tạp thương $\text{PGL}(n+1)/\text{Cr}_d^{(n)}$ tồn tại.

TẬP XÁC ĐỊNH DUY NHẤT ĐỐI VỚI CÁC ĐƯỜNG CONG CHÍNH HÌNH PHỨC

Trần Đình Đức, Cao Đẳng Sư phạm Hưng Yên

Giả sử $H_i, 1 \leq i \leq q$ là q siêu phẳng ở vị trí tổng quát trong $\mathbb{P}^n, k_1, \dots, k_q$ là các số nguyên dương. Gọi A là tập các đường cong chính hình từ $BbbC$ tới $\mathbb{P}^n(\mathbb{C})$ thoả mãn các điều kiện sau:

- 1) $\overline{E}_f(H_i, \leq k_i) = \overline{E}_g(H_i, \leq k_i),$
- 2) $f = g$ trên $\bigcup_{i=1}^q \overline{E}_f(H_i, \leq k_i)$ với mọi $i = 1, \dots, q$ và $f, g \in A$

Trong báo cáo này tôi xét các vấn đề sau:

Vấn đề 1. Tìm mối liên hệ giữa q với k_i và n để $\#A = 1$.

Khi $n=1, k_i = \infty$ thì kết quả cho Vấn đề 1 là Định lý 5 điểm của Nevanlinna, khi $k_i \rightarrow \infty$ thì kết quả là Định lý A của L. Smiley.

Vấn đề 2. Tìm siêu mặt X trong $\mathbb{P}^n(\mathbb{C})$ sao cho nếu $E_f(X) = E_g(X)$ thì $f \equiv g$.

Định lý. Giả sử $f, g : \mathbb{C} \rightarrow \mathbb{P}^n(\mathbb{C})$ là hai đường cong chỉnh hình khác hằng, $k_1, \dots, k_q \in \mathbb{N}^*$, H_1, \dots, H_q là các siêu phẳng của $\mathbb{P}^n(\mathbb{C})$ ở vị trí tổng quát sao cho $f(\mathbb{C}) \not\subset H_i$, $g(\mathbb{C}) \not\subset H_i$, $i = 1, \dots, q$.
Giả sử

$$\begin{aligned} \overline{E}_f(H_i, \leq k_i) \cap \overline{E}_f(H_j, \leq k_j) &= \emptyset, \text{ với mọi } 1 \leq i \neq j \leq q, \\ f(z) &= g(z) \text{ với } z \in \overline{E}_f(H_i, \leq k_i) \text{ và } z \in \overline{E}_g(H_i, \leq k_i), i = 1, \dots, q. \end{aligned}$$

Nếu $q \geq 3n + 2 + \sum_{i=1}^q \frac{n}{k_i + 1}$ thì $f \equiv g$.

Định lý. Giả sử $f, g : \mathbb{C} \rightarrow \mathbb{P}^n(\mathbb{C})$ là hai đường cong chỉnh hình không suy biến đại số, X là siêu mặt Fermat bậc d , H_1, \dots, H_q là các siêu phẳng ở vị trí tổng quát trong $\mathbb{P}^n(\mathbb{C})$. Giả sử rằng

$$E_f(X) = E_g(X), \text{ và } f(z) = g(z) \text{ với mọi } z \in \bigcup_{i=1}^q \overline{E}_f(H_i, \leq k_i).$$

Nếu $q \geq 2n^2 + n + 2 + \sum_{i=1}^q \frac{n}{k_i + 1}$ và $d \geq (2n - 1)^2$ thì $f \equiv g$.

Định lý. Giả sử $f, g : \mathbb{C} \rightarrow \mathbb{P}^n(\mathbb{C})$ là hai đường cong chỉnh hình không suy biến đại số, X là siêu mặt Fermat bậc d , H_1, \dots, H_q là các siêu phẳng ở vị trí tổng quát trong $\mathbb{P}^n(\mathbb{C})$. Giả sử rằng

$$\begin{aligned} \overline{E}_f(H_i, \leq k_i) \cap \overline{E}_f(H_j, \leq k_j) &= \emptyset \text{ với mọi } i \neq j, \\ E_f(X) &= E_g(X), \text{ và } f(z) = g(z) \text{ với } z \in \bigcup_{i=1}^q \overline{E}_f(H_i, \leq k_i). \end{aligned}$$

Nếu $q \geq 3n + 2 + \sum_{i=1}^q \frac{n}{k_i + 1}$ và $d \geq (2n - 1)^2$ thì $f \equiv g$.

Tài liệu tham khảo

1. Ta Thi Hoai An, *A new class of unique range sets for meromorphic functions on \mathbb{C}* , Acta Mathematica Vietnamica. Vol. 27, No.3(2002), pp. 251-256.
2. Vu Hoai An and Tran Dinh Duc, *Uniqueness theorems and uniqueness polynomials for holomorphic curves*, to appear in Complex Variables and Elliptic Equations.
3. G. Dethloff and Tran Van Tan, *Uniqueness problem for meromorphic mappings with truncated multiplicities and moving targets*, Nagoya Math. J., 181 (2006), 75-101.
4. H. Fujimoto, *The uniqueness problem of meromorphic maps into the complex projective space*, Nagoya Math. J., 58(1975), 1-23.
5. H. Fujimoto, *Uniqueness problem with truncated multiplicities in value distribution theory*, Nagoya Math. J., 152(1998), 131-152.
6. H. Fujimoto, *Uniqueness problem with truncated multiplicities in value distribution theory, II*, Nagoya Math. J., 155(1999), 161-188.
7. H. Fujimoto, *On uniqueness for meromorphic functions sharing finite sets*, Amer. J. Math., 122(2000), 1175-1203.
8. M. Green, *Some Picard theorems for holomorphic maps to algebraic varieties*, Amer. J. Math., 97(1975), pp.43-75.
9. Gross, *Factorization of meromorphic functions and some open problems*, Complex analysis (Proc. Conf., Univ. Kentucky, Lexington, Ky., 1976) Lecture Notes in Math. vol. 599, Springer-Verlag, 1977, 51-67.

10. Ha Huy Khoai and C. C. Yang (2004), *On the functional equation $P(f) = Q(g)$* , Advances in Complex Analysis and Application, Value Distribution Theory and Related Topics, pp.201-208, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, Boston, London.
11. E. I. Nochka, *On the theory of meromorphic curves*, Sov. Math. Dokl. 27(2)(1983), 377-381.MR 851:32038.
12. . Smiley, *Geometric conditions for unicity of holomorphic curves*, Contemp. Math. 25 (1983), 149-154.
13. Tran Van Tan, *Uniqueness polynomials for entire curves into complex projective space*, Analysis 25(2005), 297-314.
14. C. Yang and X. Hua, *Uniqueness polynomials of entire and meromorphic functions*, Matematicheskaya fizika, analiz, geometriya, 3(1997), 391-398.

DÃY KHỚP ĐỒNG LUÂN CỦA CÁC LỢC ĐỒ NHÓM CƠ BẢN NORI

Phùng Hồ Hải, Viện Toán Học

Giả sử $f : X \rightarrow S$ là một phân thớ tô pô. Khi đó f cảm sinh một dãy khớp của các nhóm đồng luân của S, X và thớ của f . Đối với các lược đồ đại số, A. Grothendieck định nghĩa khái niệm nhóm cơ bản đại số nhằm thay thế cho nhóm đồng luân thứ nhất. Đối với một ánh xạ riêng, tách được $f : X \rightarrow S$ của các lược đồ đại số Grothendieck chứng minh được tính khớp phải của dãy khớp ngắn các nhóm cơ bản đại số. Mục đích của báo cáo này là nghiên cứu vấn đề tương tự các lược đồ nhóm cơ bản theo Nori. Chúng tôi chỉ rằng dãy khớp ngắn của các lược đồ nhóm cơ bản nói chung không khớp phải nếu S không là riêng. Ngay cả khi S là riêng dãy vẫn có thể không khớp phải. Mặt khác chúng tôi cũng đưa ra một điều kiện đối với ánh xạ f để dãy đồng luân tương ứng của các lược đồ nhóm cơ bản Nori là khớp phải.

ON MAXIMAL SUBGROUPS OF $GL_1(D)$ WHICH ARE RADICAL OVER ITS CENTER

Bùi Xuân Hải, Trịnh Thanh Đèo and Nguyễn Văn Thìn, ĐHQG TP HCM

Let D be a non-commutative centrally finite division ring with the center F . In [1] the authors proved that $D^* = GL_1(D)$ does not contain maximal subgroups which radical over F , except, maybe, the case when $[D : F] = p^2$, where $Char F = p$ is a prime number. In this talk we examine this exceptional case and give the same answer as in the general case.

Tài liệu tham khảo

1. S. Akbari, M. Mahdavi-Hezavehi and M.G.Mahmudi, *Maximal Subgroups of $GL_1(D)$* , J. of Algebra 217(1999), 422-433.

2. T.Y. Lam, *A First course in noncommutative rings*, GTM 131(1991), Springer-Verlag.
3. M. Mahdavi-Hezavehi, *On derived groups of division rings*, Communications in Algebra 241, Vol. 23 (3) (1994), 913–926.
4. D.A. Suprunenko, *Soluble subgroups of the multiplicative group of a field*, English Transl., Amer. Math. Soc. Transl., (2) 46(1965), p.153-161.
5. S. Wang, *On the commutator group of a simple algebra*, Amer. J. Math. 72(1950), 323–334.

SOME TOPICS IN THE GEOMETRY WITH DENSITY

Đoàn Thế Hiếu, Đại học Sư phạm Huế

The study of the geometry of manifolds with density has increased in the last five years by both mathematicians and undergraduate students. A manifold with density is a Riemannian manifold M^n with a positive density function $e^{\varphi(x)}$ used to weight volume and hypersurface area. A typical example is Euclidean space with Gaussian probability density $(2\pi)^{-\frac{n}{2}} e^{-\frac{x^2}{2}}$ (Gauss space G^n) that is very interesting to probabilists. Morgan proposed a project to “generalize all of Riemannian geometry to manifolds with density”. We will introduce some topics on this new category and some remarkable results (of Borell, Barthe, Morgan, Ros, undergraduated students ...) about isoperimetric problems. Some our first results concerning the curvature of curvers and surfaces including: The Four Vertex Theorem, constant curvarture curves, minimal surfaces, minimizing surfaces in planes or spaces with a specific density... also will be presented.

THUẬT TOÁN TÌM CƠ SỞ CỦA MÔĐUN TỰ DO

Trần Huyền-Luu Thị Thanh Hà, Đại học Sư Phạm TP Hồ Chí Minh

Lý thuyết các môđun tự do trên vành chính, đặc biệt là các môđun tự do hạng hữu hạn đã được nhiều nhà toán học nghiên cứu và có nhiều kết quả phong phú, sâu sắc. Trong báo cáo này, chúng tôi đề xuất khái niệm đơn tử trong môđun, xem xét tính đơn tử của các phần tử cơ sở, trên cơ sở đó, hình thành thuật toán xây dựng cơ sở cho một môđun con của môđun tự do hạng hữu hạn trên vành chính. Đồng thời áp dụng thuật toán để đưa ra các chứng minh mới cho một vài kết quả về cơ sở của môđun con và cơ sở của môđun xuất phát, sử dụng thuật toán để tìm cơ sở của môđun cho bởi một hệ phương trình thuần nhất, cơ sở của tổng và giao hai môđun đã có cơ sở cho trước.

RULE MINIMAL SURFACES IN \mathbb{R}^3 WITH DENSITY e^z

Nguyễn Minh Hoàng, Đại học Sư phạm Huế

We classify ruled minimal surfaces in \mathbb{R}^3 with density e^z . It is showed that there is a family of cylindrical ones and that there are no others. Also, all translation minimal surfaces are ruled.

ON THE FINITENESS AND STABILITY OF CERTAIN SETS OF ASSOCIATED PRIME IDEALS OF GENERALIZED LOCAL COHOMOLOGY MODULES

Nguyễn Văn Hoàng, Đại học Thái Nguyên
(Joint work with Nguyễn Tự Cường, Viện Toán Học)

Let (R, \mathfrak{m}) be a Noetherian local ring, I, J two ideals of R and M, N finitely generated R -modules. For an integer $j \geq 0$, the j^{th} generalized local cohomology module $H_I^j(M, N)$ of M and N with respect to I was defined by J. Herzog as follows $H_I^j(M, N) = \varinjlim_n \text{Ext}_R^j(M/I^n M, N)$. It is clear that $H_I^j(R, N)$ is just the ordinary local cohomology module $H_I^j(N)$ of N with respect to I . Let $\mathcal{R} = \bigoplus_{n \geq 0} R_n$ be a finitely generated standard graded algebra over $R_0 = R$ and $\bigoplus_{n \geq 0} N_n$ a finitely generated graded \mathcal{R} -module. This report shows the finiteness of certain sets of associated primes $\text{Ass}_R(H_I^j(M, N))$, moreover a stability result for certain sets of associated prime ideals $\text{Ass}_R(H_I^j(M, N_n))$ is given.

Before expressing these results we need some notations. Brodmann-L.T. Nhan introduced the notion of N -sequence in dimension $> k$: Let k be an integer $k \geq -1$. A sequence x_1, \dots, x_r of elements of \mathfrak{m} is called an N -sequence in dimension $> k$ if $x_i \notin \mathfrak{p}$ for all $\mathfrak{p} \in \text{Ass}_R(N/(x_1, \dots, x_{i-1})N)$ with $\dim(R/\mathfrak{p}) > k$ and all $i = 1, \dots, r$. They also showed that every maximal N -sequence in dimension $> k$ in I has the same length. This common length is denoted by $\text{depth}_k(I, N)$. Note that $\text{depth}_{-1}(I, N)$ is just $\text{depth}(I, N)$, $\text{depth}_0(I, N)$ is the filter depth $f\text{-depth}(I, N)$ defined by R. Lu-Z. Tang,

and $\text{depth}_1(I, N)$ is the generalized depth $g\text{depth}(I, N)$ defined by Nhan. Moreover, throughout this note we set $I_M = \text{ann}(M/IM)$ the annihilator of R -module M/IM , $S_{\geq k} = \{\mathfrak{p} \in S \mid \dim(R/\mathfrak{p}) \geq k\}$ and $S_{> k} = \{\mathfrak{p} \in S \mid \dim(R/\mathfrak{p}) > k\}$ whenever S is a subseteq of $\text{Spec}(R)$ and $k \geq -1$ is an integer.

The two following theorems are our main results in this report. **Theorem 1.** *Let (R, \mathfrak{m}) be a Noetherian local ring, I an ideal of R and M, N finitely generated R -modules. Let k be an integer with $k \geq -1$ and $r = \text{depth}_k(I_M, N)$. If $r < \infty$ and x_1, \dots, x_r is an N -sequence in dimension $> k$ in I_M , then for any integer $l \leq r$ we have*

$$\bigcup_{j \leq l} \text{Ass}_R(H_I^j(M, N))_{\geq k} = \bigcup_{j \leq l} \text{Ass}_R(N/(x_1, \dots, x_j)N)_{\geq k} \cap V(I_M).$$

Note that if we replace $M = R$ in the above theorem then we obtain a new finiteness result for local cohomology modules. Moreover, from Theorem 1. we obtain results of Nhan and Brodmann concerning the finiteness of local cohomology modules.

On the other hand, In 1979, M. Brodmann had proved that the set $\text{Ass}_R(N_n)$ is stable for large n . Based on this result he showed that the integer $\text{depth}(I, N_n)$ takes a constant value for large n . Then we generalize Brodmann's Theorem as follows: $\text{depth}_k(I, N_n)$ takes a constant value r_k for large n . Moreover, we also prove that $\bigcup_{j \leq r_1} \text{Ass}_R(H_I^j(N_n)) \cup \{\mathfrak{m}\}$ is stable for large n , where r_1 is the stable value of $\text{depth}_1(I, N_n)$ for large n . The second purpose of this report is to extend this result for the case generalized local cohomology modules as the following theorem.

Theorem 2. *Let (R, \mathfrak{m}) be a Noetherian local ring, I an ideal of R and M, N finitely generated R -modules. Let $\mathcal{R} = \bigoplus_{n \geq 0} R_n$ be a finitely generated standard graded algebra over $R_0 = R$ and*

$\mathcal{N} = \bigoplus_{n \geq 0} N_n$ a finitely generated graded \mathcal{R} -module. For each integer $k \geq -1$, let r be the eventual value of $\text{depth}_k(I_M, N_n)$. Then for each integer $l \leq r$ the set $\bigcup_{j \leq l} \text{Ass}_R(H_I^j(M, N_n))_{\geq k}$ is stable and finite for large n .

A special case of this theorem when $M = R$ is also a new result even for the theory of local cohomology modules.

BÓNG CỦA MỘT ĐOẠN TRONG K -POSET CÁC VECTOR BOOLE

Trần Huyền, Đại học Sư phạm TP Hồ Chí Minh

Poset B các vector Boole lập nên từ tất cả các vector $x_1 x_2 \dots x_k$, $k \in \mathbb{N}$, $x_i \in \{0, 1\}$ với thứ tự bộ phận như sau: $x_1 x_2 \dots x_k \leq y_1 y_2 \dots y_n$ nếu $k \leq n$ và tồn tại dãy chỉ số $i_1 < i_2 < \dots < i_k$ sao cho $x_1 \leq y_{i_1}, x_2 \leq y_{i_2}, \dots, x_k \leq y_{i_k}$. Vào những năm 80-90 của thế kỷ trước, Daykin, D.E và học trò Trần Ngọc Danh đã trang bị cho poset B một thứ tự tuyến tính, gọi là thứ tự dồn như sau:

1. $x_1 x_2 \dots x_k < y_1 y_2 \dots y_n$ nếu $k < n$;
2. $x_1 x_2 \dots x_k < y_1 y_2 \dots y_k$ nếu hoặc $x_1 + x_2 + \dots + x_k < y_1 + y_2 + \dots + y_k$ hoặc $x_1 + x_2 + \dots + x_k = y_1 + y_2 + \dots + y_k$ và tồn tại chỉ số t sao cho $x_i = y_i$, với mọi $i < t$ đồng thời $x_t = 1 > 0 = y_t$.

Daykin, D. E. và Trần Ngọc Danh đã chứng minh được rằng poset B với thứ tự dồn là một K -poset; nói riêng, bóng của một đoạn đầu là một đoạn đầu.

Bài toán của chúng tôi đặt ra là mở rộng kết quả nói trên cho đoạn bất kỳ trong K -poset B . Bước đầu chúng tôi đạt được một vài kết quả, chỉ ra một số điều kiện cần và đủ để bóng của một đoạn trong K -poset lại là một đoạn.

THE HOMOMORPHISMS BETWEEN THE DICKSON-MÙI ALGEBRAS AS MODULES OVER THE STEENROD ALGEBRA

Nguyễn Hữu Việt Hưng, Đại học QG Hà Nội

The Dickson-Mùi algebra consists of all invariants in the mod p cohomology of an elementary abelian p -group under the general linear group. It is a module over the Steenrod algebra, \mathcal{A} . We determine explicitly all the \mathcal{A} -module homomorphisms between the Dickson-Mùi algebras and all the \mathcal{A} -module automorphisms of the Dickson-Mùi algebras. In particular, every \mathcal{A} -module automorphism of the Dickson-Mùi algebra is (a scalar multiple of) the identity map added by a linear combination of certain “small” endomorphisms.

GOING UP IMPLIES GENERALIZED GOING UP

ByungGyun Kang, Department of Mathematics, POSTECH, Korea

A ring extension $A \subset B$ is called a going up extension if given a pair of prime ideals $P \subset Q$ in A and a prime ideal P' in B lying over P , there exists a prime ideal Q' in B lying over Q such that $Q' \supset P'$. A ring extension $A \subset B$ is called a generalized going up extension if given a chain of prime ideals $P \subset Q_\alpha$ in A and a prime ideal P' in B lying over P , there exists a chain of prime ideals Q'_α in B lying over Q_α such that $Q'_\alpha \supset P'$. We show that every going up extension is a generalized going up extension.

ASYMPTOTIC STABILITY OF CERTAIN SETS OF ASSOCIATED PRIME IDEALS OF LOCAL COHOMOLOGY MODULES

Phạm Hữu Khánh, Đại học Tây Nguyên
(Joint work with Nguyễn Tự Cường, Viện toán Học
và Nguyễn Văn Hoàng, Đại học Sư phạm Thái Nguyên)

Let (R, \mathfrak{m}) be a Noetherian local ring I, J two ideals of R and M a finitely generated R -module. It is first shown that for $k \geq -1$ the integer $r_k = \text{depth}_k(I, J^n M/J^{n+1} M)$, it is the length of a maximal $(J^n M/J^{n+1} M)$ -sequence in dimension $> k$ in I defined by M. Brodmann and L. T. Nhan, becomes for large n independent of n . Then we prove in this paper that the sets $\bigcup_{j \leq r_k} \text{Ass}_R(H_I^j(J^n M/J^{n+1} M))$ with $k = -1$ or $k = 0$, and $\bigcup_{j \leq r_1} \text{Ass}_R(H_I^j(J^n M/J^{n+1} M)) \cup \{\mathfrak{m}\}$ are stable for large n . We also obtain similar results for modules $M/J^n M$.

NỘI SUY P-ADIC VÀ L-HÀM P-ADIC

Hà Huy Khoái, Viện Toán học

Các L -hàm p -adic có vai trò đặc biệt quan trọng trong đại số, lý thuyết số, hình học đại số số học. Một trong các công cụ chính để xây dựng các L -hàm p -adic là lý thuyết nội suy p -adic, khi xét L -hàm p -adic như là thác triển lên trường p -adic của các hàm số học cổ điển.

Bản báo cáo trình bày một số kết quả của tác giả trong lý thuyết nội suy p -adic, đặc biệt là nội suy các hàm chỉnh hình p -adic không giới nội. Các kết quả này được áp dụng để nghiên cứu các L -hàm p -adic kết hợp với dạng modular và đường cong elliptic, hướng tới việc chứng minh một tương tự p -adic của định lý Hecke về các L -hàm kết hợp với dạng modular.

THE DIRECTIONAL DIMENSION OF SETS DEFINABLE IN O-MINIMAL STRUCTURES

Satoshi Koike and Tạ Lê Lợi, Đại học Đà Lạt

Let $A \subset \mathbb{R}^n$ such that $0 \in \bar{A}$. The *directional set* $D(A)$ of A at 0 is defined by

$$D(A) = \{a \in S^{n-1} : \exists (x_k) \subset A \setminus \{0\}, x_k \rightarrow 0, \frac{x_k}{\|x_k\|} \rightarrow a, \text{ when } k \rightarrow \infty\}$$

where S^{n-1} denotes the unit sphere centered at $0 \in \mathbb{R}^n$.

Let $h : (\mathbb{R}^n, 0) \rightarrow (\mathbb{R}^n, 0)$ be a homeomorphism or a bi-Lipschitz homeomorphism. We consider the relation between $D(A)$ and $D(h(A))$.

In this talk, first we give the examples to show that the dimension of directional sets is not homeomorphic invariant nor bi-Lipschitzian invariant even when A is ‘tame’, then we give a generalization of the result of Koike and Paunescu, ‘The directional dimension of subanalytic sets is invariant under bi-Lipschitz homeomorphisms’ (to appear in Annales de l’Institut Fourier), for subanalytic sets to sets definable in o-minimal structures, namely, we prove the following:

Main Theorem. *Let A, B be definable set-germs at 0 in \mathbb{R}^n such that $0 \in \overline{A} \cap \overline{B}$. Let $h : (\mathbb{R}^n, 0) \rightarrow (\mathbb{R}^n, 0)$ be a bi-Lipschitz homeomorphism. Suppose that $h(A), h(B)$ are also definable. Then*

$$\dim(D(h(A)) \cap D(h(B))) = \dim(D(A) \cap D(B))$$

Example. Consider the Oka family $f_t : (\mathbb{R}^3, 0) \rightarrow (\mathbb{R}^3, 0)$, defined by $f_t(x, y, z) = x^8 + y^{16} + z^{16} + tx^5z^2 + x^3yz^3$, $t \in (1 - \varepsilon, 1 + \varepsilon)$, where ε is a sufficiently small positive number. This family is topologically trivial. Applying the theorem, we can check that $(\mathbb{R}^3, f_0^{-1}(0))$ and $(\mathbb{R}^3, f_1^{-1}(0))$ are not bi-Lipschitz equivalent.

(T -, D -, ALMOST) SPLITTING SETS IN INTEGRAL DOMAINS

JungWook Lim, Department of Mathematics, POSTECH, Korea

In 1974, the concept of splitting sets of an integral domain was first introduced by R. Gilmer and T. Parker. Later, splitting sets and their generalizations have been studied by many mathematicians. In this talk, we briefly describe how to use (t -, d -, almost) splitting sets. For example, we find conditions of S for an integral domain $D^{(S, \Gamma)} = D + D_S[\Gamma^*]$ to be a PvMD (resp., GCD-domain, GGCD-domain, integrally closed AGGCD-domain, integrally closed AGCD-domain), where Γ^* is the set of nonzero elements of a torsion-free grading monoid Γ with $\Gamma \cap -\Gamma = \{0\}$. We also characterize some integral domains using (t -, d -, almost) splitting sets.

This is a joint work with Gyu Whan Chang and Byung Gyun Kang.

ON THE MULTIPLICITY OF MULTIGRADED MODULES OVER ARTINIAN LOCAL RINGS

Nguyễn Tiến Mạnh, Đại học Hùng Vương, Phú Thọ

Let S be a finitely generated standard multigraded algebra over an Artinian local ring A ; M a finitely generated multigraded S -module. This paper first investigates the relationship between the multiplicity and mixed multiplicities of M . Next, we give some applications to multigraded fiber cones.

STRUCTURE OF FINITE SIMPLE SEMIRINGS

Trần Giang Nam, Đại Học Đồng Tháp

In this paper, we give complete descriptions of finite simple and ideal-simple semirings.

Tài liệu tham khảo

1. R. El Bashir, J. Hurt, A. Jancarik, and T. Kepka, *Simple Commutative Semirings*, J. Algebra 236 (2001) 277 - 306.
2. R. El Bashir and T. Kepka, *Congruence- Simple Semirings*, Semigroup Forum 75 (2007) 588 - 609.
3. J. S. Golan, *Semirings and their Applications*, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht-Boston-London, 1999.
4. J. Jezek, T. Kepka and M. Maroti, *The endomorphism semiring of a semilattice*, Semigroup Forum 78 (2009) 21 - 26.
5. Y. Katsov, T. G. Nam and N. X. Tuyen, *On subtractive semisimple semirings*, Algebra Colloquium 16 (2009) 415 - 426.
6. J. Zumbragel, *Classification of finite congruence-simple semirings with zero*, J. Algebra Appl. 7 (2008) 363 - 377.

THE FINITENESS FOR CO-ASSOCIATED PRIMES OF (GENERALIZED) LOCAL HOMOLOGY MODULES

Trần Tuấn Nam, Đại học Sư Phạm TP Hồ Chí Minh

We give finiteness results for co-associated primes of local homology modules and generalized local homology modules

Theorem. *Let M be a linearly compact R -module and s a non-negative integer. If M and $H_i^I(M)$ satisfy the finite condition for co-associated primes for all $i < s$, then $\text{Coass}_R(H_s^I(M))$ is finite.*

Theorem. *Let M be a finitely generated R -module and N an I -stable semi-discrete linearly compact R -module. Let i be a non-negative integer. If $H_j^I(M, N)$ is I -stable for all $j < i$, then the set $\text{Coass } H_i^I(M, N)$ is finite.*

Tài liệu tham khảo

1. N. T. Cuong, T. T. Nam, *A Local homology theory for linearly compact modules*, Journal of Algebra 319(2008), 4712- 4737
2. T. T. Nam, *A finiteness result for co-associated and associated primes of generalized local homology and cohomology modules*, Communications in Algebra, 37 (2009) no. 5, 1748-1757
3. T. T. Nam, *On the finiteness of co-associated primes of local homology modules*, Journal of Mathematics of Kyoto University, Vol 48(2008), No.3, 521-527.

ON A PROPERTY OF LOCAL COHOMOLOGY MODULES AND APPLICATIONS

Lê Thanh Nhân, Đại học Thái Nguyên

Let (R, \mathfrak{m}) be a Noetherian local ring and M a finitely generated R -module. This talk deals with the following property of the local cohomology module $H_{\mathfrak{m}}^i(M)$

$$\text{Ann}_R(0 :_{H_{\mathfrak{m}}^i(M)} \mathfrak{p}) = \mathfrak{p} \text{ for all } \mathfrak{p} \in \text{Var}(\text{Ann}_R H_{\mathfrak{m}}^i(M)). \quad (*)$$

A characterization for the property (*) of $H_{\mathfrak{m}}^i(M)$ in term of the closedness of the i -th pseudo support of M is given. This is applied to obtain the associativity formular for multiplicity of $H_{\mathfrak{m}}^i(M)$ and to characterize the property (*) of a quasi unmixed local cohomology modules $H_{\mathfrak{m}}^i(M)$ via the catenaricity of the ring $R/\text{Ann}_R(H_{\mathfrak{m}}^i(M))$. Some connections among the property (*) of $H_{\mathfrak{m}}^i(M)$ for all $i < \dim M$, the universal catenaricity of the ring $R/\text{Ann}_R M$, the unmixedness of certain Noetherian local rings R/\mathfrak{p} for $\mathfrak{p} \in \text{Supp} M$, and the closedness of the non Cohen-Macaulay locus of M are presented.

GROTHENDIECK RING OF VARIETIES

Lê Hoàng Phước, Universität Duisburg-Essen, Mathematik, 45117 Essen, Germany

The Grothendieck ring of varieties over k , denoted $K_0(\text{Var}_k)$ was defined by Grothendieck in a letter to J-P.Serre, (16/08/1964). The ring is still not well-understood, and one of the main problems is to decide when two k -varieties X and Y define the same class in $K_0(\text{Var}_k)$. By its definition, $K_0(\text{Var}_k)$ is the value group of the Euler-Poincaré characteristic with compact support for varieties over k and is thus the fundamental invariant of the algebraic geometry over k .

If k has characteristic zero, the results on the structure of $K_0(\text{Var}_k)$ is the representation of the ring in terms of generators and relations anticipated by E.Looijenga and proved by his student F.Bittner. In another paper, B.Poonen showed that a linear combination of the classes of suitable abelian varieties is a zero divisor in $K_0(\text{Var}_k)$, and J.Kollar has computed the subring of $K_0(\text{Var}_k)$ generated by the classes of conics for suitable base fields k . Moreover, using the resolution of singularities and weak factorization, which explains the restriction on the characteristic, there exists some fundamental realization morphism: stably birational class, Albanese.

For G is a affine algebraic group, and fixed k -algebraically closed field of characteristic 0, with a G -action, we will define the equivariant Grothendieck ring. And then we find a nontrivial form of \mathbb{A}^n in Grothendieck ring of varieties. In the last section, under the guidance of Professor H el ene Esnault, I prove the theorem about an equality of the classes of two varieties in Grothendieck ring $K_0(\text{Var}_k)$.

ON THE SECOND MAIN THEOREM AND ITS APPLICATIONS

H a Tr an Ph uong, Đ ai học sư phạm Th ai Nguy en

In 1933, H. Cartan proved the Second Main Theorem for holomorphic map in the case hyperplanes. Namely, let $f : \mathbb{C} \rightarrow \mathbb{P}^n(\mathbb{C})$ be a linearly non-degenerate holomorphic map and H_j , $j = 1, \dots, q$, be hyperplanes in general position in $\mathbb{P}^n(\mathbb{C})$, then for every $\varepsilon > 0$,

$$(q - n - 1 - \varepsilon)T_f(r) \leq \sum_{j=1}^q N_f^n(r, H_j) + O(1)$$

holds for all positive real number r outside a set of finite Lebesgue measure. Since that time, this problem has been studied intensively. In this report we will show some results about Second Main Theorem for the case hypersurfaces and its application in unique range set for holomorphic curves.

T ai li u tham kh ao

1. T. T. H. An, H.T. Phuong, *An explicit estimate on multiplicity truncation in the second main theorem for holomorphic curves encountering hypersurfaces in general position in projective space*, Houston Journal of Mathematics, Vol 35, No. 3, 2009, pp: 775-786.
2. H. T. Phuong, *On unique range sets for holomorphic maps sharing hypersurfaces without counting multiplicity*, to appear in Acta Math. Vietnamica.

3. H. T. Phuong and T. T. H. An, *Some results on unique range sets for holomorphic curves sharing hypersurfaces*, Preprint.

ON THE BRAIDING OF AN ANN - CATEGORY

Nguyễn Tiến Quang - Đặng Đình Hanh, Đại Học Sư Phạm Hà Nội

The concept of a braided tensor category was introduced by Andr  Joyal and Ross Street [2] which is a necessary extension of a symmetric tensor category, since the center of a tensor category is a braided but unsymmetric tensor category. The concept of a braided group category was studied in the above work like a structure lift of the concept of a group category [1]. The paper studies a new concept - a braided Ann-category - considered as a natural development of the concept of an Ann-category [5]. The paper shows the dependence of some axioms of the concept of a braided Ann-category, and therefore the relation to the concept of a distributivity category due to M. L. Laplaza [4] and a ring-like category due to Frohlich and C.T.C Wall [1] is established. The center construction of an almost Ann-category is an example of a braided but unsymmetric Ann-category. The classification theorem shows that:

- i Each braided Ann-category is equivalent to an Ann-category of the type (R, M, h) , where R is a commutative ring, M is an R -module and h is a structure.
- ii There exists a bijection between the set of congruence classes of the pre-sticked braided Ann-categories of the type (R, M) and the cohomology group of structures. Particularly, this cohomology group is indeed the Harrison cohomology group $H_{Har}^3(R, M)$ [3].

Tài liệu tham khảo

1. Frohlich and C.T.C Wall, Graded monoidal categories, *Compositio Mathematica*, tome 28, N0 3 (1974), 229 - 285.
2. Andr  Joyal and Ross Street, Braided Tensor categories, *Advances in Mathematics* 102. (1993), 20 - 78.
3. D. K. Harrison, Commutative algebras and cohomology, *Trans. Am. Math. Soc.* 104 (1962), 191 - 204.

4. M. L. Laplaza, Coherence for distribution, Lecture Notes in Math. 281 (1972), 29 - 65.
5. Nguyen Tien Quang, Structure of Ann-categories, arXiv. 0805. 1505 v4 [math. CT] 20 Apr 2009.

VỀ VÀNH NỘI XẠ BÉ, VÀNH NỘI XẠ ĐƠN VÀ VÀNH QUASI-FROBENIUS

Trương Công Quỳnh, Trường ĐHSP, ĐH Đà Nẵng

Một ideal phải I của vành R được gọi là bé trong nếu cho mỗi ideal phải chính K của R . Một vành R được gọi là nội xạ bé hữu hạn phải (tương ứng, nội xạ bé chính phải) nếu mỗi đồng cấu từ một ideal phải hữu hạn sinh bé trong (tương ứng, xiclic bé trong) đến đều có thể mở rộng được đến một tự đồng cấu của R . Các lớp vành mới này rộng hơn vành nội xạ bé mà đã được định nghĩa trong [8]. Trong báo cáo này chúng tôi nghiên cứu các tính chất của các lớp vành này, và đưa ra một số áp dụng đến vành quasi-Frobenius. Hơn nữa chúng tôi trả lời một câu hỏi của Chen và Ding về vành nội xạ đơn.

Tài liệu tham khảo

1. F. W. ANDERSON and K. R. FULLER, *Rings and categories of modules*, Springer - Verlag, New York, 1974.
2. C. FAITH, *Ring with ascending condition on annihilators*, Nagoya Math. J. , 27 (1966), 179 - 191.
3. C. FAITH, *Algebra II: Ring Theory*, Springer-Verlag, Berlin, 1976.
4. C. FAITH, D. V. HUYNH, *When self-injective rings are QF: A report on a problem*, J. of Algebra and Its Appl., Vol. 1, No. 1 (2002), 75 - 105.
5. W.K. NICHOLSON and M.F. YOUSIF, *Quasi-Frobenius Rings*, Cambridge Univ. Press. 2003.
6. T. C. QUYNH and L. V. THUYET, *On rings with ACC on annihilators and having essential socles*, Proc. of Int. of Math. and Appl. (ICMA, Bangkok 2005)(Organized by Yongwimon Lenbury and Nguyen Van Sanh), East-West J. Math. Spec. Vol, 227-234. (2006).
7. L. SHEN, J. CHEN, *A note on Quasi-Frobenius rings*, arXiv: Math., RA/ 0504068 v.1(2005).

8. L. SHEN, J. CHEN, *Small injective rings*, arXiv: Math., RA/0505445 v.21(2005).
9. L. D. THOANG and L. V. THUYET, *On semiperfect mininjective rings with essential socles*, Southeast Asian Bull. Math., 30(2006), 555-560.
10. L. V. THUYET, *On continuous rings with chain conditions*, Vietnam J. Math. 19 (1) (1991), 49 - 59.
11. L. V. THUYET and T. C. QUYNH, *On small injective ring and modules*, Journal of Algebra and its Application, Vol. 8(3)(2009), 379-387.
12. R. WISBAUER, *Foundations of module and ring theory*, Gordon and Breach, 1991.
13. M. F. YOUSIF and Y. Q. ZHOU, *FP-injective, simple-injective and quasi-Frobenius rings*, Comm. Algebra, 32 (6) (2004), 2273 - 2285.

INVARIANCE OF THE GLOBAL MONODROMIES IN FAMILIES OF NONDEGENERATE POLYNOMIALS IN TWO VARIABLES

Phạm Tiến Sơn, Đại học Đà Lạt

We are interested in a global version of Lê-Ramanujam μ -constant theorem for polynomials. We consider an analytic family $\{f_s\}$, $s \in [0, 1]$, of complex polynomials in two variables, that are Newton non-degenerate. We suppose that the Euler characteristic of a generic fiber of f_s is constant, then we show that the global monodromy fibrations of f_s are all isomorphic, and that the degree of f_s is constant (up to an algebraic automorphism of \mathbb{C}^2).

HÌNH HỌC CỦA ĐƯỜNG CONG K -ELLIPSE

Phó Đức Tài, ĐHQG Hà Nội

Theo J. Sekino (1999), k -ellipse là một đường cong đại số chứa tất cả các điểm có tổng khoảng cách đến k điểm cho trước là một hằng số. Ta biết 1-ellipse là đường tròn, 2-ellipse là ellipse thông thường đều là các đường bậc 2. J. Nie, P.A. Parrilo và B. Sturmfels trong một bài báo năm 2008 chứng minh

rằng đa thức định nghĩa của k -ellipse có bậc $2k$ nếu k lẻ và $2k - C(k, k/2)$ nếu k chẵn, hơn nữa họ còn đưa ra công thức tính cho đa thức này. Một câu hỏi mở trong bài báo của 3 tác giả này là tìm giống của đường cong k -ellipse và tìm đặc trưng hình học cho các điểm kì dị của k -ellipse. Trong báo cáo này chúng tôi trả lời cho câu hỏi mở này.

SOME ASPECTS OF ARITHMETIC OF ALGEBRAIC GROUPS AND RELATED QUESTIONS OVER LOCAL AND GLOBAL FIELDS

Nguyễn Quốc Thắng, Viện Toán học

In this talk, we discuss some aspects of arithmetic of algebraic groups over local and global fields, especially related with local and global function field.

ẢNH COMPACT CỦA KHÔNG GIAN MÊTRIC KHẢ LI

Võ Đức Thịnh, Đại học Đồng Tháp

Việc đặc trưng ảnh của không gian metric là vấn đề thú vị của tôpô đại cương. Trong những năm qua nhiều kết quả quan trọng đã được đưa ra (xem [1], [2], [4]). Không gian X được gọi là không gian cosmic nếu X có lưới đếm được. Trong [4], E. Michael đã đặc trưng ảnh của không gian metric khả li.

Sau đó, trong [5], Xum Ge đã đặc trưng π -ảnh của không gian metric khả li bởi không gian cosmic.

Trong báo cáo này, chúng tôi sẽ cho đặc trưng ảnh của không gian cosmic qua ảnh compact của không gian metric khả li bởi không gian có σ -lưới mạnh đếm được bao các phủ đếm được và hữu hạn theo điểm.

Kết quả chính của báo cáo:

Định lý. *Đối với không gian X , các khẳng định sau là tương đương*

1. X là ảnh của compact 1-phủ dãy, phủ compact của không gian metric khả li.
2. X là ảnh của compact phủ dãy, phủ compact của không gian metric khả li.
3. X là ảnh của compact 1-thương dãy, phủ compact của không gian metric khả li.
4. X có σ -lưới mạnh bao gồm các cs^* -phủ đếm được và hữu hạn theo điểm.

5. X có σ -lưới mạnh bao gồm các sn -phủ đếm được và hữu hạn theo điểm.

Tài liệu tham khảo

1. Y. Ge, *Spaces with countable sn -networks*, Comment. Math. Univ. Carolin. 45 (2004), 169-176.
2. Y. Ge, *\aleph_0 -spaces and images of separable metric spaces*, Siberian Electronic Math. Rep., 2 (2005).
3. Y. Ikeda, C. Liu and Y. Tanaka, *Quotient compact images of metric spaces, and related matters*, Topology Appl., 122 (2002), 237-252.
4. E. Michael, *\aleph_0 -spaces*, J. Math. Mech., 15 (1966), 983-1002.
5. Xum Ge, *Some characterizations of cosmic spaces*, Siberian Electronic Math. Rep., 5 (2008), 189-192.

ON A CERTAIN CLASS OF SIMPLE AH ALGEBRAS

Hồ Minh Toàn, Viện Toán học

A certain class of simple direct system of homogeneous C^* -algebras will be introduced. This class cannot be classified by K -theory and tracial data (or Elliott's program to classify amenable C^* -algebras). Some properties of this class will be stated in a talk such as stable rank, the property SP , real rank. Stable rank and real rank have been viewed as dimension theory for C^* -algebras and are useful for K -theory. This talk depends mainly on my PhD's Thesis (University of Toronto, Canada, 2006).

THE KRULL DIMENSION OF A POWER SERIES RING OVER A VALUATION DOMAIN

Phan Thanh Toan, Department of Mathematics, POSTECH, Korea

Let V be a one-dimensional nondiscrete valuation domain and let $V^* = V \setminus \{0\}$. We show that $\dim V[[X]]_{V^*} \geq 2^{\aleph_1}$, i.e., there exists a chain of prime ideals $\{P_\alpha\}_{\alpha \in \Lambda}$ in $V[[X]]$ such that $|\Lambda| \geq 2^{\aleph_1}$ and each P_α does not contain any nonzero element of V . We also show that $t\text{-dim} V[[X]] \geq 2^{\aleph_1}$.

A UNIQUENESS THEOREM FOR MEROMORPHIC MAPPINGS WITH A SMALL SET OF IDENTITY

Bùi Khánh Trình, Đại Học Xây Dựng

The purpose of this report is to show a uniqueness theorem for meromorphic mappings of \mathbb{C}^m into $\mathbb{C}P^n$ with truncated multiplicities and a small set of identity.

Main Theorem. *Let f, g be nonconstant meromorphic mappings of \mathbb{C}^m into $\mathbb{C}P^n$. Let $\{H_j\}_{j=1}^q$ ($q \geq 3n + 2$) be hyperplanes in $\mathbb{C}P^n$ in general position such that*

$$\dim(f^{-1}(H_i) \cap f^{-1}(H_j)) \leq m - 2 \text{ for all } (1 \leq i < j \leq q).$$

Assume that f and g are linearly nondegenerate over \mathcal{R}_f and

- (a) $\min\{\nu_{(f, H_j)}, n\} = \min\{\nu_{(g, H_j)}, n\}$, for all $n + 2 \leq j \leq q$, and
- (b) $f = g$ on $\bigcup_{j=1}^{n+1} (f^{-1}(H_j) \cup g^{-1}(H_j))$.

Then $f=g$.

THÔNG BÁO SAU

Lê Dũng Tráng, ICTP

PARTIAL CASTELNUOVO-MUMFORD REGULARITY OF SUMS AND INTERSECTIONS OF POWERS OF MONOMIAL IDEALS

Trần Nam Trung, Viện Toán Học

THE HILBERT COEFFICIENTS AND SEQUENTIALLY COHEN-MACAULAY MODULES

Hoàng Lê Trường, Viện Toán Học

K-THEORY FOR THE LEAF SPACE OF FOLIATIONS

FORMED BY THE GENERIC K-ORBITS OF A SUBCLASS OF THE INDECOMPOSABLE MD5-GROUPS

Lê anh Vũ, Đại Học Sư Phạm TP Hồ Chí Minh

Dương Quang Hòa, Đại Học Sư Phạm TP Hồ Chí Minh

In this talk, we consider foliations associated to MD5-groups (i.e., 5 dimensional connected and simply connected solvable real Lie groups such that their orbits in co-adjoint representation are either orbits of dimension zero or orbits with maximal dimensions) and give a topological classification of all considered foliations. A description of these foliations by certain fibrations or suitable actions of \mathbb{R}^2 and the Connes' C^* -algebras of some foliations are also given in the talk. Finally, we compute K-groups for the leaf space of considered foliations and describe the corresponding K-theory exact sequence.

Tài liệu tham khảo

1. Le Anh Vu and Kar Ping Shum, *Classification of 5-dimensional MD-algebras having commutative derived ideals*, Advances in Algebra and Combinatorics, World Scientific Publishing Co.,(2008), pp. 353-371.
2. Le Anh Vu and Duong Quang Hoa, *The Topology of Foliations Formed by the Generic K-orbits of a Subclass of the Indecomposable MD5-groups*, Science in China Series A: Mathematics, Feb. 2009, Vol. 52, No. 2, 351 - 360)

VỀ CẤU TRÚC KHÔNG GIAN ĐỐI XỨNG ĐỊA PHƯƠNG CỦA NỬA KHÔNG GIAN TRÊN

Hoàng Thái Vũ, Đại học Sư phạm Huế

Trần Đạo Dũng, Đại học Huế

Trong bài báo này, trước hết chúng tôi khảo sát cấu trúc không gian đối xứng của nửa không gian trên H_3 cảm sinh qua tác động của nhóm Lie $SL(2, C)$. Tiếp đó, chúng tôi khảo sát cấu trúc không gian đối xứng địa phương của H_3 qua tác động của nhóm con rời rạc $SL(2, Z + iZ)$, với H_3 được thể hiện như là không gian đối xứng $SL(2, C)/SU(2)$.

BẤT BIẾN ALEXANDER XOẮN CỦA NÚT

Huỳnh Quang Vũ, Đại học KHTN TP Hồ Chí Minh

Báo cáo này giới thiệu một bất biến được quan tâm nhiều và đạt được một số thành tựu đáng kể gần đây trong ngành Lý thuyết Nút và Tôpô 3 chiều. Báo cáo sẽ trình bày cách xây dựng, điếm qua một số kết quả đã đạt được và một số câu hỏi còn mở.

THÔNG BÁO SAU

Nguyễn Chu Gia Vượng, Viện Toán học

STT	Họ	Tên	Cơ quan	Điện thoại	Email	Trang
1	Vũ Hoài	An	CĐSP Hải Dương	0904372938	vuhoaianmai@yahoo.com	8
2	Trần Nguyên	An	ĐHSP Thái Nguyên	0978 557 969	antrannguyen@gmail.com	8
3	Trần Văn	Ân	ĐH Vinh	0383.856700	andhv@yahoo.com	9
4	Phạm Thị Thúy	Anh	ĐHSP TP. HCM			
5	Trịnh Việt	Anh	ĐH Hải-Phòng			
6	Phạm Văn	Bản	ĐH An Giang	0919023471	pvban.agu@gmail.com	
7	Nguyễn Duy	Bình	ĐH Vinh			
8	Jean Paul	Brasselet	France		jpb@iml.univ-mrs.fr	10
9	Nguyễn Văn	Cầu	ĐH Hải Phòng			
10	Lê Thị	Chi	ĐHSP Huế	0906404716	lechiqt@gmail.com	
11	Hoàng Đức	Chính	ĐH Hải-Phòng			
12	Nông Quốc	Chinh	ĐH Thái Nguyên			
13	Phan Hoàng	Chơn	ĐH Cần Thơ	0903002402	phchon.ctu@gmail.com	11
14	Đình Công	Chủ	ĐHSP Tp HCM			
15	Lê Văn	Chua	ĐH An Giang	0918910893		
16	Nguyễn Thị	Chung	ĐH Hải-Phòng			
17	Đặng Văn	Cường	ĐHSP Huế	0918230407	cuongdangvan@gmail.com	12
18	Nguyễn Tự	Cường	Viện Toán học		ntcuong@math.ac.vn	11, 20, 22
19	Nguyễn Hữu	Đại	DH Vinh	01687498009	Huudai_nguyench16@yahoo.com	
20	Nguyễn Tiên	Đại	Viện Toán học	043-37666032	ntdai@math.ac.vn	
21	Nguyễn Đạt	Đặng	ĐHSP Hà Nội	0972 847 951	nguyendd@unice.fr	16
22	Trịnh Thanh	Đèo	ĐHQG Tp. HCM	(08)5402.6864	ttdeo@math.hcmuns.edu.vn	18
					ttdeo@yahoo.com	
23	Đỗ Ngọc	Diệp	Viện Toán học		dndiep@math.ac.vn	12
24	Lê Văn	Đính	ĐHSP Hà Nội		dinhlevands@gmail.com	
25	Nguyễn Gia	Định	ĐHKH Huế	0903587899		
26	Trần Đạo	Dông	ĐH Huế	0914025468	trdaodong@yahoo.com	12, 33
					trdaodong@hueuni.edu.vn	
27	Trần Đình	Đức	CĐSP Hưng Yên	0975700269	trandinhduc63@yahoo.com	16
28	Vũ Tiến	Đức	ĐH Hải-Phòng			
29	Huỳnh Văn	Đức	ĐH Kinh tế TP HCM			
30	Nguyễn Thị	Dung	ĐH Thái Nguyên	0983050764	xsdung0507@yahoo.com	13
31	Nguyễn T. Phương	Dung	HV Biên Phòng	0976 605 305	phuongdung72@yahoo.com.	13
			Sơn Tây, Hà Nội			
32	Lê Xuân	Dũng	ĐH Hồng Đức	0974921339	lxd3011@yahoo.com.vn	16
33	Nguyễn Văn	Dũng	ĐH Đồng Tháp		nvdung@staff.dthu.edu.vn	14
34	Nguyễn Tiến	Dũng	THPT Trần Phú	01668928011	nminhtuandt1@yahoo.com	
			Hoàn Kiếm Hà Nội			
35	Trần Nam	Dũng	ĐH KHTN Tp HCM	0909431371	tndung@math.hcmuns.edu.vn	14, 14
					trannamdung@yahoo.com	
36	Phan Đức	Dũng	ĐH Vinh		Ducdungchhhdhv@gmail.com	
37	Nguyễn Việt	Dũng	Viện Toán học		vietdung@math.ac.vn	
38	Hoàng Phi	Dũng	ĐHKHTN-ĐHQGHN	0936363222	phizung@gmail.com	
39	Nguyễn Thị Mỹ	Duyên	ĐHSP Huế	0916977543	ntmyduyen2909@gmail.com	
40	Đào Thị Thanh	Hà	ĐH Vinh	0989 640 908	thahanh@yahoo.com	
41	Lưu Thị Thanh	Hà	Kiên Giang			19
42	Bùi Xuân	Hải	ĐHKHTN Tp. HCM	0848-8358008	bxhai@hcmus.edu.vn	
43	Lê Minh	Hải	ĐHSP Huế	01689979775	haileminh264@gmail.com	
44	Phùng Hồ	Hải	Viện Toán học	04-37563474	phung@math.ac.vn	18
45	Nguyễn Việt	Hải	ĐH Hải-Phòng	0913033452	haiviet51@gmail.com	
46	Nguyễn Thị Thu	Hằng	ĐH Hải-Phòng			
47	Đặng Đình	Hanh	ĐHSPHN	0914336900	ddhanhdhsphn@gmail.com	
48	Nguyễn Văn	Hạnh	ĐHSP Huế	0975376859	hanhnguyenvan@gmail.com	
49	Lê	Hào	ĐHSP Huế			
50	Lê Văn	Hạp	ĐHSP Huế	0914125708	levanhap@dhsphue.edu.vn	
51	Nguyễn Thế	Hiện	ĐHSP Huế			
52	Lý Bảo	Hiệp	ĐH An Giang	0975552352	lbhiiep80@yahoo.com	
53	Đoàn Thế	Hiếu	ĐHSP Huế	0914415845	dthehiieu@yahoo.com	6, 19
54	Phạm Thị Thu	Hoa	ĐH An Giang	0915262325	ptthoa@agu.edu.vn	
55	Dương Quang	Hòa	ĐHSP TpHCM			33
56	Lê Tuấn	Hoa	Viện Toán học		lthoa@math.ac.vn	6, 16
57	Ngô Quốc	Hoàn	ĐH Hải-Phòng			
58	Nguyễn Văn	Hoàng	ĐHSP Thái Nguyên	0915 095 713	nguyenvanhoang1976@yahoo.com	20, 22

59	Nguyễn	Hoàng	DH Huế	0914076816	nguyenhoanghue@gmail.com	
60	Nguyễn Huy	Hoàng	DH An Giang	0918401567		
61	Nguyễn Minh	Hoàng	DHSP Huế		minhhoangtk0319@gmail.com	19
62	Nguyễn Văn	Hoàng	DHSP Huế	098306510	vanhoangbp@gmail.com	
63	Nguyễn Hữu Việt	Hưng	ĐHKHTN		nhvhung@vnu.edu.vn	4, 21
			DHQG Hà nội			
64	Dư Thành	Hưng	ĐHKHTN	0912730086	thanhhung82@gmail.com	
			DHQG Hà Nội			
65	Lê Thị Thiên	Hương	DHSP Tp HCM			
66	Vũ Thị Việt	Hương	DH Hải-Phòng			
67	Phạm Thị Thu	Hương	DH An Giang	0915262325	ptthuong@agu.edu.vn	
68	Đình Quốc	Huy	DH An Giang	0918789578	dqhuy@agu.edu.vn	
69	Trần	Huyền	DHSP Tp HCM			19, 21
70	ByungGyun	Kang	POSTECH, Korea		bgkang@postech.ac.kr	21
71	Trần Thiện	Khải	DHSP TP. HCM			
72	Phạm Hữu	Khánh	DH Tây Nguyên		phkhanhlt@gmail.com	22
73	Hà Huy	Khoái	Viện Toán học		hhkhoai@math.ac.vn	4, 22
74	Trần Trung	Kiệt	DH Mở Tp.HCM	090.9.329.945	trungkiet@yahoo.com.vn	
75	Đoàn Thị Tuyết	Lê	DHSP Huế	972211203		
76	Jungwook	Lim	POSTECH, Korea		lovemath@postech.ac.kr	23
77	Cao Huy	Linh	DHSP Huế	0914313797	huylinh2002@yahoo.com	
78	Nguyễn T. Hồng	Loan	DH Vinh			
79	Nguyễn T. Thanh	Loan	DHSP Huế	0977657802	nttloan@gmail.com	
80	Trần Gia	Lộc	CDSP Đà Lạt	0982830972		
81	Tạ Lê	Lợi	DH Đà Lạt	0919816618	taleloi@hotmail.com	22
82	Nguyễn Tuấn	Long	DHSP Thái Nguyên	0982746235	ntlong81@gmail.com	
83	Lê Quang	Long	DHSP TP. HCM			
84	Ngô Văn	Mạnh	DH Vinh			
85	Nguyễn Tiến	Mạnh	DH Hùng Vương	1662965324	manhnt79@gmail.com	23
			Phú Thọ			
86	Võ Văn	Minh	DH Quảng Nam	0913465628	minhdhqn@gmail.com	
87	Nguyễn Sỹ	Minh	Viện Toán học	043-7631693	nsminh@math.ac.vn	
88	Văn	Nam	DHSP Huế	0905303221	vannam@dhsphue.edu.vn	
89	Lê Công	Nam	DH Vinh	0912872363	lenam.th@gmail.com	
90	Trần Giang	Nam	DHSP Đồng Tháp	1684461302	trangiangnam05@yahoo.com	24
91	Trần Lê	Nam	DH Đồng Tháp	947306694	lenamdongthapmuoi@gmail.com	
92	Trần Tuấn	Nam	DHSP Tp HCM			24
93	Hoàng Khắc	Ngân	DHSP Huế		hoangkhaengan@gmail.com	
94	Đặng Thị Thanh	Ngọc	DH Vinh			
95	Tạ Đình	Nguyên	DH Vinh			
96	Lê Thanh	Nhàn	DH Thái Nguyên		trtrnhan@yahoo.com	4, 8, 25, 13
97	Trần Thống	Nhất	DH Đà Lạt	0933812509		
98	Đàm Văn	Nhĩ	DHSP Hà Nội	0912358504	damvannhi@yahoo.com	
99	Phan	Phiến	CDSP Nha Trang	0914186801	phieens@yahoo.com	
100	Hà Ngọc	Phú	DH Hùng Vương - Phú Thọ	0982300024	hangocphu79@gmail.com	
101	Huỳnh Thế	Phùng	ĐHKH Huế		huynhthephung@gmail.com	
102	Lê Hoàng	Phước	DH Đà Nẵng	00845113650724	hoangphuoca1@yahoo.com	25
103	Hà Trần	Phương	DHSP Thái Nguyên	0913546296	hatranphuong@yahoo.com	26
104	Tạ Thị	Phương	DH Hải-Phòng			
105	Trần Thị	Phượng	DH Tôn Đức Thắng		sugarphuong@gmail.com	
106	Nguyễn Hữu	Quang	DH Vinh	0915 872 255	tamcy@yahoo.com	
107	Ngô Đình	Quốc	DH Tây Nguyên			
108	Trần Thị	Quy	DH Vinh			
109	Phan	Quý	DH Duy Tân	0905050301	sonha531@yahoo.com	
110	Phạm Hùng	Quý	Đại học FPT	0915590655	phamhungquy@gmail.com	11
111	Hoàng Thị Kim	Quyên	CDSP Huế			
112	Trương Công	Quỳnh	DHSP Đà Nẵng	0917966800	tcquynh@dce.udn.vn	28
113	Trương Văn	Sang	ĐHKHTN	0902133128	nevanlinnatheory@gmail.com	
			DHQG Hà Nội			

114	Nguyễn Văn	Sanh	DH Mahidol, Thailand ĐHQG Hà Nội		frnvs@mahidol.ac.th	
115	Đỗ Nguyễn	Sơn	DH Đà Lạt	0917235464		
116	Phạm Tiến	Sơn	DH Đà Lạt	0633552843	pham_ts@yahoo.co.uk	29
117	LêThái	Sơn	Đại học Vinh			
118	Nguyễn	Sum	DH Quy Nhơn			
119	Võ Thành	Tài	DH An Giang	0919823188	vthanhtai@agu.edu.vn	
120	Phó Đức	Tài	DH KHTN ĐHQG Hà Nội	0988-555-302	taipd@vnu.edu.vn	29
121	Trịnh Đức	Tài	CĐSP Đà Lạt	0982827344		
122	Trần Thị Thanh	Tâm	CĐ Y tế Nghệ An	0975 781 233	tamcya@yahoo.com	
123	Nguyễn T. Tuyết	Thạch	CĐSP Hà Nội	01688313935	nttthach@cdsphanoi.edu.vn	
124	Nhan Anh	Thái	DH Cần Thơ	0907490095	nathai@ctu.edu.vn	
125	Đỗ Đức	Thái	DHSP Hà nội			5
126	Đường Thị Hồng	Thấm	DH Vinh			
127	Nguyễn Tất	Thắng	Viện Toán học	0988743846	ntthang@math.ac.vn	
128	Nguyễn Quốc	Thắng	Viện Toán học		nqthang@math.ac.vn	5, 30
129	Khuất Văn	Thanh	BTVH HN Viet-Lao Phúc Thọ, Ha Noi		thanhkvhn@gmail.com	
130	Nguyễn Đức	Thành	CĐ KTCN Việt Nam-Hàn Quốc	0975417558	vietthanh_math@yahoo.com	
131	Đào Châu	Thành	DH Vinh			
132	Nguyễn Trung	Thành	DH Hải-Phòng			
133	Nguyễn Hoàng	Thành	DHSP Đà Nẵng		nhthanh@dce.udn.vn	
134	Đào Trọng	Thị				4
135	Phan Văn	Thiện	DHSP Huế	0905026916		
136	Võ Đức	Thịnh	DH Đồng Tháp	0962950751	voducthinh2003@yahoo.com	30
137	Nguyễn Đình	Thị	DH Vinh			
138	Lê Đức	Thoang	DH Phú Yên	0914683395	leducthoang@yahoo.com.vn	
139	LêThị	Thơm	DH Vinh			
140	Nguyễn Văn	Thông	PTTH Lê Quý Đôn Đà nẵng			
141	Trương Văn	Thương	DHSP Huế	0905470170	tvanthuong@gmail.com	
142	Đỗ Hồng	Thúy	CĐSP Hà Nội	0915340939	nttthach@cdsphanoi.edu.vn	
143	Nguyễn T. Bích	Thủy	DH Cần Thơ	0947.704.997	ntbthuy@ctu.edu.vn	
144	Lê Văn	Thuyết	DH Huế	0913468415		6
145	Đình Sĩ Tiệp	Viện Toán học	0976 005 477	tiexpmrs@yahoo.fr		
146	Trần Thiện	Tín	DHSP Huế	0914481484	thientintt@yahoo.com	
147	Hồ Minh	Toàn	Viện Toán học	(04) 37 563 474 (Ext. 103	hmtoan@math.ac.vn	31
148	Phan Thanh	Toàn	DH KHTN TP.HCM		pttoan@postech.ac.kr	31
149	Nguyễn Minh	Toàn	DH Hải-Phòng			
150	Trương T. Thùy	Trang	DHSP Huế		nhqt7687@gmail.com	
151	Trần Thị	Trang	DHSP Huế	983492987	faf_0402@yahoo.com	
152	Trần T. Nhã	Trang	DHSP Huế			
153	Lê Dũng	Tráng	ICTP			4, 32
154	Tôn Thất	Trí	ĐHKH Huế	832753 0983103191		
155	Nguyễn Minh	Trí	DHSP TP. HCM			
156	Bùi Khánh	Trình	DH Xây dựng		trinhbuikhanh@yahoo.com	32
157	Trần Nam	Trung	Viện Toán học	0913000068	tntrung@math.ac.vn	32
158	Ngô Việt	Trung	Viện Toán học		nvtrung@math.ac.vn	2
159	Hoàng Lê	Trường	Viện Toán học	01669115229	hltruong@math.ac.vn	32
160	Nguyễn Chánh	Tứ	DHSP Huế	0914179882	nctu2000@yahoo.com	
161	Huỳnh Đình	Tuân	DHSP Huế		galois31416@gmail.com	
162	Kiều Đình	Tuấn	DH Vinh			
163	Nguyễn Đức	Tuấn	DH Vinh			
164	Phan Đức	Tuấn	DHSP Đà Nẵng		pdtuan@dce.udn.vn	
165	Nguyễn Anh	Tuấn	DHSP Tp HCM			
166	Trần Anh	Tuấn	DH Hùng Vương Phú Thọ	0989891503	trananhtuan151082@gmail.com	
167	Phạm Thanh	Tùng	DH Vinh			
168	Ngô Sỹ	Tùng	DH Vinh			
169	Nguyễn Xuân	Tuyển	30 Trần Thúc Nhẫn Tp Huế	0913439587	nxtuyenvn@yahoo.com	
170	Lương Quốc	Tuyển	DH Đà Nẵng	0983.136.625	luongtuyench12@yahoo.com lqtuyen@dce.udn.vn	9
171	Đỗ Thị	Tuyết	DH Vinh			
172	Hà Thị	Tỷ	DH Vinh			

173	Bùi Cao	Vân	ĐH Vinh				
174	Nguyễn Thị Thanh	Vân	ĐH Hải-Phòng				
175	Mai Quang	Vinh	ĐH An Giang	0919337091	mqvinh@agu.edu.vn		
176	Nguyễn Bách Khoa	Vinh	ĐHSP Huế		haiau87haiau87@yahoo.com		
177	Đỗ Trần Minh	Vũ	ĐHSP TP. HCM				
178	Huỳnh Quang	Vũ	ĐHKHTN TpHôChíMinh	0909540160	hqvu@hcmus.edu.vn		34
179	Hoàng Thái	Vũ	ĐHSP Huế	0983251201	ahthaiVu205@yahoo.com		33
180	Lê Anh	Vũ	ĐHSP Tp HCM	0913900689	vula@hcmup.edu.vn		33
181	Nguyễn Chu Gia	Vượng	Viện Toán học				6, 34
182	Vũ Mạnh	Xuân	ĐH Thái Nguyên	912700396			