

**HỘI TOÁN HỌC VIỆT NAM**



# **THÔNG TIN TOÁN HỌC**

---

**Tháng 6 Năm 2001**

**Tập 5 Số 2**



Jacob Bernoulli (1654-1705)

**Lưu hành nội bộ**

## Thông Tin Toán Học

- Tổng biên tập:

Đỗ Long Vân      Lê Tuấn Hoa

- Hội đồng cố vấn:

Phạm Kỳ Anh      Phan Quốc Khánh  
Đình Dũng      Phạm Thế Long  
Nguyễn Hữu Đức      Nguyễn Khoa Sơn  
Trần Ngọc Giao      Vũ Dương Thụy

- Ban biên tập:

Nguyễn Lê Hương      Nguyễn Xuân Tấn  
Nguyễn Bích Huy      Đỗ Đức Thái  
Lê Hải Khôi      Lê Văn Thuyết  
Tống Đình Quì      Nguyễn Đông Yên

- Tạp chí **Thông Tin Toán Học** nhằm mục đích phản ánh các sinh hoạt chuyên môn trong cộng đồng toán học Việt nam và quốc tế. Tạp chí ra thường kì 4-6 số trong một năm.

- Thể lệ gửi bài: Bài viết bằng tiếng Việt. Tất cả các bài, thông tin về sinh hoạt toán học ở các khoa (bộ môn) toán, về hướng nghiên cứu hoặc trao đổi về phương pháp nghiên cứu và giảng dạy đều được hoan nghênh. Tạp chí cũng nhận đăng các bài giới thiệu tiềm năng khoa học của các cơ sở cũng như các bài giới thiệu các nhà

toán học. Bài viết xin gửi về toà soạn. Nếu bài được đánh máy tính, xin gửi kèm theo file (đánh theo ABC, chủ yếu theo phong chữ .VnTime).

- Quảng cáo: Tạp chí nhận đăng quảng cáo với số lượng hạn chế về các sản phẩm hoặc thông tin liên quan tới khoa học kỹ thuật và công nghệ.

- Mọi liên hệ với tạp chí xin gửi về:

*Tạp chí: **Thông Tin Toán Học**  
Viện Toán Học  
HT 631, BÐ Bờ Hồ, Hà Nội*

e-mail:

*lthoa@thevinh.ncst.ac.vn*

© Hội Toán Học Việt Nam

---

*Ảnh ở bìa 1 lấy từ bộ sưu tầm của GS-TS Ngô Việt Trung*

# HỘI THẢO KHOA HỌC

## "Giải tích không trơn và Tối ưu hoá"

### nhân dịp Sinh nhật lần thứ 60 của GS Phạm Hữu Sách

Phạm Huy Điền (Viện Toán học)



Hội thảo đã được tổ chức tại Hội trường Viện Toán học, ngày 11/5/2001 (tức là 1 ngày trước khi Giáo sư Phạm Hữu Sách bước sang "Lục Thập Hoa Giáp" mới). Đến dự Hội thảo, ngoài đông đảo bạn bè, đồng nghiệp từ nhiều nơi và cán bộ Viện Toán học, còn có các vị lãnh đạo Trung tâm Khoa học Tự nhiên và Công nghệ Quốc gia và các nhà toán học lão thành. Trong diễn văn khai mạc, Giáo sư Hà Huy Khoái, Viện trưởng Viện Toán học - Trưởng ban tổ chức, đã nêu rõ:

Là một trong những nhà khoa học tiêu biểu của Viện Toán học, Giáo sư Phạm Hữu Sách đã công bố các kết quả nghiên cứu của mình trong hơn 50 bài báo đăng trên các tạp chí quốc tế có uy tín, đề cập tới nhiều vấn đề của lý thuyết tối ưu không trơn và giải tích đa trị, như:

- ❖ Tính điều khiển được và tính bất biến của các hệ động lực rời rạc cho bởi các toán tử đa trị;
- ❖ Tính không tương thích của hệ thống bao hàm thức;

- ❖ Giải tích không trơn và Lý thuyết ánh xạ đa trị (đạo hàm của ánh xạ đa trị, tính chất các lớp ánh xạ đa trị lồi, lồi suy rộng, lồi bất biến,...);

- ❖ Điều kiện cực trị và tính chính qui trong các bài toán tối ưu tổng quát;

- ❖ Lý thuyết đối ngẫu trong tối ưu hóa.

Các kết quả nghiên cứu của Giáo sư Phạm Hữu Sách đã được biết đến rộng rãi và đã được các chuyên gia trong và ngoài nước sử dụng. Ngoài các kết quả nghiên cứu chung với các học trò và đồng nghiệp trong nước, Giáo sư Phạm Hữu Sách còn có nhiều công trình hợp tác nghiên cứu thành công với các đồng nghiệp nước ngoài như: Boltianxkii, Psenhichnui (Liên Xô cũ), W. Oettli (Đức), J.-P. Penot (Pháp), J. Martinez-Legaz (Tây Ban Nha), G. M. Lee và D. S. Kim (Hàn Quốc), B.D. Craven (Úc), v.v...

Giáo sư là cộng tác viên tích cực của nhiều tạp chí Toán học trong nước và trên thế giới. Tạp chí Acta Mathematica Vietnamica mà Giáo sư Phạm Hữu Sách

đã từng làm Phó tổng biên tập trong nhiều năm sẽ dành số đặc biệt để kỷ niệm Sinh nhật lần thứ 60 của Ông.

Trong nhiều năm giữ vai trò Trưởng phòng nghiên cứu Phương trình Vi phân và các Hệ động lực, cũng như trong suốt thời gian đảm nhận trọng trách lãnh đạo Viện, Giáo sư Phạm Hữu Sách luôn quan tâm gây dựng một nhóm nghiên cứu sung sức, hoạt động tích cực, được các đồng nghiệp nước ngoài đánh giá cao. Anh đã hướng dẫn nhiều nghiên cứu sinh bảo vệ thành công luận án Phó tiến sĩ (Phạm Huy Điển, Vũ Ngọc Phát, Nguyễn Đông Yên, Trịnh Công Diệu, Huỳnh Thế Phùng, Nguyễn Định,...). Trong số đó, có những người đã bảo vệ luận án Tiến sĩ khoa học và đã được nhà nước phong học hàm Phó Giáo sư. Các học trò của Giáo sư tại vị trí công tác của mình trên phạm vi cả nước (Hà Nội, Huế, Thành phố Hồ Chí Minh,...), không những vẫn kiên trì tiếp tục các nghiên cứu độc lập trong lĩnh vực tối ưu hóa, giải tích không trơn, giải tích đa trị và các ứng dụng của toán học mà còn tham gia đào tạo rất nhiều sinh viên, học viên cao học và nghiên cứu sinh ngành toán.

Giáo sư Phạm Hữu Sách đã tham gia nhiều Hội đồng Khoa học ngành (cấp Nhà nước và cấp Trung tâm KHTN&CNQG) và đã góp phần không nhỏ trong việc hoạch định chiến lược phát triển nền Toán học nước nhà. Giáo sư cũng đã có nhiều năm tham gia ban chấp hành Hội Toán học Việt Nam, Hội

Toán học Hà Nội và đã có nhiều cống hiến cho phong trào chung.

Với 10 năm làm Phó Viện trưởng và 5 năm giữ cương vị Viện trưởng Viện Toán học, *Giáo sư Phạm Hữu Sách là một người lãnh đạo có uy tín, góp phần xây dựng Viện thành một tập thể đoàn kết, mạnh về nghiên cứu và đào tạo toán học*. Do các thành tích hoạt động khoa học và cống hiến của mình, Giáo sư Phạm Hữu Sách đã được Nhà nước trao tặng Huân chương Lao động hạng Ba.

Hội thảo đã nghe 3 báo cáo khoa học của các đồng nghiệp gần gũi và các học trò có nhiều năm cộng tác với Giáo sư Phạm Hữu Sách. Giáo sư Phan Quốc Khánh (Đại học Quốc gia Tp. Hồ Chí Minh) đã trình bày những kết quả nghiên cứu của mình về các bất đẳng thức giả biến phân, Giáo sư Nguyễn Khoa Sơn (Trung tâm KHTN&CNQG) trình bày các kết quả nghiên cứu của mình về tính ổn định vững, Phó Giáo sư Phạm Huy Điển (Viện Toán học), thay mặt tập thể các học trò cũ, trình bày tổng quan về hơn 100 công trình nghiên cứu của tập thể về Giải tích không trơn và tối ưu hoá.

Hội thảo được tổ chức không chỉ là để đánh dấu những thành tích và cống hiến của Giáo sư Phạm Hữu Sách trong những năm đã qua, mà còn là dịp để đồng nghiệp và các học trò chúc Giáo sư tiếp tục đạt được những kết quả nghiên cứu có giá trị trong thời gian tới.

# **GIÁO SƯ NGÔ VIỆT TRUNG ĐƯỢC BẦU LÀ VIỆN SĨ VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC THẾ GIỚI THỨ BA**

**Phùng Hồ Hải** (*Viện Toán học*)

Trong năm 2000 vừa qua, Giáo sư Ngô Việt Trung đã được bầu chọn là Viện sĩ của Viện Hàn lâm Khoa học Thế giới thứ ba (Third world academy of science). Khác với một số tổ chức mang tính hiệp hội khác mà trong tiếng Anh người ta vẫn dùng danh từ Academy để gọi, nơi mà để trở thành Viện sĩ (hoặc Hội viên) không cần qua một quá trình bầu chọn nào cả, để trở thành Viện sĩ Viện Hàn lâm Khoa học Thế giới thứ ba ứng cử viên phải được sự đề cử của một Viện sĩ và phải được sự ủng hộ của đa số các Viện sĩ. Tính đến nay đã có 6 nhà khoa học Việt Nam và một nhà khoa học là Việt kiều tại Pháp được bầu là Viện sĩ của Viện Hàn lâm Khoa học Thế giới thứ ba. Giáo sư Ngô Việt Trung là nhà Toán học Việt Nam đầu tiên được bầu là Viện sĩ. Nhân dịp này chúng tôi xin trích dịch lời giới thiệu về Viện Hàn lâm Khoa học Thế giới thứ ba đăng trên trang chủ của Trung tâm Vật lý Lý thuyết quốc tế tại Trieste, Italia (<http://www.ictp.trieste.it>).

Viện Hàn lâm Khoa học Thế giới thứ ba (TWAS) là một tổ chức Quốc tế độc lập được thành lập ở Trieste (Italia) năm 1983 bởi một nhóm các nhà khoa học xuất sắc, dưới sự lãnh đạo của cố Giáo sư Abdus Salam - một nhà khoa học người Pakistan, người đã nhận giải Nobel. Tổ chức này được Tổng thư ký Liên Hợp quốc công nhận chính thức vào năm 1985.

Thành viên của TWAS gồm có các Viện sĩ và Viện sĩ danh dự được chọn ra trong số những nhà khoa học ưu tú nhất. Các Viện sĩ là công dân của các nước đang phát triển; các Viện sĩ danh dự là công dân của các nước đã phát triển và hoặc có nguồn gốc ở các nước đang phát

triển hoặc có những đóng góp đáng kể cho sự tiến bộ của khoa học ở các nước đang phát triển. Hiện nay TWAS có 589 thành viên trong đó có 481 Viện sĩ của 61 nước đang phát triển và 108 Viện sĩ danh dự của 14 nước đã phát triển.

TWAS là bộ phận ưu tú nhất của nền khoa học của các nước đang phát triển, và mục tiêu chính của Viện Hàn lâm là thúc đẩy khả năng và sở trường khoa học cho sự phát triển hiện nay ở các nước đang phát triển.

TWAS đã đóng vai trò chính trong việc thành lập Tổ chức vì phụ nữ trong khoa học của Thế giới thứ ba (TWOWS). Tổ chức này được thành lập năm 1993 tại Cairo. TWOWS hiện nay có hơn 2000 thành viên từ hơn 80 quốc gia đang phát triển. Mục tiêu chính của tổ chức này là phát triển vai trò chủ đạo của phụ nữ trong khoa học và kỹ thuật ở các nước đang phát triển để đẩy mạnh sự tham gia một cách tích cực của họ trong việc quyết định các vấn đề khoa học trong những giai đoạn có tính quyết định.

## **Các mục tiêu của TWAS là:**

- Phát hiện, ủng hộ và thúc đẩy những khả năng nghiên cứu khoa học ở các nước đang phát triển.

- Cung cấp cho các nhà khoa học có triển vọng ở đó những phương tiện cần thiết cho việc nghiên cứu của họ.

- Tạo điều kiện thuận lợi cho việc gặp gỡ giữa các nhà khoa học và các Viện nghiên cứu của các nước đang phát triển.

- Khuyến khích sự hợp tác giữa các cá nhân và các trung tâm nghiên cứu của các nước đã phát triển và của các nước đang phát triển.

- Khuyến khích những nghiên cứu khoa học về các vấn đề lớn của Thế giới thứ ba.

Theo Quy chế của Viện Hàn lâm Khoa học Thế giới thứ ba, việc đề cử một ứng cử viên để bầu chọn phải được một Viện sĩ hay một Viện sĩ danh dự của Viện Hàn lâm viết thư giới thiệu. Các thư giới thiệu sẽ được một Ủy ban tư vấn xem xét và sau đó sẽ được đệ trình lên Hội đồng Viện Hàn lâm Khoa học Thế giới thứ ba. Hội đồng sau khi xem lại những ý kiến và đề nghị của Ủy ban tư vấn sẽ đưa ra danh sách cuối cùng những ứng cử viên. Tên các ứng cử viên này sẽ được thông báo cho các Viện sĩ và Viện sĩ danh dự của Viện Hàn lâm để họ bầu chọn thông qua các lá phiếu gửi bằng đường bưu điện. Những ứng cử viên nhận được số đông phiếu tán thành của các Viện sĩ và Viện sĩ danh dự sẽ được chọn.

Hiện nay có 16 Viện sĩ danh dự và Viện sĩ đã được nhận giải Nobel.

Việt Nam có 7 nhà khoa học là Viện sĩ của Viện Hàn lâm Khoa học Thế giới thứ ba:

1. Cố Giáo sư Nguyễn Huy Phan.
2. Giáo sư Nguyễn Văn Hiệu (bầu năm 1984).
3. Giáo sư Đào Trọng Đức (bầu năm 1988).
4. Giáo sư Lê Dũng Tráng (bầu năm 1993).
5. Giáo sư Vũ Tuyên Hoàng (bầu năm 1994)

6. Giáo sư Nguyễn Văn Đạo (bầu năm 1999).

7. Giáo sư Ngô Việt Trung (bầu năm 2000).

**Dưới đây là những đánh giá về Giáo sư Ngô Việt Trung của Viện hàn lâm:**

*Giáo sư Ngô Việt Trung đã thu được kết quả đáng chú ý trong nghiên cứu. Ông đã có những nghiên cứu có ý nghĩa trong nhiều vấn đề cơ bản của đại số giao hoán hiện đại - một trong những công cụ chính để nghiên cứu hình học của các đối tượng được xác định bởi các phương trình đa thức. Trong việc nghiên cứu toàn cục các đối tượng hình học hoặc trong việc nghiên cứu các điểm kỳ dị, một trong những khó khăn là cấu trúc đại số có thể rất phức tạp. Một trong những thành tựu của ông là tìm ra phương pháp đại số thích hợp để nghiên cứu các biến dạng của các đối tượng hình học. Những đóng góp của ông đã đưa ông trở thành một trong những chuyên gia đại số hàng đầu của thế giới.*

Nhân dịp này chúng ta xin chúc mừng GS Ngô Việt Trung, chúc GS tiếp tục có nhiều đóng góp trong Toán học cũng như cho sự nghiệp Giáo dục và Nghiên cứu toán học của nước ta.

# GIẢ THUYẾT JACOBI

Nguyễn Văn Châu (Viện Toán học)

## 1. Giả thuyết Jacobi

Năm 1939, khi nghiên cứu nhóm các đẳng cấu của vành  $Z[x,y]$  nhà toán học Đức Otto Henrich Keller đưa ra giả thuyết rằng: "Ánh xạ đa thức  $f: C^n \rightarrow C^n$  với hệ số nguyên có ánh xạ ngược với hệ số nguyên nếu  $\det DF(x) \equiv 1$ ". [O. H. Keller, *Ganze Cremona-Transformationen*, Monath. Math. Phys. 47, (1939), 299-306]. Ngày nay, giả thuyết của Keller được biết đến với tên gọi Giả thuyết Jacobi và được phát biểu ở dạng sau.

$(JC_n)$ : ánh xạ đa thức  $F: C^n \rightarrow C^n$  có ánh xạ ngược đa thức nếu

$$\det DF(x) \equiv \text{const.} \neq 0. \quad (J)$$

Hơn 60 năm trôi qua, mặc dù đã có không ít những nỗ lực được tiến hành nhằm hiểu bản chất của giả thuyết này nhưng kết quả thu được vẫn còn ít ỏi và vẫn chưa có một lời giải đầy đủ ngay cả cho trường hợp  $n = 2$ . Đã có không ít các chứng minh sai của  $(JC_n)$  được công bố.

Xin trở lại với Định lý hàm ẩn. Cho biến  $x = (x_1, x_2, \dots, x_n)$  và  $A(x)$  là một trong các vành: (1) Vành các hàm khả vi lớp  $C^k$  biến  $x$ ,  $k \geq 1$ ; (2) Vành các hàm giải tích phức biến  $x$ ; (3) Vành các chuỗi lũy thừa hình thức biến  $x$  với hệ số trong trường đặc số 0.

**Định lý** Giả sử  $F = (F_1, \dots, F_n)$ ,

$$F(x) = 0, F_i \in A(x). \text{ Nếu } \det DF(0) \neq 0 \quad (*)$$

thì phương trình

$$F \circ G(x) = G \circ F(x) = x \quad (**)$$

có và có duy nhất nghiệm

$$G = (G_1, \dots, G_n), G_i \in A(x).$$

Trong phương trình (\*\*), nếu  $F$  và  $G$  là ánh xạ đa thức, ta có  $DF \circ DG(x) \equiv I$  và do đó  $\det DF(x) \equiv \text{const.} \neq 0$ . Như vậy, trong phát biểu trên, nếu  $A(x)$  là vành các đa thức  $C[x]$

và thay điều kiện (\*) bởi điều kiện (J), ta nhận được phát biểu của  $(JC_n)$ . Abhyankar gọi  $(JC_n)$  là "Định lý Hàm ẩn đại số".

Giả thuyết Jacobi có thể được phát biểu cho các trường  $k$  có đặc số 0 bất kỳ. Tuy nhiên, các phát biểu này đều tương đương với phát biểu trên (Nguyên lý Lefschetz). Ngoài ra, Giả thuyết Jacobi tương đương với Giả thuyết của Keller. Các khẳng định này được suy ra từ Định lý hàm ẩn và tính phổ dụng của trường số phức.

Các tương tự của  $(JC_n)$  đối với trường  $k$  có đặc số  $p > 0$ , đối với các ánh xạ khả vi, các ánh xạ giải tích đều không đúng. Hơn nữa, năm 1993 Pinchuck khám phá ra rằng: "Ánh xạ đa thức không kỳ dị của mặt phẳng thực không nhất thiết phải là đơn ánh". Như vậy, giả thuyết Jacobi là vấn đề của ánh xạ đa thức phức.

**Đơn ánh đa thức là song ánh**

**Định lý** (Newmann (1962), Bialinicki & Rosenlicht (1962))

(i) Đơn ánh đa thức của  $R^n$  phải là song ánh.

(ii) Đơn ánh đa thức của  $C^n$  phải là đẳng cấu đa thức của  $C^n$ .

Kết quả này được đánh giá như một bước tiến thực sự trong nhận thức về  $(JC_n)$ , đưa ra một đặc trưng chỉ riêng của ánh xạ đa thức. Với định lý này ta có

$$(JC_n) \Leftrightarrow "(J) \Rightarrow F \text{ là đơn ánh}" \Leftrightarrow "(J) \Rightarrow F \text{ là ánh xạ riêng}".$$

**2. Định lý Jung và Vấn đề Nagata**

Ngay từ năm 1941, khi xét nhóm  $\text{Aut}(C^n)$  của các đẳng cấu đa thức của  $C^n$ , Jung đã nhận được mô tả của nhóm  $\text{Aut}(C^2)$ .

**Định lý Jung** Nhóm  $\text{Aut}(C^2)$  sinh bởi các đẳng cấu tuyến tính và đẳng cấu có dạng  $(x, y) \alpha (x + h(y), y)$ ,  $h$  là đa thức một biến.

Định lý này thu hút sự chú ý của rất nhiều nhà toán học không chỉ vì vẻ đẹp của nó mà còn vì nó có vẻ như rất gần với  $(JC_2)$ . Năm 1953 Van den Kul đưa ra chứng minh khác qui về 2 khẳng định sau:

i)  $F = (P, Q) \in \text{Aut}(C^2) \Rightarrow \deg P \mid \deg Q$  hoặc  $\deg Q \mid \deg P$

ii) Nếu  $P = P_0 + \dots + P_d, Q = Q_0 + \dots + Q_e, d, e > 1, P_i, Q_i$  thuần nhất bậc  $i, \det D(P, Q) \equiv \text{const} \neq 0$  thì  $P_d^e = cQ_e^d, c \neq 0$ .

Cách chứng minh này đưa đến khẳng định:

$(JC_2) \Leftrightarrow "(J) \Rightarrow \deg P \mid \deg Q$  hoặc  $\deg Q \mid \deg P"$ .

- Abhyankar & Moh (1972): Nhận lại định lý Jung từ "định lý nhúng".

- Shafaverich (1965) đưa ra chứng minh bằng tiếp cận "nhóm đại số vô hạn chiều".

- 1980-1999: một số chứng minh mới bằng tiếp cận đa giác Newton, khai triển Newton-Puiseux.

### Vấn đề Nagata

Ký hiệu  $\text{TAut}(C^n)$  là nhóm sinh bởi các đẳng cấu tuyến tính và các đẳng cấu tam giác - những đẳng cấu có dạng  $F_i(x_1, \dots, x_n) = x_i + T_i(x_{i+1}, \dots, x_n)$ .

**Giả thuyết** (Nagata 1972): Với  $n > 2, \text{TAut}(C^n)$  là nhóm con thực sự của  $\text{Aut}(C^n)$ .

Nagata đề xuất kiểm tra:

$F(x, y, z) = (x - 2y(xz + y^2) - z(xz + y^2), y + z(xz + y^2), z) \notin \text{TAut}(C^3)$ .

**Giả thuyết "Stable Tame"** Với mỗi  $F \in \text{Aut}(C^n)$  tồn tại  $m > 0$  sao cho  $F^{[m]}(x_1, x_{n+1}, \dots, x_{n+m}) := (F(x), x_{n+1}, \dots, x_{n+m}) \in \text{TAut}(C^{n+m})$ .

Cho đến nay, các vấn đề trên vẫn chưa có lời giải. Lưu ý rằng đối với đẳng cấu  $F$  đề xuất bởi Nagata ở trên  $F^{[1]} \in \text{TAut}(C^4)$ . Shafarevich (1982/1995) nhận được rằng  $\text{Aut}(C^n)$  là "nhóm đại số vô hạn chiều đóng nhỏ nhất" chứa  $T \in \text{Aut}(C^n)$ .

### 3. Từ chứng minh sai của B. Serre đến Định lý nhúng

• B. Serre, trong các năm 1956 - 1960 công bố ba chứng minh của giả thuyết Jacobi. Trong bài báo thứ hai, Serre chứng minh  $(JC_2)$  bằng lập luận đơn giản sau: Chọn  $(a, b) \neq 0$  và xét  $\phi(t) = f(ta, tb)$ . Từ điều kiện Jacobi suy ra  $d\phi(t)/dt \neq 0$ . Khi đó, Serre lập luận sai rằng vì  $d\phi(t)/dt \neq 0$  nên  $\phi$  là đơn ánh và đưa chứng minh về

**Bổ đề** Giả sử  $f = (p, q) : C \rightarrow C^2$  là phép nhúng đa thức. Khi đó,

$\deg p \mid \deg q$  hoặc  $\deg q \mid \deg p$ .

Canall và LLuis (1970) chỉ ra lỗi của Serre trong chứng minh bổ đề này và đưa ra một chứng minh khác. Năm 1972, đến lượt Abhyankar và Moh chỉ ra lỗi của Canall và Lluís và chứng minh theo tiếp cận "High-School Algebra".

**Định lý Abhyankar - Moh** Cho  $f : C \rightarrow C^2$  là phép nhúng đa thức. Khi đó, tồn tại  $h \in \text{Aut}(C^2)$  sao cho  $h \circ f(t) = (t, 0)$ .

Định lý này được sử dụng trong hầu hết các kết quả riêng về  $(JC_2)$ .

• **Vấn đề Nhúng:** Câu hỏi đặt ra là: Định lý trên có còn đúng cho phép nhúng đa thức  $C^{n-1} \rightarrow C^n$  hay không? Tổng quát hơn,

Các phép nhúng  $C^k$  vào  $C^n$  có tương đương với phép nhúng tự nhiên hay không?

Cho đến nay, người ta chỉ nhận được câu trả lời khẳng định cho các trường hợp khi  $n \geq 2k+2$ . Vẫn chưa rõ có bao nhiêu lớp tương đương của các phép nhúng đa thức  $C \rightarrow C^3$ .

### 4. Trường hợp $\deg F = 2$ và Rút gọn bậc 3

• Năm 1980 Wang và Oda đưa ra chứng minh  $(JC_n)$  cho trường hợp  $\deg F = 2$ . **Chứng minh của Oda:** Nếu  $F$  không là đơn ánh, ta có thể giả thiết rằng  $0 = F(0) = F(a), a \neq 0$ . Biểu diễn  $F(x) = F_1(x) + F_2(x), F_k$  là thuần nhất bậc  $k$ . Ta có:



$$0 = F_1(a) + F_2(a) = F_1(a) + 2 \times \frac{1}{2} F_2(a)$$

$$= \frac{d}{dt} (F_1(a).t + F_2(a).t^2)_{t=1/2} = \frac{d}{dt} (F_1(ta) + F_2$$

$$(ta))_{t=1/2} = DF\left(\frac{1}{2}a\right).a.$$

Vì  $DF\left(\frac{1}{2}a\right)$  khả nghịch và  $a \neq 0$  ta có mâu thuẫn.

• *Tiếp cận rút gọn bậc*: Tiếp cận này xuất phát từ nhận xét rằng:

$$F(x) \in \text{Aut}(C^n) \Leftrightarrow F^{[m]}(x, x_{n+1}, \dots, x_{n+m}) := (F(x), x_{n+1}, \dots, x_{n+m}) \in \text{Aut}(C^{n+m}).$$

Cũng giống như việc cởi một nút bằng cách nhúng nó vào trong không gian 4 chiều, người ta hi vọng rằng khi  $m$  đủ lớn có thể đưa  $F^{[m]}$  về dạng đơn giản nhờ các đẳng cấu trong dạng của  $F^{[m]}$ . Kết quả thu được thật ấn tượng.

**Giả thuyết ( $HJC_n$ )**: ( $JC_n$ ) đúng với  $F(x) = x + H_3(x)$ ,  $H_3$  thuần nhất bậc 3.

**Định lý rút gọn** (Jagzev (1980), Bass, Connel và Wright (1982))

"( $HJC_n$ ) đúng với mọi  $n$ "  $\Leftrightarrow$  "( $JC_n$ ) đúng với mọi  $n$ ".

Druzkowski (1983) còn chỉ ra rằng trong ( $HJC_n$ ), có thể thay  $H_3$  bằng  $H = (H_1, \dots, H_n)$ ,  $H_i(x) = (a_i, x)^3$ . Lưu ý rằng,  $DH_3$  là ma trận lũy linh,  $DH_3^n \equiv O$ . Bass, Connel & Wright (1982) kiểm tra ( $HJC_2$ ). Năm 1993 Wright chứng minh ( $HJC_3$ ) bằng cách định dạng (bằng tay) của  $H_3$  nhờ điều kiện  $DH_3^n \equiv O$ . Năm 1995, Van de Essen và Hubber chứng minh ( $HJC_4$ ) nhờ tìm dạng của  $H_3$  với khoảng 60 giờ tính trên máy tính. Cho đến nay, ( $HJC_5$ ) vẫn còn là bài toán mở.

### 5. Giả thuyết Jacobi và Vấn đề Markus-Yamable

Năm 1960, Markus-Yamable đưa ra Giả thuyết sau

( $MYC_n$ ): Cho  $f: \mathbf{R}^n \rightarrow \mathbf{R}^n$  khả vi lớp  $C^1$ ,  $f(0) = 0$ . Nếu

$\forall x \in \mathbf{R}^n$  mọi giá trị riêng của  $Df(x)$  có phần thực âm (MY) thì hệ  $dx/dt = f(x)$  là ổn định toàn cục, tức mọi nghiệm  $x(t) \rightarrow 0$  khi  $t \rightarrow +\infty$

Để ý rằng nếu ( $YMC_n$ ) đúng thì (YM) là điều kiện đủ để  $f$  là đơn ánh. Như vậy, ( $HJC_n$ ) đúng nếu ( $MYC_n$ ) đúng cho trường hợp đa thức. Do đó, có thể đưa giả thuyết Jacobi về việc chứng minh Giả thuyết Markus-Yamable cho trường hợp đa thức. Olech đưa ra nhận xét này vào năm 1991. Trước đó, năm 1988, Olech & Meister đã chứng minh ( $MYC_2$ ) cho trường hợp đa thức. Tuy nhiên, năm 1993 Gutierrez và Fesler độc lập chứng minh ( $MYC_2$ ) cho trường hợp  $C^1$ - khả vi. Bất ngờ hơn, năm 1995 nhóm nghiên cứu của Van den Essen sử dụng Mathematica tìm ra nghiệm tiến ra vô cùng của hệ

$$d(x,y,z)/dt = (-x+z(x+yz)^2, -y-(x+yz)^2, -z)$$

Như vậy, ( $MYC_3$ ) không đúng ngay đối với các hệ động lực đa thức 3 chiều. Vấn đề còn lại là:

i) Điều kiện (YM) có đủ để ánh xạ đa thức  $f$  là song ánh không?

ii) Hệ động lực  $dx/dt = -x + H_3(x)$  có ổn định toàn cục hay không?

### 6. Thay lời kết

Tiếp cận "High- School Algebra" và kỹ thuật khai triển Newton-Puiseux của Abhyankar, các tiếp cận hình học và đại số của Raza, Vitushkin, Orevkov, Heitmann, Werber, Le Dung Trang đối với ( $JC_2$ ), của Jelonek, Sathay, Van den Essen, Campbel, Yu v.v... đối với ( $JC_n$ ) cùng các tiếp cận "đa tạp đại số vô hạn chiều", đại số tính toán chưa được đề cập đến ở trên. Xin xem thêm.

- H.Bass, E.H. Connel & D. Wright, The Jacobian conjecture: Reduction of degree and formal expansion of the inverse, *Bull. Amer. Math. Soc.*, 7(1982), 287-330.

- A. Van den Essen, "Polynomial automorphisms and the Jacobian Conjecture", Progress in Math., v.190, Birkhauser, Basel, 2000.

Theo Steve Smale, Giả thuyết Jacobi là một trong những vấn đề toán học của thế kỷ 21 [S. Smale, *Mathematical Problems for the next Century*. Math. Intell. 20(1998), N°2, 7-15].

# HỘI NGHỊ TOÁN TIN HỌC LẦN THỨ TƯ CMI 4

Huế, ngày 26-27/4/2001

Lê Văn Thuyết (Đại học Huế)

Hội Toán học Thừa Thiên Huế phối hợp với Đại học Huế (trường Đại học Sư phạm, trường Đại học Khoa học) và trường Cao đẳng Sư phạm Huế tổ chức Hội nghị Toán - Tin học lần thứ tư vào các ngày 26-27/4/2001 tại Thành phố Huế.

Hội nghị này tiếp nối Hội nghị Toán - Tin học lần thứ ba (4/1999) nhằm tổ chức báo cáo kết quả nghiên cứu khoa học và trao đổi kinh nghiệm giữa các cán bộ nghiên cứu và giảng dạy ở Đại học Huế, các Viện nghiên cứu và trường Đại học trong cả nước về các lĩnh vực nghiên cứu, giảng dạy và ứng dụng Toán - Tin học. Ban tổ chức Hội nghị đã mời được một số chuyên gia đầu ngành tham gia và đọc báo cáo mời tại Hội nghị.

**Thời gian:** 26-27/4/2001

**Địa điểm:** Đại học Huế, 3 Lê Lợi, Thành phố Huế.

**Ban tổ chức:** TS Lê Việt Ngự (ĐH Huế, Trưởng ban), TS Lê Mạnh Thanh (ĐH KH - ĐH Huế, Phó ban), NGUYỄN Lê Khắc Tương (CĐ SP Huế, Phó ban), PGS-TS Lê Văn Thuyết (ĐH Huế), TS Nguyễn Vũ Tiến (ĐH KH - ĐH Huế), TS Trần Lộc Hùng (ĐH KH - ĐH Huế), TS Nguyễn Hoàng (ĐH SP - ĐH Huế), ThS Nguyễn Hải Lộc (ĐH SP - ĐH Huế), TS Phạm Hoài Thanh (ĐH KH - ĐH Huế), TS Nguyễn Mậu Hân (ĐH KH - ĐH Huế), TS Nguyễn Đạo Đông (ĐH SP - ĐH Huế).

**Ban chương trình:** PGS-TS Lê Văn Thuyết (ĐH Huế, Trưởng ban), ThS Nguyễn Trọng Chiến (ĐH SP - ĐH Huế), TS Nguyễn Mậu Hân (ĐH KH - ĐH Huế), TS Nguyễn Gia Định (ĐH KH - ĐH Huế), TS Nguyễn Đạo Đông (ĐH SP - ĐH Huế), TS Nguyễn Hoàng (ĐH SP - ĐH Huế), TS Trần Lộc Hùng (ĐH KH - ĐH Huế), TS Nguyễn Định (ĐH

SP - ĐH Huế), TS Đoàn Thế Hiếu (ĐH SP - ĐH Huế), ThS Nguyễn Thanh Tiến (ĐH SP - ĐH Huế), TS Huỳnh Thế Phùng (ĐH KH - ĐH Huế), TS Tôn Thất Trí (ĐH KH - ĐH Huế), ThS Hoàng Ngọc Quý (CĐ SP Huế), TS Lê Mạnh Thanh (ĐH KH - ĐH Huế).

**Hội nghị đã nghe các báo cáo mời toàn thể 60 phút:**

- Hà Huy Khoái:** Lý thuyết nevalinna: các khía cạnh giải tích, đại số, số học và hình học.
- Nguyễn Khoa Sơn:** Stability radius of positive linear retarded systems: a general case.
- Lê Thống Nhất:** Giáo dục toán học phổ thông: những vấn đề cần quan tâm.
- Vũ Quốc Hùng:** Tạo cơ hội bình đẳng cho mọi người có khả năng và nhu cầu được tiếp cận với chương trình đào tạo chuẩn của những công ty tin học hàng đầu thế giới.

**Các tiểu ban:**

*Tiểu ban Toán lý thuyết và ứng dụng:*

- Báo cáo mời tiểu ban (25 phút):
- Nguyễn Chánh Tú:** Star points on cubic surfaces.
  - Huỳnh Thế Phùng:** Một tiếp cận hình học với bài toán bù tuyến tính.
  - Nguyễn Duy Thái Sơn:** Hopf-type estimates for viscosity solutions to concave-convex Hamilton-Jacobi equations.
- Thông báo tại tiểu ban (15 phút):
- N. X. Tuyến, T. T. Sơn và N. D. Hiếu:** Phạm trù nửa module với vấn đề đồng điều.
  - Nguyễn Định và Lê Anh Tuấn:** Directional Kuhn-Tucker condition and duality for quasi-differentiable programs.

3. **Nguyễn Huỳnh Phán:** Topological classification of complex linear dynamical systems.
4. **Nguyễn Xuân Bảo và Lê Văn Thuyết:** Some results on relationships between selfinjective, FPF and FSG rings.
5. **Lê Văn Hạp:** On a differential inequality of Haar type and its applications.
6. **Trần Lộc Hùng và Phạm Gia Thu:** Về một số kết quả liên quan tới phép tiếp cận  $L_1$  trong các bài toán xác suất thống kê và các ứng dụng.
7. **Ngô Đình Quốc:** Biến dạng của mâm hàm  $r$ -reticular.
8. **Trần Đạo Đông và Nguyễn Nhân:** Về cấu trúc và sự thể hiện của không gian đối xứng nửa đơn  $SL(n, R)/SO_c(1, n-1)$ .
9. **Trương Văn Thương:** Một số tính chất của không gian có chuẩn sinh bởi hàm lõm.
10. **Đoàn Thế Hiếu:** Bài toán tích trong hình học định cỡ.
11. **Lê Văn Đồng và Lê Văn Thuyết:** Some results on mini-injective, simple-injective and QF rings.
12. **Chu Trọng Thanh:** Some characterizations of quasi-continuous modulé by the conditions  $C_0$  and generalized CS.
13. **Lê Anh Tuấn và Nguyễn Định:** Tính Lôi bất biến và bài toán quy hoặc Lipschitz.
14. **Trần Tuấn Nam:** The noetherian and artinian local homology modules.

*Tiểu ban Tin học - phương pháp giảng dạy toán:*

- Báo cáo mời tiểu ban (25 phút):
- 1. **Hoàng Ngọc Quy:** Đổi mới phương pháp giảng dạy và giáo dục toán học ở trường sư phạm theo hướng tiếp cận dạy học toán phổ thông.
- 2. **Hoàng Quang:** Chuyển đổi mô hình mối quan hệ thực thể thành mô hình hướng đối tượng.
- 3. **Vương Đình Thắng:** Multimedia - những khả năng và triển vọng của

một loại phương tiện dạy học hiện đại.

- Thông báo tại tiểu ban (15 phút):
- 1. **Đoàn Văn Ban, Hồ Văn Hương và Viện CNTT:** Scheduling transaction with temporal constraints.
- 2. **Nguyễn Thế Dũng:** Về mối liên hệ giữa suy diễn phụ thuộc hàm và suy diễn logic.
- 3. **Nguyễn Trọng Chiến:** Vận dụng lý thuyết tình huống nhằm nâng cao hiệu quả dạy học toán ở trường phổ thông.
- 4. **Mai Văn Tư:** Phát triển năng lực định hướng giải toán cho học sinh các lớp năng khiếu trên cơ sở khai thác tiềm năng của toán học phổ thông và toán học hiện đại.
- 5. **Hà Việt Hải:** Lập trình song song với các thread của JAVA.
- 6. **Võ Thanh Tú, Võ Việt Dũng và Nguyễn Trung Hiếu:** Nghiên cứu phương pháp xác định độ tin cậy thành phần và ứng dụng trên mô hình mạng.
- 7. **Nguyễn Đình Hùng:** Một số ý kiến xung quanh vấn đề đổi mới phương pháp dạy học.
- 8. **Phạm Anh Phương:** Một vài phương pháp ảnh fractal.
- 9. **Hoàng Thị Quỳnh Anh:** Dạy học độ dài, diện tích, thể tích ở CĐSP theo hướng thiết lập mối liên hệ giữa tri thức kho học cơ bản và tri thức khoa học giáo dục.
- 10. **Lê Võ Bình:** Bồi dưỡng năng lực định hướng cho học sinh THCS.
- 11. **Nguyễn Hữu Tài và Nguyễn Hữu Tinh:** Giải thuật nén Runlength và Huffman - cải biên thuật toán giải mã Huffman - ứng dụng thử nghiệm.

#### **Các chương trình ngoài Hội nghị:**

1. Sinh viên Khoa Toán Tin các trường Đại học và Cao đẳng Sư phạm ở Huế tổ chức giao lưu với các nhà toán học.
  2. Tham quan di tích Huế.
- Hội nghị bước đầu thành công tốt đẹp. hẹn gặp lại trong Hội nghị Toán Tin học lần thứ năm CMI 5 tại Huế vào năm 2003.

# MẤY Ý KIẾN TRAO ĐỔI VỀ CÔNG TÁC ĐÀO TẠO

(Phát biểu tại Hội nghị các NCS và cựu NCS Viện Toán học, 2/9/2000)

Nguyễn Đông Yên (Viện Toán học)

1. Ngoài việc cấp các văn bằng (mang tính thủ tục, hình thức), việc đào tạo Thạc sĩ và Tiến sĩ ở Viện Toán học hướng tới hai mục tiêu chính:

1<sup>0</sup> Cung cấp các kiến thức toán học ở mức nâng cao (sâu hơn và rộng hơn khối kiến thức được dạy trong các trường Đại học của Việt Nam), ở mức tiếp cận được với các nghiên cứu hiện thời trong một số hướng toán học trên thế giới mà cán bộ của Viện có tham gia;

2<sup>0</sup> Giúp học viên có khả năng nghiên cứu sáng tạo trong toán học (ở một mức độ nào đó).

Chương trình đào tạo Thạc sĩ chủ yếu nhằm vào mục tiêu thứ nhất, trong khi đó chương trình đào tạo Tiến sĩ chủ yếu nhằm vào mục tiêu thứ hai. (NCS phải tự mình đọc các sách báo chuyên sâu theo sự chỉ dẫn của thầy hướng dẫn.) Vậy thực chất của việc dạy NCS là *dạy sáng tạo toán học*. Người thầy có thể trợ giúp NCS về nhiều mặt (giảng thêm các kiến thức chuyên sâu; cung cấp tài liệu tham khảo; định ra chương trình nghiên cứu và đặt ra những bài toán cụ thể cho từng giai đoạn; đọc kiểm tra các chứng minh; góp ý về bố cục của bài báo công bố kết quả nghiên cứu, về cách hành văn và cách dùng từ ngữ trong bài), nhưng nhất thiết phải dành *niềm vui sáng tạo* (chữ của Pautôpxki) cho người trò. Niềm vui sáng tạo ở đây được hiểu là hạnh phúc tự mình tìm thấy lời giải của một bài toán khó hoặc một câu hỏi khó (nó hoàn toàn có thể có thể dễ với những người xuất chúng, nhưng nhất thiết phải là khó với cả thầy và trò). Niềm vui sáng tạo là thứ hạnh phúc chân chính, đích thực mà thầy có thể tặng cho trò.

Những điều kiện cần để NCS (và cả một số học viên Cao học xuất sắc) có thể được hưởng niềm vui sáng tạo trong những năm học tại Viện Toán:

- Anh ấy (chị ấy) phải lao động say mê, kiên trì,

- Người thầy phải đặt ra được những bài toán thú vị (theo một nghĩa nào đó), biết động viên dẫn dắt người trò, nhường cho người trò hạnh phúc tự mình tìm ra lời giải.

Việc đào tạo NCS có thể coi là thất bại nếu trong suốt quá trình học NCS không được biết cái niềm vui sáng tạo mặt mũi nó ra sao. May mắn là các thế hệ trước chúng tôi ở Viện Toán có rất nhiều người đã và đang hướng dẫn NCS thành công, để những người trò được hưởng niềm vui sáng tạo đích thực trong khi làm luận án. (Tôi cũng đã may mắn được là một trong những người trò đó.) Tấm gương của họ luôn cổ vũ chúng tôi noi theo.

2. NCS có một sứ mạng cao hơn hẳn học viên Cao học, vì sau khi nhận bằng Tiến sĩ họ có quyền tham gia đào tạo ở mọi cấp bậc, mọi hình thức. Ví dụ như chỉ 3 năm sau khi nhận bằng Tiến sĩ họ có thể tham gia vào việc đào tạo NCS. Các NCS hôm nay sẽ làm nên lực lượng chính của đội ngũ nghiên cứu khoa học và dạy sáng tạo khoa học ngày mai. Nên khuyến khích những NCS thực sự miệt mài với công việc, vì họ sẽ có vai trò đáng kể trong tương lai không xa. Có khá nhiều NCS đang làm việc hầu như hàng ngày tại Viện Toán. Đề nghị Lãnh đạo Viện xem xét khả năng để Trung tâm Đào tạo sau đại học có thể cấp cho mỗi NCS làm việc qua trưa tại Viện một phiếu ăn trưa 5 ngàn đồng, như Công đoàn vẫn cấp cho mỗi cán bộ của Viện, để NCS có được cảm giác mình thực sự là một người thuộc vào đội ngũ nghiên cứu của Viện Toán. (Nếu làm như vậy, mỗi năm TT Đào tạo SĐH sẽ phải chi khoảng 10 triệu đồng.)

## TIN TỨC HỘI VIÊN VÀ HOẠT ĐỘNG TOÁN HỌC

LTS: Để tăng cường sự hiểu biết lẫn nhau trong cộng đồng các nhà toán học Việt Nam, Toà soạn mong nhận được nhiều thông tin từ các hội viên HTHVN về chính bản thân mình, cơ quan mình hoặc đồng nghiệp của mình.

### Trách nhiệm mới

**1. GS-TSKH Đào Trọng Thi được bầu là Ủy viên Trung Ương Đảng khoá IX.** Xin chúc mừng Giáo sư.

**2. TS Hồ Đức Việt được bầu là Ủy viên Trung Ương Đảng khoá IX.** Xin Chúc mừng Ông.

**3. GS-TSKH Trần Văn Nhung được bổ nhiệm giữ chức vụ Thứ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo từ ngày 10/4/2001.** Ông sinh năm 1948 tại Hải Hậu, Nam Định. Tốt nghiệp khoa Toán ĐHTH Hà Nội năm 1971 và bảo vệ luận án TS năm 1982. Năm 1990 bảo vệ luận án TSKH tại Viện Hàn lâm Khoa học Hungari. Năm 1992 được Nhà nước phong học hàm Giáo sư. Từ năm 1972 đến tháng 3/1993 là cán bộ giảng dạy Khoa Toán - Cơ - Tin học trường ĐHTH Hà Nội. Năm 1986 đến 1988 là Phó Chủ nhiệm khoa Toán - Cơ - tin học trường ĐHTH Hà Nội, năm 1990 đến 1991 là Chủ nhiệm khoa. Năm 1992 đến 1993 là Phó hiệu trưởng trường ĐHTH Hà Nội. Từ tháng 4/1993 đến tháng 4/2001 là Vụ trưởng Vụ Quan hệ Quốc tế Bộ Giáo dục và Đào tạo. Từ 1995 đến nay là Phó chủ tịch Hội Toán học Việt Nam (từ 1999 là Chủ tịch Hội Toán học thành phố Hà Nội và là Chủ nhiệm bộ môn Toán - Sinh Đại học Quốc gia Hà Nội).

**4. TS Nguyễn Hoàng được bổ nhiệm giữ chức vụ Trưởng khoa Toán trường Đại học Sư phạm Huế từ ngày**

**01/02/2001.** Ông sinh ngày 10/01/1956 tại Sơn Lộc, Phú Lộc, Thừa Thiên Huế. Tốt nghiệp Khoa Toán trường Đại học Sư phạm Huế năm 1978. Năm 1984 tốt nghiệp Cao học tại trường Đại học Sư phạm Hà Nội 1. Bảo vệ luận án TS năm 1995 tại Viện Toán học Việt Nam, chuyên ngành Phương trình vi phân và đạo hàm riêng. Đã nhiều năm là Phó trưởng khoa Toán, trường Đại học Sư phạm - Đại học Huế. Đã được mời sang Thái Lan và Philippines với tư cách Giáo sư mời.

**5. TS Trần Lộc Hùng được bổ nhiệm giữ chức vụ Trưởng khoa Toán - Cơ - Tin học trường Đại học Khoa học - Đại học Huế từ ngày 01/02/2001.** Ông sinh ngày 01/7/1954 tại Dân Lập, Nông Cống, Thanh Hoá. Tốt nghiệp khoa Toán trường ĐHTH Tasken, Liên Xô năm 1977. Bảo vệ luận án TS năm 1992 tại trường ĐHTH Quốc gia Belarus, chuyên ngành Xác suất và Thống kê. Đã nhiều năm là Phó trưởng khoa Toán, trường Đại học Khoa học - Đại học Huế. Đã được mời sang Thái Lan với tư cách Giáo sư mời.

**6. TS Nguyễn Vũ Tiến được bổ nhiệm giữ chức vụ Trưởng phòng Hành chính Tổng hợp trường Đại học Khoa học - Đại học Huế nhiệm kỳ 2001-2004 (từ tháng 1/2001).** Ông sinh ngày 15/12/1951 tại Đức Hoá, Tuyên Hoá, Quảng Bình. Bảo vệ luận án TS tại Viện Toán học, chuyên ngành Tối ưu. Năm 1997 đến 2001 giữ chức vụ Trưởng khoa

Toán - Cơ - Tin học trường Đại học Khoa học - Đại học Huế.

**7. PGS-TSKH Lê Tuấn Hoa được bổ nhiệm tiếp chức vụ Phó Viện trưởng Viện Toán học nhiệm kỳ 2001-2006.** Ông sinh ngày 27/8/1957 tại Hoàng Qùi, Hoàng Hoá, Thanh Hoá. Tốt nghiệp trường ĐHTH Minsk (Liên Xô) năm 1980. Năm 1991 bảo vệ luận án TS tại trường Đại học Halle (Đức). Bảo vệ luận án TSKH năm 1995 tại Viện Toán học. Được Nhà nước phong học hàm Phó Giáo sư năm 1996. Ông là Phó tổng Thư ký Hội Toán học Việt Nam.

**8. TSKH Nguyễn Đình Công được bổ nhiệm giữ chức vụ Phó Viện trưởng Viện Toán học nhiệm kỳ 2001-2006 (từ tháng 4/2001).** Ông sinh ngày 14/6/1960 tại Phú Diễn, Từ Liêm, Hà Nội. Tốt nghiệp trường ĐHTH Lômônôxốp (Liên Xô) năm 1983. Bảo vệ luận án TS năm 1987 tại trường

ĐHTH Lômônôxốp (Liên Xô). Năm 1997 bảo vệ luận án TSKH tại Viện Toán học, Viện Hàn lâm Khoa học Ba Lan.

**9. GS-VS Ngô Việt Trung được bổ nhiệm giữ chức vụ Chủ tịch Hội đồng Khoa học Viện Toán học từ ngày 23/3/2001.** Ông sinh ngày 08/5/1953 tại Điện Quang, Điện Bàn, Quảng Nam. Tốt nghiệp ĐHTH Halle (Đức) năm 1974. Năm 1978 bảo vệ luận TS và bảo vệ luận án TSKH năm 1983 tại trường ĐHTH Halle (Đức). được Nhà nước phong học hàm Phó Giáo sư năm 1983 và Giáo sư năm 1990. Năm 2000 được bầu là Viện sĩ Viện Hàn lâm Khoa học Thế giới thứ ba. Được giải thưởng sáng tạo Khoa học của Trung Ương Đoàn năm 1982 và đã từng giữ chức vụ Trưởng phòng chuyên môn.

## *Quỹ Lê Văn Thiêm*

*Quỹ Lê Văn Thiêm* chân thành cảm ơn các nhà toán học sau đây đã nhiệt tình ủng hộ (tiếp theo danh sách đã công bố trong các số Thông tin Toán học trước đây, số ghi cạnh tên người ủng hộ là số thứ tự trong Sổ vàng của Quỹ):

68. Hoàng Mai Lê, Cao đẳng Sư phạm Thái Nguyên (lần 3): 100.000đ

69. Prof. N. Koblitz, Univ. of Washington: 300 USD

70. Lê Thị Hoài Thu, Cao đẳng Sư phạm Quảng Bình (lần 2): 50.000đ

*Quỹ Lê Văn Thiêm* rất mong tiếp tục nhận được sự ủng hộ quý báu của các cơ quan và cá nhân. Mọi chi tiết xin liên hệ theo địa chỉ:

Hà Huy Khoái

Viện Toán học

Hộp thư 631 Bờ Hồ, 10000 Hà Nội

E-mail: hkhkhai@hanimath.ac.vn

# VÀI NÉT VỀ KẾT QUẢ OLIMPIC TOÁN HỌC SINH VIÊN TOÀN QUỐC LẦN THỨ 9 NĂM 2001

Phạm Thế Long (*Học viện Kỹ thuật Quân sự*)

Olimpic Toán học sinh viên toàn quốc lần này do trường Đại học Ngoại thương đăng cai dưới sự đồng bảo trợ về mặt tổ chức của Hội Toán học Việt Nam, Bộ Giáo dục và Đào tạo, Hội Sinh viên Việt Nam. Đây cũng là năm thứ 3 Olympic được tổ chức đồng thời tại 2 khu vực: Hà Nội và TP. Hồ Chí Minh. Với 35 trường và gần 570 sinh viên dự thi (mỗi trường được cử 2 đội dự thi 2 môn Giải tích và Đại số, số thí sinh chính thức mỗi đội không quá 10 người), Olympic Toán học sinh viên lần này đã thu hút số lượng trường và số sinh viên dự thi đông nhất từ trước đến nay. Ngoài những trường là "cụ chiến binh" của Olympic như ĐHKHTN-ĐHQG Hà Nội, ĐHBK Hà Nội, Học viện Kỹ thuật Quân sự, Đại học Xây dựng, năm nay đã xuất hiện thêm nhiều gương mặt mới như Đại học An ninh, Học viện Quân Y, Đại học Đà Nẵng, Đại học Cần Thơ, ĐHSP Thái Nguyên... trong đó có cả một trường Cao đẳng là Cao đẳng Sư phạm Hà Nội. Sự tham gia của đông đảo các trường Đại học và Cao đẳng cả nước đã chứng tỏ Olympic Toán học sinh viên đã thật sự trở thành một sân chơi hấp dẫn của tuổi trẻ các trường Đại học. Chỉ tiếc là khả năng tài chính của Hội Toán học Việt Nam quá hạn chế cho nên mọi chi phí cho cuộc thi đều dựa chủ yếu vào sự

đóng góp của các trường dự thi và sự hảo tâm của cơ sở đăng cai. Các nhà đồng tổ chức khác là Bộ GD&ĐT và Hội Sinh viên Việt Nam cũng chỉ có được sự hỗ trợ về mặt tinh thần.

Căn cứ kết quả thi, Ban Tổ chức Olympic Toán học sinh viên toàn quốc lần thứ 9 đã quyết định trao các giải như sau:

- 18 giải nhất (8 môn giải tích, 10 môn đại số) mỗi giải trị giá 400.000đ.
- 59 giải nhì (30 môn giải tích, 29 môn đại số) mỗi giải trị giá 200.000đ.
- 130 giải ba (65 môn giải tích, 65 môn đại số) mỗi giải trị giá 100.000đ.
- 134 giải khuyến khích (69 giải tích, 65 đại số) mỗi giải trị giá 50.000đ.

Trong số các sinh viên đạt giải có những em đạt giải cao ở cả 2 môn thi như: Nguyễn Vũ Thanh Tùng (Học viện CNBCVT Hà Nội) đạt giải nhất cả 2 môn dự thi; Nguyễn Quang Uy (Học viện Kỹ thuật Quân sự) đạt giải nhất môn đại số, giải nhì môn giải tích; Nguyễn Huy Dương (Đại học Ngoại thương) đạt giải nhất môn giải tích, giải nhì môn đại số. Dưới đây là danh sách một số trường có nhiều sinh viên đạt giải:

<i>Trường</i>	<i>Nhất</i>	<i>Nhì</i>	<i>Ba</i>	<i>KK</i>	<i>Tổng cộng</i>
ĐHBK Tp. HCM	3	4	6	6	19
Học viện KTQS	3	5	9	1	18
Học viện CNBCVT HN	2	8	7	1	18
ĐHKHTN Hà Nội	2	7	5	4	18
ĐHSP Hà Nội	2	9	3	3	17
ĐHBK Hà Nội	1	3	7	6	17
ĐH Xây dựng Hà Nội	1	2	12	4	17

# ĐỀ CHO CÁC KỲ THI OLIMPIC TOÁN HỌC SINH VIÊN THỰC SỰ THÀNH MỘT ĐỘNG LỰC NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG DẠY VÀ HỌC MÔN TOÁN

PGS-TS Nguyễn Việt Bảo (Đại học Thủy Lợi)

Năm 1993 được đánh dấu cho sự khởi sắc trong giảng dạy học môn Toán ở các trường Đại học bằng một sự kiện lịch sử: theo sáng kiến của các giảng viên toán ở 3 trường Đại học lớn là Đại học Tổng hợp Hà Nội, Đại học Bách Khoa Hà Nội và Đại học Sư phạm Hà Nội 1, Olympic Toán học đầu tiên được tổ chức tại trường Đại học Tổng hợp Hà Nội (nay là Đại học Khoa học Tự nhiên - Đại học Quốc gia Hà Nội).

Từ đó tới nay, cứ dịp đầu tháng 5 hàng năm, các kỳ thi Olympic Toán học được Hội Toán học Việt Nam phối hợp với các trường Đại học, Cao đẳng tổ chức đều đặn với quy mô ngày càng lớn, chất lượng ngày một nâng cao. Lúc đầu chỉ ở khu vực Hà Nội, sau lôi cuốn thêm nhiều trường Đại học phía Bắc rồi bắt đầu từ năm 1999 có cả các trường Đại học phía Nam tham dự. Nếu Olympic lần thứ 8 tiến hành tại Đại học Thủy Lợi đã đạt đến một con số kỷ lục là 19 trường phía Bắc và 11 trường phía Nam tham dự thì Olympic lần thứ 9 tại Đại học Ngoại Thương, con số các trường tham gia và số thí sinh lại còn cao hơn nhiều (24 trường phía Bắc và 11 trường phía Nam). Nhiều trường Đại học lần đầu tiên tham dự (như Học viện Quân Y, Đại học Tài chính - Kế toán, Đại học An Ninh) và lần đầu tiên có sự tham dự của trường Cao đẳng Sư phạm Hà Nội.

Điều lệ Olympic Toán học của Hội Toán học Việt Nam đã đặt mục đích khuyến học cao hơn mục đích phát hiện nhân tài. Để chuẩn bị tham dự kỳ thi, các trường có mục tiêu đào tạo ngành toán đã phải nỗ lực bổ sung kiến thức, kỹ năng toán học cho học sinh vì chất lượng đầu vào còn hạn chế về mặt toán học để còn "chiến đấu" với các đối thủ có đẳng cấp cao hơn, đó là học sinh khối các trường có đào tạo cử nhân chuyên

ngành toán (mặc dù trên nguyên tắc, các học sinh thuộc hệ cử nhân tài năng, kỹ sư tài năng không tham dự các kỳ thi này).

Ngoài mục đích khuyến học, các kỳ thi Olympic Toán học còn có cả mục đích khác nữa, đó là "khuyến dạy" môn toán ở tất cả các trường tham dự. Phải công nhận rằng từ khi có phong trào thi Olympic Toán học, việc giảng dạy toán ngày càng đi vào nề nếp và chất lượng ngày càng cao hơn. Đối với mỗi khoa toán hoặc bộ môn toán ở các trường tham gia, ngoài nhiệm vụ đào tạo đại trà, đào tạo các học sinh thuộc diện "học chậm" là nhiệm vụ đào tạo nâng cao, đào tạo học sinh giỏi Toán. Cứ mỗi dịp tổ chức thi Olympic, các giảng viên toán lại được một dịp gặp gỡ, mạn đàm trao đổi về nhiệm vụ giảng dạy Toán của mình và là một dịp học tập các trường bạn.

Tại kỳ thi Olympic Toán học lần thứ 8, Bộ môn Toán trường Đại học Thủy Lợi đã có sáng kiến thành lập một diễn đàn "giảng dạy toán học ở các trường Đại học" và cuộc hội thảo lần đầu tiên đã thu hút được hầu hết các trường dự thi tham gia sôi nổi. Cuộc hội thảo đã phát hiện ra những bất cập nảy sinh trong quá trình dạy môn toán như bất cập về mục tiêu đào tạo lý thuyết với khả năng ứng dụng toán học, bất cập về phát hiện bồi dưỡng nhân tài với việc sử dụng các tài năng trẻ khi ra trường, bất cập giữ nhiệm vụ đào tạo ngày càng lớn với thực trạng và khó khăn trong việc xây dựng đội ngũ giảng viên toán trong thời kỳ "chuyển giao thế hệ" đang diễn ra ở các trường Đại học... Cuộc hội thảo đã đề xuất một loạt giải pháp, kiến nghị Bộ Giáo dục và Đào tạo, Hội Toán học và các lãnh đạo ở các trường tham gia...



Tuy nhiên, để các kỳ thi Olympic Toán học thực sự trở thành động lực nâng cao chất lượng dạy và học môn toán ở các trường Đại học và Cao đẳng trong cả nước, còn rất nhiều điểm chúng ta cần làm tốt hơn.

1. Cho tới nay, việc tổ chức thi Olympic vẫn còn có nhiều điểm chưa thực sự đi vào nề nếp. Đó là vai trò của Bộ Giáo dục và Đào tạo còn chưa rõ ràng.

Vai trò của Hội Toán học Việt Nam còn nặng về chỉ đạo chung và chủ yếu lo khâu ra đề. Trưởng ban tổ chức các kỳ thi là Hiệu trưởng các trường đăng cai lại hầu hết không phải là thành viên Hội Toán học Việt Nam. Tất cả các khâu tổ chức và đặc biệt vấn đề tài chính đều do các trường đăng cai chịu trách nhiệm từ quỹ thu lệ phí của các trường và một khoản tài chính mà trường đăng cai "tài trợ". Điều đó, khó có thể đảm bảo tổ chức Olympic lâu dài, đều đặn hàng năm. Liệu chẳng có thể cử ra một ban tổ chức ổn định cho tất cả các kỳ thi Olympic Toán học gồm các thành viên Ban chấp hành Hội Toán học Việt Nam và một số thành viên bổ sung từ các trường, ngoài năng lực tổ chức còn là những người thực sự có tâm huyết với trách nhiệm giảng dạy đào tạo toán ở các trường Đại học trên cả nước. Ban tổ chức cần các quyền hạn nhất định và có các hoạt động quanh năm nhằm tổ chức được các kỳ thi Olympic Toán học ngày một tốt hơn.

2. Đã đến lúc cần chia ra các "bảng thi đấu" phù hợp hơn với mục tiêu đào tạo và trình độ thí sinh (do chất lượng học sinh đầu vào hết sức khác nhau).

3. Khâu ra đề là một khâu khó nhất trong các kỳ thi Toán học, cải tiến khâu ra đề sao cho đề ngày một hay hơn, phù hợp hơn với các "bảng thi đấu", vừa phát hiện nhân tài, vừa động viên các lực lượng mới tham gia và đặc biệt làm thế nào để đảm bảo tính khách quan của đề thi, đó là trách nhiệm của Hội Toán học Việt Nam.

4. Đã đến lúc Hội Toán học Việt Nam cần biên soạn một cuốn sách (giống như tuyển tập đề thi vô địch Liên bang Nga) với các đề thi, đáp án của 9 kỳ thi Olympic đã qua và cả những đề chưa được tuyển chọn mà các trường gửi đến ban tổ chức. Hội nên có một giải thưởng cho tác giả các đề thi hay cũng như cho giảng viên có nhiều công lao trong hoạt động thi Olympic Toán học để động viên phong trào tham gia của các giảng viên toán.

5. Đã đến lúc cần lập một quỹ "khuyến học toán" thu hút đóng góp tài trợ từ trong và ngoài nước cho các hoạt động như Olympic Toán học.

Giảng dạy toán ở các trường Đại học là một trong những nhiệm vụ quan trọng nhất của Hội Toán học Việt Nam, nó cần được sự quan tâm đầu tư nhiều hơn nữa của các cấp lãnh đạo và cả Hội Toán học Việt Nam. Quan tâm đầu tư cho phong trào Olympic Toán học sinh viên cũng chính là nâng cao chất lượng giảng dạy toán học ở các trường Đại học. Với cách đặt vấn đề ấy, chắc chắn kể từ Olympic Toán học lần thứ 10, chúng ta sẽ đưa việc tổ chức Olympic Toán học thực sự đi vào nề nếp và từ đó thúc đẩy hơn nữa phong trào thi đua nâng cao chất lượng dạy và học môn toán ở các trường Đại học trên toàn quốc.

## LUẬN ÁN MỚI

LTS: Theo công văn số 12267/SDH ngày 29 tháng 12 năm 1999 của Bộ GD & ĐT về việc thống nhất tên gọi học vị, tất cả các học vị từ PTS trở lên từ trước tới nay gọi là TS, trừ các học vị sau đây gọi là Tiến sĩ khoa học (TSKH): TSKH do Việt Nam cấp, Doctor nauk do Liên xô cũ (các nước thuộc SNG), Tiệp (Sec + Slovakia), Bungari, Hungari cấp, Doctor Habil., Doctor Science do CHLB Đức, CHDC Đức, Ba Lan cấp. Những ai mới bảo vệ luận án mà muốn thông báo tóm tắt kết quả luận án của mình xin gửi về toà soạn một bản tóm tắt ngắn (không quá 100 chữ, kể cả tên luận án) kèm theo các thông tin khác như trình bày dưới đây.

Viết tắt dưới đây: năm sinh (ns), mã số (ms), người hướng dẫn (nhd), ngày bảo vệ (nbv), cơ sở đào tạo (csdt).

**1. Bùi Khắc Sơn** (Trường Phổ thông Trung học Đào Duy Từ, Quảng Bình), *Ánh xạ chỉnh hình và siêu mặt hyperbolic  $p$ -adic*, ms: 1.01.03- Đại số và Lý thuyết số, nhd: GS-TSKH Hà Huy Khoái, nbv: 15/7/2000, csdt: Trường Đại học Sư phạm Vinh.

**2. Phạm Thanh Tâm** (Viện Khoa học Giáo dục), *Một phương án xây dựng nội dung và phương pháp dạy học Toán lớp 1 trong tương lai gần ở nước ta*, ms: 5.07.02 - Phương pháp giảng dạy toán, nhd: PGS-TS Trần Thúc Trình, nbv: 15/8/2000, csdt: Viện Khoa học Giáo dục.

**3. Nguyễn Văn Nhân** (Đại học Kinh tế Thành phố Hồ Chí Minh), *Phương pháp mômen trong giải tích ứng dụng*, ms: 1.01.01 - Toán giải tích, nhd: GS-TS

Đặng Đình Áng, GS-TS Bùi Doãn Khanh, nbv: 16/9/2000, csdt: Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh.

**4. Nguyễn Đình Lân** (Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh), *Các tính chất loại  $DN_4, LB_\infty, \Omega_4, LB^\infty$  trong lý thuyết hàm chỉnh hình và phân hình*, ms: 1.01.01 - Toán giải tích, nhd: TS Trần Văn Tấn, GS-TSKH Nguyễn Văn Khuê, nbv: 31/10/2000, csdt: Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh.

**5. Phạm Tiến Sơn** (Đại học Đà Lạt), *Phân thớ Thom và họ các ánh xạ đa thức hai biến phức*, ms: 1.01.05 - Tôpô Hình học, nhd: PGS-TSKH Hà Huy Vui, nbv: 25/9/2000, csdt: Viện Toán học.

**THÔNG BÁO**

**HỘI THẢO KHOA HỌC**  
**MỘT SỐ VẤN ĐỀ MỚI TRONG**  
**TOÁN HỌC & GIẢNG DẠY TOÁN HỌC**  
***Quảng Bình, 24 - 26/6/2001***

**Cơ quan đồng tổ chức:** Viện Toán học, Sở GD-ĐT Quảng Bình, Trường CĐSP Quảng Bình

**Ban tổ chức hội thảo:** Hoàng Bá Cơ (Phó GD Sở GD-ĐT Quảng Bình, Hiệu trưởng Trường CĐSP Quảng Bình - Trưởng ban), Hà Huy Khoái (Viện trưởng Viện Toán học - Đồng Trưởng ban), Nguyễn Tự Cường (Viện Toán học), Phạm Huy Điển (Viện Toán học), Tạ Duy Phượng (Viện Toán học), Bùi Khắc Sơn (CĐSP Quảng Bình), Hà Văn Sơn (CĐSP Quảng Bình), Lê Công Thành (Viện Toán học), Lê Thị Hoài Thu (CĐSP Quảng Bình), Mai Thị Tuyết (CĐSP Quảng Bình).

**Nội dung chương trình:**

- ❖ GS TSKH Hà Huy Khoái: Một số phương hướng và kết quả mới trong Toán học hiện đại;
- ❖ GS TSKH Ngô Việt Trung: Chứng minh hình học bằng đại số máy tính;
- ❖ PGS TSKH Phạm Huy Điển: Giảng dạy Toán học với sự hỗ trợ của Công nghệ Thông tin;
- ❖ TS Tạ Duy Phượng: Bồi dưỡng nâng cao về sử dụng phần mềm toán học;
- ❖ Các tham luận của cán bộ ngành Giáo dục và Đào tạo tỉnh Quảng Bình.

# HỘI NGHỊ QUỐC TẾ VỀ LÝ THUYẾT TỔ HỢP VÀ ỨNG DỤNG

(International Conference on Combinatorics and Applications)

VIỆN TOÁN HỌC, HÀ NỘI, 3-5/12/2001

Lý thuyết tổ hợp là một ngành kinh điển trong Toán học, phát triển đặc biệt mạnh mẽ cùng với sự phát triển của máy tính. Do vậy, ngày nay nó cũng vừa là đối tượng nghiên cứu vừa là công cụ cho nhiều ngành toán học khác nhau, từ lý thuyết đến ứng dụng.

Hội nghị là một trong các hoạt động phối hợp của Hội Toán học Việt Nam với Hội Toán học Đông Nam Á trong năm 2001 nhằm mục đích :

- 1) Mời một số chuyên gia đầu ngành trên thế giới đọc bài giảng giới thiệu về lý thuyết tổ hợp và ứng dụng của nó trong một số lĩnh vực khác nhau.
- 2) Tạo điều kiện để các nhà toán học trong nước gặp gỡ với một số nhà toán học từ các nước Đông Nam Á nhằm tăng cường hợp tác trong khu vực.
- 3) Cùng nhau trao đổi các ý tưởng và kết quả nghiên cứu.

**Cơ quan tổ chức:** Viện Toán học và Hội Toán học Việt Nam

**Các cơ quan và tổ chức tài trợ chính:** Hội đồng Khoa học Tự nhiên (Bộ Khoa học Công nghệ và Môi trường), Trung tâm Khoa học tự nhiên và Công nghệ Quốc gia, Liên hiệp các Hội Khoa học và Kỹ thuật Việt Nam, Viện Toán học, Đề tài trọng điểm Đại số-Hình học-Tô pô.

**Ban tổ chức:** Lê Tuấn Hoa, Ngô Đắc Tân (Thư ký), Tống Đình Quỳ, Ngô Việt Trung, Đỗ Long Vân (Trưởng ban).

**Trong số các nhà toán học đọc bài giảng chính có:**

*Gil Kalai, Hebrew University, Jerusalem*

*Claudio Procesi, University of Roma, Italy*

*Sergey Yuzvinsky, University of Oregon, USA*

*Gunter Ziegler, Berlin Technical University, Germany*

**Thời hạn đăng ký:** đăng ký tham dự theo mẫu bằng thư, Fax hoặc e-mail trước **01/09/2001**.

**Hội nghị phí:** 100 000 đ

**Ngôn ngữ hội nghị:** tiếng Anh

**Địa chỉ liên hệ:** TS. Ngô Đắc Tân, Viện Toán học, HT 631 Bờ Hồ, Hà Nội

ĐT: 7 563 474, Fax: 7 564 303, E-mail: [ndtan@thevinh.ncst.ac.vn](mailto:ndtan@thevinh.ncst.ac.vn)

---

## PHIẾU ĐĂNG KÝ THAM DỰ HỘI NGHỊ QUỐC TẾ VỀ LÝ THUYẾT TỔ HỢP VÀ ỨNG DỤNG

Họ và Tên:

Nơi công tác:

Địa chỉ liên hệ:

Điện thoại:

Fax:

E-mail:

Có đăng ký báo cáo không ?:

(Nếu có, xin gửi kèm tóm tắt báo cáo không dưới 10 dòng để Ban tổ chức xét duyệt)

Ngày tháng năm 2001

Ký tên



**FINITE OR INFINITE DIMENSIONAL COMPLEX  
ANALYSIS AND APPLICATIONS (9<sup>TH</sup> ICFIDCAA 2001)  
Hanoi, 8 - 12/8, 2001**

**Organized by:** Hanoi University of Technology (HUT)

**and:** Institute of Mathematics (Hanoi), Hanoi University of Natural Sciences, Academia Sinica (China), Hongkong University of Science and Technology (China), Kyushu University (Japan), Technical University of Freiberg (Germany), Technical University of Graz (Austria)

**Location:** Hanoi University of Technology

**Topics include, but are not limited to:** Complex Analysis, Infinite dimensional holomorphy, Complex Numerical Analysis, General theory of Analytic Spaces, Geometric Convexity and Partial Differential Operators, Functional analytic methods in complex analysis and applications to partial differential equations, Analytic extension and applications, Clifford Analysis, Quaternionic Analysis, Mathematical Physics, Value distribution theory and related topics

**International Advisory Board:** H. Begehr (Free Univ. Berlin), R. P. Gilbert (Univ. Delaware), G. Kaiser (Virginia Centre for Signals and Waves), J. Kajiwara (Kyushu Univ.), W. Tutschke (Techn. Univ. Graz), C. C. Yang (Hongkong Univ. Sci. Techn.), L. Yang, (Academia Sinica of Beijing)

**Scientific Program Committee:** Le Hung Son (chair), Nguyen Huu Anh, Dang Dinh Ang, R. Delanghe, Ha Huy Khoai, M. Morimoto, Tran Van Nhung, Nguyen Van Mau, Hoang Van Phong, K. H. Shon, W. Sproessig, Dao Trong Thi, Nguyen Dinh Tri, Nguyen Thanh Van, Tran Duc Van.

**Local Organizing Committee:** Hoang Van Phong (chair), Banh Tien Long (secretary), Ha Huy Khoai, Nguyen Van Mau, Tran Van Nhung, Le Hung Son, Nguyen Canh Luong, Tong Dinh Qui.

**Deadlines:** Registration and submission of abstracts: June 30, 2001

**Contact:** Registration and requests should be send to

Prof. Dr. Le Hung Son, Dr. Tong Dinh Qui  
Department of Mathematics, Hanoi University of Technology  
1 Dai Co Viet St., 10000 Hanoi, Vietnam  
Fax: +84 4 869 200, Email: [Lehung@netnam.org.vn](mailto:Lehung@netnam.org.vn)  
Website: [http://members.tripod.de/LHViet/conference\\_asia.htm](http://members.tripod.de/LHViet/conference_asia.htm)

**Plenary Invited Speakers:** D. D. Ang, H. Begehr, R. Delanghe, S. Dineen, A. A. Gonchar, K. Guerlebeck, P. C. Hu, J. Keller, V. Kisil, H. H. Khoai, L.H. Khoi, N.V. Luoc, N.V. Mau, M. Morimoto, V. P. Palamodov, M.V.Shapiro, F. Sommen, L. H. Son, K. H. Shon, W. Sproessig, T. Siu, N. Trudinger, W. Tutschke, N. T. Van...

**Contribution and Proceedings:** The conference will provide invited lectures (45 minutes including discussion) and contributed presentations (30 minutes including discussion). Each contributor must submit a title and an abstract not to exceed one A4-page. Abstracts should be prepared in Latex format. Some contributions will be selected to be published in a proceedings volume of one of the best publishers.

**The Registration Fee:** is 200USD (100,000VND for Vietnamese citizen)

**Remark:** We will arrange a tour to Ha Long Bay (about 140 km from Hanoi) on August 11 - 12 (2 days) but the expenses (about 40 US \$) will not be included in the registration fee.

Thông báo số 1

**TRƯỜNG THU VỀ HỆ MỜ VÀ ỨNG DỤNG**  
**lần thứ hai, 23 - 26 tháng 8 năm 2001, tại Hà Nội**

Cơ quan tổ chức:

- Viện Toán học (VTH)
- Học viện Công nghệ Bưu chính Viễn thông (BCVT)
- Viện Công nghệ Thông tin (VCNTT)
- Phân hội “Hệ mờ Việt Nam”, trực thuộc Hội Toán học Việt Nam (HHM)

Địa điểm : **Viện Toán học , đường Hoàng Quốc Việt, Nghĩa Đô, Hà Nội.**

BAN TỔ CHỨC

Trần Đức Vân (VTH, Trưởng ban), Phạm Kỳ Anh (ĐHQGHN), Bùi Công Cường (VTH & HHM, Thư ký), Nguyễn Cát Hồ (VCNTT), Nguyễn Quang Hoan (BCVT), Lê Hải Khôi (VCNTT), Phạm Thế Long (HVKTQS), Lê Bá Long (BCVT), Phan Xuân Minh (ĐHBK), Nguyễn Hoàng Phương (HHM), Lê Thanh Quang (HHM), Tống Đình Quý (ĐHBK), Nguyễn Khoa Sơn (VTH), Nguyễn Thanh Thủy (ĐHBK).

Đối tượng tham gia:

- Các cán bộ nghiên cứu, cán bộ kỹ thuật, cán bộ giảng dạy quan tâm tới các hướng hiện đại trong công nghệ thông tin, công nghệ viễn thông, công nghệ tri thức, công nghệ mờ và Toán ứng dụng.
- Học viên cao học và sinh viên của các trường Đại học, các Học viện thuộc các chuyên ngành trên.

Các bài giảng được đọc bởi các GS. TS

- Hoàng Tụy - Bài toán phân cụm và khai phá dữ liệu
  - Nguyễn Cát Hồ - Cơ sở dữ liệu mờ
  - Phạm Kỳ Anh - Bài toán phân cụm động
  - Bùi Công Cường - Kiến thức cơ sở của hệ mờ nơ ron ;  
- Một số thuật toán phân cụm
  - Nguyễn Xuân Minh - Điều khiển mờ và mạng nơ ron
  - Nguyễn Thanh Thủy - Một số vấn đề của tính toán mềm
  - Lê Bá Long - Một số vấn đề toán học của các liên kết mờ
- và các bài giảng của Thái Quang Vinh, Đặng Quang Á (VCNTT), Đỗ Văn Thành (VPCP), Trần Đình Khang, Phan Trung Huy (ĐHBK) .

Các thông báo khoa học sẽ được bố trí trình bày trong các thông báo (20 phút) trong Tiểu ban “Thông báo kết quả nghiên cứu và ứng dụng”.

Thời hạn cuối cùng:

Đăng ký tham dự và đăng ký báo cáo khoa học (tóm tắt và toàn văn): **15/7/2001**

Các bài giảng (tóm tắt và toàn văn): cố gắng vào ngày **15/7/2001**

Các tóm tắt và báo cáo toàn văn gửi về Ban Tổ chức qua **e-mail hoặc đĩa mềm.**

Địa chỉ liên hệ :

Trường thu Hệ Mờ lần thứ hai, Viện Toán học, Hòm thư 631, Bờ Hồ, Hà Nội.

Tel: 4 7.563.474, Fax : 4 7.564.303, E-mail: cnanh@thevinh.ncst.ac.vn

Quy định về viết bài (tóm tắt và toàn văn): viết bằng Word 6.0, Font chữ: ABC, Cỡ chữ:13, Ngôn ngữ: tiếng Việt hoặc tiếng Anh, Khổ giấy A4, đặt lề: trên, dưới: 2,5 cm, trái, phải: 3 cm

PHIẾU ĐĂNG KÝ THAM DỰ TRƯỜNG THU HỆ MỜ VÀ ỨNG DỤNG LẦN THỨ HAI

Họ và tên \_\_\_\_\_ Cơ quan \_\_\_\_\_  
Trình độ \_\_\_\_\_ Địa chỉ \_\_\_\_\_  
Điện thoại \_\_\_\_\_ E-mail \_\_\_\_\_

Ngày \_\_\_\_\_ tháng \_\_\_\_\_ năm 2001  
Ký tên \_\_\_\_\_

*Trường quốc tế - CIMPA School*  
**LÝ THUYẾT ĐIỀU KHIỂN  
VÀ HỆ KHẢ TÍCH**  
Hà Nội, 26/11 - 7/12 - 2001

**Nội dung:** Lý thuyết điều khiển và hệ khả tích. Các kỹ thuật mới dựa trên Đại số vi phân và đánh giá đáng điều tiệm cận. Phương pháp giải phương trình vi phân.

**Mục đích:** Giới thiệu một số hướng nghiên cứu hiện đại cho các sinh viên giỏi, các nhà khoa học trẻ. Trường quốc tế cũng là một hoạt động tuyên truyền về toán học và ứng dụng của nó trong khu vực ĐNÁ.

**Địa điểm:** Trường ĐHKHTN, ĐHQGHN.

**Ban điều hành:** Jean-Pierre Ramis, Trường ĐHTH Paul Sabatier, Toulouse (Pháp), Phạm Kỳ Anh, Trường ĐHKHTN, ĐHQGHN, Đinh Dũng, Viện Công nghệ thông tin, Trung tâm KHTN & CNQG.

**Ban Tổ chức:** Phạm Kỳ Anh, Nguyễn Hữu Công, Đinh Dũng, Nguyễn Hữu Dư, Vũ Hoàng Linh, Nguyễn Văn Minh, Jean-Pierre Ramis, Nguyễn Minh Tuấn.

**Ngôn ngữ sử dụng tại Trường quốc tế:** Tiếng Anh.

**Đối tượng tham dự:** Sinh viên Hệ Cử nhân Khoa học tài năng, sinh viên năm cuối ngành Toán, Khoa Toán-Cơ-Tin học cũng như học viên Cao học, NCS và các nhà Toán học trẻ.

**Số lượng học viên:** Khoảng 50 người.

**Chương trình học tập:**

**Tuần 1:** Các phương pháp song song giải phương trình vi phân (Giảng viên- GS van der Houwen). Một số kiến thức chuẩn bị về phương trình vi phân trong miền phức, hàm đặc biệt, hệ Hamilton, đại số, v.v... (Giảng viên J.P. Ramis, J.A. Weil và một số cán bộ của Viện Toán học, Trường ĐHKHTN).

**Tuần 2:** Nhập môn Đại số vi phân (GS J.A. Weil). Tiệm cận Gevrey (GS Canalis-Durand). Hệ det và lý thuyết điều khiển (GS Rouchon). Hệ Hamilton (GS Ramis).

**Thời hạn nhận đăng ký tham dự:** Trước 3-9-2001, gửi cho PGS TSKH Phạm Kỳ Anh, Khoa Toán-Cơ-Tin học, Trường ĐHKHTN, ĐHQGHN, 334 Nguyễn Trãi, Thanh Xuân, Hà Nội, Tel. (84-4) 8581135, Fax. (84-4) 8588817, E-mail anhpk@vnuh.edu.vn.

*Hội nghị quốc tế DEAA-2001*  
**PHƯƠNG TRÌNH VI PHÂN,  
LÝ THUYẾT XẤP XỈ VÀ  
ỨNG DỤNG**  
Hà Nội 10-15/12/2001

**Nội dung:** Phương pháp số giải phương trình vi phân. Đánh giá tiệm cận của nghiệm phương trình vi phân. Xấp xỉ Wavelets và ứng dụng trong xử lý ảnh. Toán sinh và Tính toán sinh học.

**Mục đích:** Trao đổi chuyên môn giữa các nhà khoa học. Tăng cường hợp tác và khuyến khích nghiên cứu, ứng dụng toán học trong nước và khu vực ĐNÁ.

Hội nghị được coi là một trong những hoạt động chủ yếu của Hội Toán học Việt nam và Hội Toán học Đông Nam á trong năm 2001.

**Địa điểm:** Trường ĐHKHTN, ĐHQGHN.

**Ban tổ chức:** Phạm Kỳ Anh, Nguyễn Hữu Công, Đinh Dũng, Nguyễn Hữu Dư, P.J. van der Houwen, Vũ Hoàng Linh, Lee Seng Luan, Nguyễn Văn Mậu, Nguyễn Văn Minh, R. Nagel, T. Naito, J.P. Ramis, Nguyễn Minh Tuấn.

**Các nhà khoa học sau đây đã nhận đọc báo cáo tại Hội nghị:**

G. Vanden Berghe (Belgium), N. H. Cong (Vietnam), D. Dung (Vietnam), K. Engel (Italy), T. Furumochi (Japan), Y. Hino (Japan), P. J. van der Houwen (The Netherlands), Z. Jackiewicz (USA), K.R. Jackson (Canada), T. Kako (Japan), Lee Seng Luan (Singapore), R. Maerz (Germany), N.V. Minh (Vietnam), T. Mitsui (Japan), R. Miyazaki (Japan), S. Murakami (Japan), R. Nagel (Germany), T. Naito (Japan), T.V. Nhung (Vietnam), J. P. Ramis (France), R. Schnaubelt (Germany), Jong Son Shin (Japan), Sen Yen Shaw (Taiwan), Y. Takeuchi (Japan), Q. P. Vu (USA), R. Weiner (Germany).

**Mọi chi tiết xin liên hệ:** Phạm Kỳ Anh, Khoa Toán-Cơ-Tin học, Trường ĐHKHTN, ĐHQGHN, 334 Nguyễn Trãi, Thanh Xuân, Hà Nội. Tel: 04 8581135, Fax: 04 8588817, E-mail: deaa-2001@mathhnu.netnam.vn  
Thông tin chi tiết về Hội nghị có trên Internet <http://matha.eone.uec.ae.jp/~minh/interconf.htm>

## **Thông báo tài trợ**

### **CHƯƠNG TRÌNH NGHIÊN CỨU CƠ BẢN ĐAHITÔ (Một số vấn đề chọn lọc của Đại số - Hình học - Tô pô)**

Mục đích chính của chương trình là hỗ trợ các hoạt động khoa học trong các chuyên ngành Đại số - Hình học - Tô pô mang tính chất phối hợp giữa các cán bộ nghiên cứu của các cơ quan khác nhau. Vì vậy các cá nhân hay các nhóm nghiên cứu trong các hướng trên có thể xin tài trợ từ đề tài ĐaHiTô cho các mục đích sau:

- 1) Tổ chức các hội nghị quốc tế.
- 2) Tổ chức các sinh hoạt khoa học liên cơ quan như xêmina, hội thảo.
- 3) Tiền vé cho các cán bộ nghiên cứu đến các địa phương khác báo cáo và làm việc trong một thời gian từ 10 ngày trở lên.
- 4) Mời các nhà toán học nước ngoài có uy tín cao sang giảng bài cho sinh viên hay cho các cán bộ của các cơ quan khác nhau.
- 5) Viết sách cho giảng dạy sau đại học hay sách chuyên khảo.
- 6) Các cán bộ trẻ đến làm việc tại một cơ quan nghiên cứu ở địa phương khác (4 triệu đồng cho 4 tháng với cán bộ có trình độ đại học và 2 tháng với các tiến sĩ khoa học).

Chú ý là tài trợ của đề tài ĐaHiTô cho các mục đích trên chỉ mang tính chất hỗ trợ. Đơn xin tài trợ phải có các hồ sơ minh họa và phải có sự bảo đảm của các cơ quan chủ quản. Chi tiết xin liên hệ với:

GS TSKH Ngô Việt Trung (chủ nhiệm đề tài)  
Viện Toán học  
Box 631, Bưu điện Bờ Hồ, Hà Nội  
Tel: (04)-7563474, Fax: (04)-7564303, e-mail: nvtrung@thevinh.ncst.ac.vn

PGS TSKH Nguyễn Hữu Việt Hưng (phó chủ nhiệm đề tài)  
Khoa Toán, Đại học khoa học tự nhiên  
334 Nguyễn Trãi, Thanh Xuân, Hà Nội  
e-mail: nhvhung@thevinh.ncst.ac



## Bổ sung danh sách hội viên đã đóng hội phí năm 2000

### CAO ĐẲNG SƯ PHẠM

#### NGHỆ AN

- 1 Hoàng Quỳnh Anh
- 2 Lê Võ Bình
- 3 Lê Xuân Bình
- 4 Phan Thị Bích
- 5 Lưu Đức Chính
- 6 Vũ Thế Hải
- 7 Nguyễn Đình Hùng
- 8 Nguyễn Duy Huy
- 9 Vũ Thị Anh Hoa
- 10 Nguyễn Văn Hội
- 11 Thái Nam Liên
- 12 Nguyễn Tiến Phúc
- 13 Đào Minh Quang
- 14 Lê Kim Thái
- 15 Chu Trọng Thanh
- 16 Vũ Thị Hồng Thanh
- 17 Trần Thị Cẩm Thơ
- 18 Phạm Xuân Tiều
- 19 Lãng Khắc Tĩnh
- 20 Phan Xuân Tuấn
- 21 Tạ Thị Việt
- 22 Nguyễn Thị Xuân

#### ĐẠI HỌC KHTN TP HCM

- 23 Nguyễn Hữu Anh
- 24 Phạm Thế Bảo
- 25 Trương Quang Bảo
- 26 Trần Ngọc Danh
- 27 Trần Ngọc Diễm
- 28 Tô Anh Dũng
- 29 Trần Nam Dũng
- 30 Trịnh Thanh Đèo
- 31 Nguyễn Viết Đông
- 32 Dương Minh Đức
- 33 Thái Minh Đường
- 34 Đinh Văn Hà
- 35 Bùi Xuân Hải
- 36 Nguyễn Minh Hằng

- 37 Trần Duy Hiếu
- 38 Nguyễn Đình Huy
- 39 Trần Ngọc Hội
- 40 Lê Văn Hợp
- 41 Nguyễn Vũ Huy
- 42 Phan Quốc Khánh
- 43 Trần Quốc Khánh
- 44 Trần Thị Lệ
- 45 Nguyễn Ngọc Long
- 46 Nguyễn Thành Long
- 47 Nguyễn Hiền Lương
- 48 Ngô Thu Lương
- 49 Trịnh Quốc Lương
- 50 Hoàng Lê Minh
- 51 Nguyễn Xuân Mỹ
- 52 Trịnh Anh Ngọc
- 53 Đỗ Văn Nhơn
- 54 Ngô Thành Phong
- 55 Nguyễn Công Phúc
- 56 Nguyễn Đình Phư
- 57 Nguyễn Văn Quang
- 58 Ung Ngọc Quang
- 59 Nguyễn Giang Sơn
- 60 Đinh Ngọc Thanh
- 61 Trần Thanh
- 62 Hà Văn Thảo
- 63 Võ Đăng Thảo
- 64 Nguyễn Bá Thi
- 65 Lê Vĩnh Thuận
- 66 Nguyễn Văn Thù
- 67 Nguyễn Công Tâm
- 68 Lê Thiên Tùng
- 69 Lê Trung Tương
- 70 Phan Văn Tuộc
- 71 Lê Minh Trí
- 72 Lê Bá Khánh Trình
- 73 Đặng Đức Trọng
- 74 Phạm Hoàng Uyên
- 75 Nguyễn Thị Thu Vân
- 76 Nguyễn Bác Văn
- 77 Nguyễn Thanh Vũ

## Kính mời quý vị và các bạn đồng nghiệp đăng ký tham gia Hội Toán Học Việt Nam

Hội Toán học Việt Nam được thành lập từ năm 1966. Mục đích của Hội là góp phần đẩy mạnh công tác giảng dạy, nghiên cứu phổ biến và ứng dụng toán học. Tất cả những ai có tham gia giảng dạy, nghiên cứu phổ biến và ứng dụng toán học đều có thể gia nhập Hội. Là hội viên, quý vị sẽ được phát miễn phí tạp chí Thông Tin Toán Học, được mua một số ấn phẩm toán với giá ưu đãi, được giảm hội nghị phí những hội nghị Hội tham gia tổ chức, được tham gia cũng như được thông báo đầy đủ về các hoạt động của Hội. Để gia nhập Hội lần đầu tiên hoặc để đăng ký lại hội viên (theo từng năm), quý vị chỉ việc điền và cắt gửi phiếu đăng ký dưới đây tới BCH Hội theo địa chỉ:

**Chị Khổng Phương Thúy, Viện Toán Học, HT 631, Bờ Hồ, Hà Nội.**

Về việc đóng hội phí có thể chọn một trong 4 hình thức sau đây:

1. Đóng tập thể theo cơ quan (kèm theo danh sách hội viên).

2. Đóng trực tiếp cho một trong các đại diện sau đây của BCH Hội tại cơ sở:

*Hà Nội:* ô. Nguyễn Duy Tiến (ĐHKHTN); c. Khổng Phương Thúy (Viện Toán Học); ô. Đinh Dũng (Viện Công nghệ TT); ô. Doãn Tam Hòe (ĐH Xây dựng); ô. Phạm Thế Long (ĐHKT Lê Quý Đôn); ô. Tống Đình Quì (ĐH Bách khoa); ô. Vũ Việt Sử (ĐH Sư phạm 2); ô. Lê Quang Trung (ĐHSP 1); ô. Nguyễn Hữu Bảo (ĐH Thủy lợi HN)

*Các thành phố khác:* ô. Trần Ngọc Giao (ĐHSP Vinh); ô. Phạm Xuân Tiều (CĐSP Nghệ An); ô. Lê Viết Ngự (ĐH Huế); ô. Nguyễn Văn Kính (ĐHSP Qui Nhơn); bà Trương Mỹ Dung (ĐHKT Tp HCM); ô. Nguyễn Bích Huy (ĐHSP Tp HCM); ô. Nguyễn Hữu Anh (ĐHKHTN Tp HCM); ô. Nguyễn Hữu Đức (ĐH Đà Lạt); ô. Đặng Văn Thuận (ĐH Cần Thơ).

3. Gửi tiền qua bưu điện đến cô Khổng Phương Thúy theo địa chỉ trên.

4. Đóng bằng tem thư (loại tem 400Đ, gửi cùng phiếu đăng ký).

**BCH Hội Toán Học Việt Nam**



<b>Hội Toán Học Việt Nam</b>		<b>Hội phí năm 2001</b>	
<b>PHIẾU ĐĂNG KÍ HỘI VIÊN</b>			
1. Họ và tên:		Hội phí :	20 000 Đ <input type="checkbox"/>
Khi đăng ký lại quý vị chỉ cần điền ở những mục có thay đổi trong khung màu đen này		<u>Acta Math. Vietnam.</u>	70 000 Đ <input type="checkbox"/>
2. Nam <input type="checkbox"/> Nữ <input type="checkbox"/>		<b>Tổng cộng:</b>	
3. Ngày sinh:		Hình thức đóng:	
4. Nơi sinh (huyện, tỉnh):		<input type="checkbox"/> Đóng tập thể theo cơ quan (tên cơ quan):	
5. Học vị ( <i>năm, nơi bảo vệ</i> ):		<input type="checkbox"/> Đóng cho đại diện cơ sở (tên đại diện):	
Cử nhân:		<input type="checkbox"/> Gửi bưu điện (xin gửi kèm bản chụp thư chuyển tiền)	
Ths:		<input type="checkbox"/> Đóng bằng tem thư (gửi kèm theo)	
PTS:			
TS:			
6. Học hàm ( <i>năm được phong</i> ):			
PGS:			
GS:			
7. Chuyên ngành:			
8. Nơi công tác:			
9. Chức vụ hiện nay:			
10. Địa chỉ liên hệ:			
E-mail:		<i>Ghi chú:</i> - Việc mua Acta Mathematica Vietnamica là tự nguyện và trên đây là giá ưu đãi (chỉ bằng 50% giá chính thức) cho hội viên (gồm 3 số, kể cả bưu phí).	
ĐT:		- Gạch chéo ô tương ứng.	
Ngày:	Kí tên:		

## Mục lục

<b>Phạm Huy Điển</b> Hội thảo khoa học "Giải tích không trơn và tối ưu hoá". 1	
<b>Phùng Hồ Hải</b> Giáo sư Ngô Việt Trung được bầu là Viện sĩ Viện Hàn lâm Khoa học thế giới thứ ba .....	3
<b>Nguyễn Văn Châu</b> Giả thuyết Jacobi .....	5
<b>Lê Văn Thuyết</b> Hội nghị toán tin học lần thứ tư CMI 4.....	8
<b>Nguyễn Đông Yên</b> Máy ý kiến trao đổi về công tác đào tạo .....	10
Tin tức hội viên và hoạt động Toán học .....	11
Quỹ Lê Văn Thiêm .....	12
<b>Phạm Thế Long</b> Vài nét về kết quả Olympic Toán học sinh viên toàn quốc lần thứ 9 năm 2001 .....	13
<b>Nguyễn Việt Bảo</b> Để cho các kỳ thi Olympic Toán học sinh viên thực sự thành một động lực nâng cao chất lượng dạy và học môn toán .....	14
Luận án mới.....	16
Thông báo Hội thảo Khoa học: Một số vấn đề mới trong toán học và dạy toán học.....	17
Thông báo Hội nghị quốc tế: Lý thuyết tổ hợp và ứng dụng .....	18
Thông báo Hội nghị quốc tế: <i>Finite or Infinite Dimensional Complex Analysis and Applications</i> .....	19
Thông báo số 1: Trường thu hệ mờ và ứng dụng lần 2.....	20
Thông báo Trường quốc tế: Lý thuyết điều khiển và hệ khả tích.....	21
Thông báo Hội nghị quốc tế DEAA-2001: Phương trình vi phân, lý thuyết xấp xỉ và ứng dụng .....	21
Thông báo tài trợ: Chương trình nghiên cứu cơ bản Đahitô.....	22
Bổ sung danh sách hội viên đã đóng hội phí năm 2000.....	23