

**Hội Toán Học Việt Nam**



# **THÔNG TIN TOÁN HỌC**

**Tháng 10 Năm 2008**

**Tập 12 Số 3**



**Lưu hành nội bộ**

## Thông Tin Toán Học

- Tổng biên tập:

Lê Tuấn Hoa  
Phùng Hồ Hải

- Ban biên tập:

Phạm Trà Ân  
Nguyễn Hữu Dư  
Nguyễn Lê Hương  
Nguyễn Thái Sơn  
Đỗ Đức Thái  
Lê Văn Thuyết  
Trần Minh Tước

- Bản tin **Thông Tin Toán Học** nhằm mục đích phản ánh các sinh hoạt chuyên môn trong cộng đồng toán học Việt nam và quốc tế. Bản tin 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. Bản tin 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 (chủ yếu theo phong chữ unicode, hoặc .VnTime).

- Mọi liên hệ với bản tin xin gửi về:

*Bản tin: **Thông Tin Toán Học**  
Viện Toán Học  
18 Hoàng Quốc Việt, 10307 Hà Nội*

e-mail:

[hthvn@math.ac.vn](mailto:hthvn@math.ac.vn)

© Hội Toán Học Việt Nam

Website của Hội Toán học:

[www.vms.org.vn](http://www.vms.org.vn)

# THÔNG BÁO VỀ ĐẠI HỘI ĐẠI BIỂU TOÀN QUỐC LẦN THỨ VI HỘI TOÁN HỌC VIỆT NAM



Đại hội Toán học Việt Nam lần thứ VII đã diễn ra tại Quy Nhơn từ 4 tới 8 tháng 8 năm 2008. Lần đầu tiên Hội nghị Toán học Toàn Quốc và Đại hội Đại biểu Toàn quốc Hội Toán học Việt Nam được tổ chức kế tiếp nhau dưới một tên gọi chung là Đại hội Toán học Việt Nam. Đại hội đại biểu Hội Toán học Việt Nam lần thứ 6 đã được tổ chức vào ngày 8/8/2008, ngày cuối cùng của ĐHTHVN VII. Theo quyết định của BCH Hội THVN Khóa 5, mỗi cơ sở có thể cử tối đa 50% hội viên tham dự Đại hội Đại biểu. Trong danh sách của các cơ sở gửi đến, có 236 đại biểu đăng kí tham dự. Hầu hết những đại biểu này đã có mặt tại Quy Nhơn tham dự phần hội nghị của Đại hội Toán học Việt Nam lần thứ 7.

Tuy nhiên chỉ có 150 đại biểu tham dự đại hội đại biểu. Giải thích cho hiện tượng này, một số đơn vị cho rằng Đại hội đại biểu của Hội THVN sẽ diễn ra vào khoảng giữa Đại hội THVN 7, nên dù biết trước Chương trình ĐHTHVN 7 đã ấn định từ ngày 4-8/8, họ vẫn có kế hoạch về trước một ngày. Thậm chí đến khi Chương trình chi tiết được đưa lên mạng trước khi ĐHTHVN 7 diễn ra 2 tuần, một số hội viên cũng không kiểm tra lại, hoặc có kiểm tra lại cũng không thay đổi lịch dự trừ nữa. Vì vậy có một số đơn vị lớn như ĐHSP Hà Nội, ĐHKHTN Tp HCM ra về đúng vào buổi sáng diễn ra Đại hội đại biểu. Đây quả là một điều đáng tiếc, mà một phần lí do của sự trục trặc cũng do lần đầu tiên có sự kết hợp của hai sự kiện. Dù vậy vượt lên trên sự bất

cập đó, thì số lượng đại biểu tham dự lần này vẫn xấp xỉ lần trước (Đại hội đại biểu lần thứ 5 có 153 đại biểu).

Đại hội đã nghe và thảo luận Báo cáo của BCH Hội do GS Phạm Thế Long, Chủ tịch Hội trình bày. Báo cáo tổng kết hoạt động nhiệm kỳ vừa qua (2004-2008), đồng thời đề xuất phương hướng hoạt động của nhiệm kỳ tới (2008-2013), nhằm góp phần thúc đẩy phát triển Toán học Việt Nam. Sau đây là tóm tắt một số điểm chính đã trình bày trong Báo cáo.

Về tổ chức, Hội hiện nay có hơn 900 hội viên, hầu hết đều là cán bộ khoa học trình độ cao, đang công tác giảng dạy và nghiên cứu tại các trường đại học, cao đẳng và các viện nghiên cứu. Trên một nửa hội viên có học vị tiến sĩ và có trên 70 hội viên có học hàm giáo sư hoặc học vị Tiến sĩ khoa học. Có khoảng 300 nhà toán học đã có công trình được liệt kê trong tạp chí Mathematical Reviews.

Tổ chức của Hội hiện nay có đặc thù giống như một mặt trận. Các tổ chức thành viên tự nguyện gia nhập Hội (và có thể tự nguyện ra khỏi Hội) có tính độc lập khá cao, thể hiện ở chỗ mỗi tổ chức có thể do các cơ quan khác nhau ra quyết định thành lập (Hội cấp tỉnh thành – do UBND tỉnh thành tương ứng ra quyết định; Hội chuyên ngành – do BCH Hội ra quyết định). Có thể hệ thống lại các loại hình tập hợp cộng đồng Toán học Việt Nam như sau:

Hội ngành toàn quốc: Hội Ứng dụng Toán học Việt Nam, Hội Giảng dạy Toán học Việt Nam.

Các Hội và Chi hội địa phương: Hội Toán học Hà Nội, Hội Toán học TP Hồ Chí Minh, Hội Toán học Thừa Thiên-Huế, Hội Toán học Nghệ An, Chi hội Toán học Gia Lai...

Các cơ sở của Hội gắn với các đơn vị học thuật hành chính tại các Viện nghiên cứu, các Khoa/Bộ môn thuộc các trường đại học.

So với mặt bằng khoa học của nước ta nói chung, có thể nói việc đầu tư cho Toán học có hiệu quả cao. Theo thống kê được đăng trên các phương tiện truyền thông đại chúng,

ngành Toán cùng với Vật lý là hai ngành có công bố quốc tế nhiều nhất của Việt Nam trong các năm qua. Hiện nay chính phủ đang dự định triển khai đề án Toán học Việt Nam. Đề tài nghiên cứu triển khai đề án hiện do GS Trần Văn Nhung làm chủ nhiệm. Nhìn chung vai trò của Toán học Việt Nam được xã hội ngày càng công nhận, đặc biệt sau khi Hội Toán học Việt Nam phối hợp tổ chức thành công Olympic Toán Quốc tế 2007. Các nhà toán học Việt Nam vẫn duy trì được hai tạp chí toán học quốc tế (Vietnam Journal of Mathematics và Acta Mathematica Vietnamica) được bình luận thường xuyên trên Mathematical Review.

Cùng với những thành tựu trong lĩnh vực đào tạo và nghiên cứu, việc ứng dụng toán học, dù còn nhiều khó khăn, song những năm qua đã có nhiều khởi sắc. Việc chúng ta đã tổ chức thành công Hội nghị ứng dụng toán toàn quốc lần thứ hai, duy trì việc xuất bản Tạp chí ứng dụng toán học như một tạp chí chính thức của Hội THVN là những cố gắng rất đáng khích lệ.

Về các hoạt động chung, trong nhiệm kỳ vừa qua Hội Toán học Việt Nam đã hỗ trợ cho nhiều hội thảo khoa học, phối hợp tổ chức các trường hè cho sinh viên, cho giáo viên phổ thông. Chỉ riêng giai đoạn 2004-2008 đã có gần 30 hội nghị, hội thảo được tổ chức với sự trợ giúp kinh phí của các đề án nghiên cứu cũng như của các tổ chức quốc tế, trong đó nhiều hội nghị có sự tham gia của các nhà khoa học quốc tế đầu ngành, một số hội nghị quốc tế đã trở thành truyền thống được tổ chức định kỳ ở Việt Nam. Trong hoạt động sôi nổi và có hiệu quả này, phải nói sự hỗ trợ của Chương trình nghiên cứu cơ bản của Bộ Khoa học và Công nghệ là rất lớn. Cụ thể, thông qua việc triển khai một đề tài phối hợp hoạt động “Tổng quan một số thành tựu mới và hoạt động của Toán học thế giới”, Hội THVN đã góp phần gắn kết các hoạt động khoa học của các đơn vị và các nhóm nghiên cứu và giảng dạy trong toàn quốc. Hội vẫn duy trì đều đặn việc phát hành tờ Thông tin

Toán học, tổ chức gây quỹ và trao Giải thưởng Lê Văn Thiêm - thường được tổ chức vào các cuộc gặp mặt đầu xuân của Hội hoặc tại các hội thảo lớn của Hội. Tại Đại hội lần này, Giải thưởng Lê Văn Thiêm năm 2007 cho giáo viên đã được GS Đào Trọng Thi trao cho cô giáo Phan Ngọc Trường từ Vĩnh Long.

Hàng năm Hội đã phối hợp với các trường đại học tổ chức thi Olympic toán sinh viên toàn quốc. Gần đây hoạt động này đã thu hút trên dưới 700 lượt sinh viên tham dự mỗi năm. Được sự hỗ trợ kinh phí của Liên hiệp các Hội KH&KT Việt Nam và Bộ GD&ĐT, chúng ta đã duy trì được việc tổ chức tập trung Olympic toán sinh viên toàn quốc.

Vấn đề chất lượng đào tạo toán là mối quan tâm lo lắng thường xuyên của cộng đồng toán học chúng ta trong những năm gần đây. Các hội viên ở các cơ sở đào tạo đã có nhiều cố gắng đóng góp vào các chủ trương cải cách do Bộ GD-ĐT đề xướng. Thực hiện chức năng tư vấn và phản biện xã hội, chúng ta đã trực tiếp tham gia vào việc góp ý kiến cho SGK toán phổ thông của Bộ GD-ĐT. Tuy nhiên nhìn chung, trong vấn đề này, do nhiều nguyên nhân, sự đóng góp một cách có tổ chức, có hệ thống của Hội vẫn còn hạn chế và mờ nhạt.

Nhiệm kỳ vừa qua, Hội đã tiếp tục duy trì việc thu hội phí đều đặn của phần lớn hội viên. Việc công khai danh sách đóng hội phí trên Thông Tin Toán học đã giúp các trường hợp quên hoặc chậm đóng hội phí sửa chữa kịp thời. Cũng cần nói thêm rằng phần lớn hội phí được thu theo tập thể đơn vị, nhờ sự giúp đỡ tích cực của các đại diện (chính thức hoặc không chính thức) của BCH Hội tại cơ sở. Hội phí thu được chưa thể bù đắp được những chi phí cho hoạt động phong phú của Hội như: xuất bản và gửi biểu tờ tin, đóng hội phí Hội Toán học quốc tế (IMU), tổ chức các hội nghị học thuật đa ngành, gặp mặt đầu xuân... Tuy nhiên, khoản đóng góp ấy cũng là hỗ trợ đáng kể cho việc duy trì Thông tin Toán học.

Về những việc chưa làm được hoặc không làm được trong nhiệm kỳ vừa qua phải kể đến

hoạt động hợp tác quốc tế, việc giải quyết dứt điểm khu đất xây dựng trụ sở của Hội ở Liễu Giai và việc xuất bản Tạp chí Toán học và Tuổi trẻ. Tạp chí này được Hội thành lập năm 1964. Trong phần lớn thời gian Hội là linh hồn của Tạp chí. Từ cuối những năm 90, Tạp chí do Bộ GD&ĐT và Hội cùng chung tên xuất bản, nhưng thực chất do NXB Giáo dục quản lý. Vai trò của Hội ngày càng mờ nhạt. Mặc cho những cố gắng của Hội để lấy lại quyền quản lý về học thuật, bắt đầu từ năm 2006 Tạp chí đã vĩnh viễn xa rời Hội THVN, và hoàn toàn do NXB Giáo dục quản lý. Điều này không chỉ là thất bại của Hội mà còn gián tiếp đưa đến sự thiệt thòi cho học sinh giỏi Toán của đất nước.

Một trong những lý do dẫn đến những hạn chế trong hoạt động của hội là vấn đề nhân lực. Hội hiện không có cán bộ chuyên trách. Các thành viên Ban chấp hành nhiệm kỳ vừa qua đều là các cán bộ kiêm nhiệm, nhiều người rất bận. Theo Báo cáo kiểm điểm BCH Khóa 5 do Phó chủ tịch, kiêm Tổng thư ký, GS Lê Tuấn Hoa trình bày, thì trong suốt nhiệm kỳ không có cuộc họp nào có quá 2/3 số thành viên BCH tham dự. Công việc của Hội chủ yếu dựa vào một số hội viên tích cực.

Về phương hướng hoạt động của Hội, Đại hội thống nhất từ nay về sau tiếp tục tổ chức chung hai sự kiện chính của Hội THVN là Đại hội đại biểu và Hội nghị Toán học toàn quốc cùng một thời điểm vào cuối mỗi nhiệm kỳ. Trong nhiệm kỳ tới (2008-2013) những nhiệm vụ chính của Hội bao gồm:

- Xây dựng trang Web của Hội
- Tập hợp đoàn kết các lực lượng nghiên cứu Toán
- Đẩy mạnh hoạt động phổ biến kiến thức
- Tích cực tham gia hoạt động tư vấn, phản biện xã hội
- Đề xuất, tổ chức các hoạt động nhằm thu hút các nhà khoa học Việt Nam ở nước ngoài.

Cuối cùng đại hội đã tiến hành thảo luận đề cử và bầu Ban chấp hành khoá 6 của Hội Toán học Việt Nam. GS-TSKH Phạm Thế

Long, Chủ tịch Hội THVN khoá 5 vì bận công tác chính quyền đã xin thôi tham gia Ban chấp hành Khoá 6. Một số ủy viên BCH khoá 5 vì tuổi cao cũng đã rút lui không tham gia. Đại hội đã bầu ra Ban chấp hành khoá 6 với 16 ủy viên. Cơ cấu cụ thể của Ban chấp hành Hội Toán học Việt Nam khóa 6 như sau:

1. Chủ tịch: GS-TSKH Lê Tuấn Hoa, Viện Toán học
2. Phó chủ tịch kiêm Tổng thư kí: GS-TS Nguyễn Hữu Dư, ĐHKHTN-ĐHQG Hà Nội  
Các phó chủ tịch:
3. GS-TSKH Nguyễn Hữu Việt Hưng, ĐHKHTN-ĐHQG Hà Nội
4. GS-TSKH Phan Quốc Khánh, ĐH Quốc Tế - ĐHQG Tp. Hồ Chí Minh
5. GS-TSKH Nguyễn Văn Mậu, ĐHKHTN-ĐHQG Hà Nội

6. PGS-TS Tổng Đình Quỳ, ĐH Bách khoa Hà Nội

7. GS-TSKH Nguyễn Khoa Sơn, Viện KH&CN Việt Nam

Các phó tổng thư kí:

8. PGS-TSKH Phùng Hồ Hải, Viện Toán học

9. PGS-TS Nguyễn Thiện Luận, Học Viện KTQS

Các uỷ viên:

10. TS Đình Thanh Đức, ĐH Quy Nhơn

11. GS-TS Nguyễn Văn Hữu, ĐHKHTN-ĐHQG Hà Nội

12. GS-TSKH Hà Huy Khoái, Viện Toán học

13. PGS-TS Lê Thanh Nhân, Khoa Khoa học – ĐH Thái Nguyên

14. TS Nguyễn Văn Sanh, ĐH Mahidol – Thái Lan

15. GS-TSKH Đỗ Đức Thái, ĐHSP Hà Nội

16. GS-TS Lê Văn Thuyết, ĐH Huế

### **Địa chỉ liên hệ của BCH Hội Toán học Việt Nam Khóa 6**

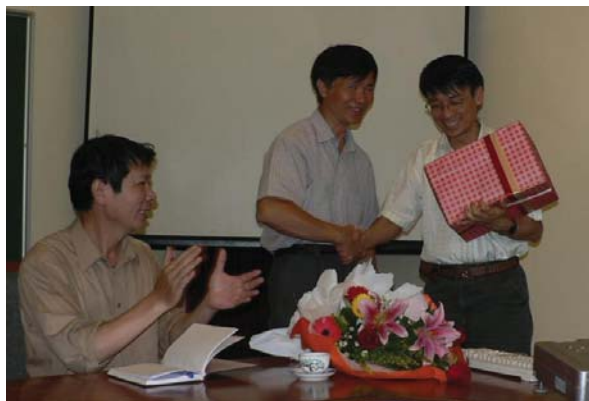
GS-TSKH Lê Tuấn Hoa  
Chủ tịch Hội THVN  
Gửi qua: Viện Toán học  
18 Hoàng Quốc Việt, Hà Nội  
Tel. 0168 574 7792;  
E-mail: hthvn@math.ac.vn hoặc  
lthoa@math.ac.vn  
Hoặc:  
GS-TS Nguyễn Hữu Dư  
Phó chủ tịch kiêm Tổng thư kí Hội THVN

Gửi qua: Ban Giám hiệu ĐHKHTN Hà Nội  
334 Nguyễn Trãi, Quận Thanh Xuân, Hà Nội  
Tel. 0912 223 309;

E-mail: hthvn@math.ac.vn hoặc  
dunh@vnu.edu.vn

BCH Hội Toán học Việt Nam Khóa 6 kêu gọi tất cả hội viên của Hội tích cực hoạt động để thúc đẩy hơn nữa sự phát triển của Toán học Việt Nam.

### **BCH Hội Toán học Việt Nam Khóa 6**



GS Lê Tuấn Hoa và GS Nguyễn Hữu Dư thay mặt BCH mới tặng hoa cho GS Phạm Thế Long, Chủ tịch HTH VN khóa V

# PHẦN HỘI NGHỊ

## ĐẠI HỘI TOÁN HỌC VIỆT NAM LẦN THỨ VII

Quy Nhơn 4-8 tháng 8, 2008

Phùng Hồ Hải (Viện Toán học)



Phần Hội nghị của Đại hội Toán học Việt Nam lần thứ VII diễn ra trong bốn ngày 4-7 tháng 8, 2008. Từ hơn 800 đại biểu đăng ký đã có 534 đại biểu tham dự Hội nghị. Ngoài các báo cáo toàn thể, Chương trình của Hội nghị được chia thành 8 tiểu ban: Đại số-Hình học-Tô pô, Giải tích toán học, Phương trình vi phân và Phương trình đạo hàm riêng, Tối ưu và Tính toán khoa học, Xác suất và Thống kê toán học, Toán học rời rạc và Cơ sở toán trong tin học, Ứng dụng toán học, Giảng dạy và Lịch sử toán học. Trong bốn ngày Hội nghị đã nghe 6 báo cáo mời toàn thể:

- Ngô Bảo Châu (IAS Princeton và Viện Toán học, Hình học đại số và Lý thuyết số): *The fundamental lemma in Langlands' program*
- Nguyễn Tự Cường (Viện Toán học, Đại số giao hoán): *Hệ tham số p-chuẩn tắc và ứng dụng vào nghiên cứu cấu trúc vành giao hoán Noether địa phương*

- Nguyễn Hữu Việt Hưng (ĐHKHTN-ĐHQG Hà Nội, Tô pô đại số): *The classical conjecture on spherical classes and the algebraic transfer*
- Nguyễn Thành Long (ĐHKHTN-ĐHQG TP Hồ Chí Minh, Phương trình vi phân và Phương trình đạo hàm riêng): *On the nonlinear boundary value problems and some subjects concerned*
- Đỗ Đức Thái (ĐHSP Hà Nội, Giải tích phức): *Hình học của các miền trong  $\mathbb{C}^n$  với nhóm tự đẳng cấu không compact*
- Nguyễn Đông Yên (Viện Toán học, Tối ưu hóa và ứng dụng): *Các bài toán tối ưu và bất đẳng thức biến phân phụ thuộc tham số*

42 báo cáo mời ở tiểu ban và hơn 200 báo cáo ngắn tại các tiểu ban. Tiểu ban có chương trình dài nhất là *Đại số-Hình học-Tô pô* và tiểu ban thảo luận sôi nổi nhất là *Giảng dạy và Lịch sử toán học*.

Hội nghị đã được nghe nhiều báo cáo có chất lượng khoa học cao, nhất là các báo cáo mời

toàn thể mà nổi bật nhất có lẽ là các báo cáo của GS Ngô Bảo Châu. Mặt khác Hội nghị cũng là một dịp tốt để nhiều NCS trình bày các kết quả khoa học của mình. Nhìn chung có thể nói Hội nghị đã thực sự thành công về mặt khoa học. Ngoài chương trình khoa học,

hội nghị còn là một dịp cho các nhà toán học từ mọi miền đất nước cũng như từ nước ngoài gặp gỡ trao đổi. Bốn ngày Hội nghị thực sự là những ngày hội cho các nhà toán học Việt Nam trong và ngoài nước.

### Danh sách các báo cáo mời tại tiểu ban:

Tiểu ban Đại số - Hình học – Tô pô:

- Tạ Thị Hoài An (Viện Toán học): *The second main theorem and hyperbolicity*
- Nguyễn Tiến Dũng (Univ. Toulouse, France): *Hamiltonian monodromy and nonexistence of global quantum numbers*
- Phùng Hồ Hải (Viện Toán học): *On the fundamental group scheme*
- Vũ Thế Khôi (Viện Toán học): *Về các bất biến kiểu Chern-Simons của đa tạp 3 chiều và ứng dụng*
- Nguyễn Sum (ĐH Quy Nhơn): *The hit problem for the Steenrod algebra and Kameko's conjecture*
- Phó Đức Tài (ĐHKHTN - ĐHQGHN): *Về nhóm cơ bản của phân bù đường cong đối ngẫu*

Tiểu ban Giải tích toán học:

- Lê Mậu Hải (ĐHSP Hà Nội): *Lý thuyết đa thể vị trong các lớp Cegrell và một số vấn đề liên quan*
- Nguyễn Văn Mậu (ĐHKHTN ĐHQG Hà Nội) (with Pham Bach Ngoc, Nguyen Minh Tuan): *Boundary value problems of linear equations with generalized right invertible operators*
- Thái Thuận Quang (ĐH Qui Nhơn): *New characterizations of the properties  $(\Omega)$ ,  $(LB_\infty)$  and the solutions of some problems of holomorphic functions*
- Lê Hùng Sơn (ĐHBK Hà Nội): *Some new Problems in Clifford and Quaternion Analysis*
- Nguyễn Xuân Tân (Viện Toán học): *Bao hàm thức biến phân và các vấn đề liên quan*
- Vũ Kim Tuấn (Univ. of West Georgia): *Determination of Heat coefficient by initial-to-boundary measurements*

Tiểu ban Phương trình vi phân và Phương trình đạo hàm riêng:

- Phạm Kỳ Anh (ĐHKHTN ĐHQG Hà Nội): (with N.H. Dư and L.C. Lợi): *Singular Discrete Equations: An Overview*

- Dương Minh Đức (ĐHKHTN ĐHQG Tp. HCM): (with Tran Minh Binh, Nguyen Duy Thanh): *On partially Elliptic and Coercive Boundary Problems*
- Nguyễn Mạnh Hùng (ĐHSP Hà Nội): *On the asymptotic on solutions to the first initial boundary value problem for second order hyperbolic equation in domain with conical points*
- Vũ Hoàng Linh (ĐHKHTN ĐHQG Hà Nội): *Exponential stability and robust stability of differential-algebraic equations*
- Nguyễn Minh Trí (Viện Toán học): *Recent results in the theory of semilinear elliptic degenerate differential equations*
- Đặng Đức Trọng (ĐHKHTN ĐHQG Tp. HCM): (with Mach Nguyet Minh, Phan Thanh Nam): *Recover a class of entire functions and apply to Heat equations*

Tiểu ban Tối ưu và tính toán khoa học:

- Lâm Quốc Anh (ĐH Cần Thơ) (with Phan Quoc Khanh): *Sensitivity analysis for quasiequilibrium problems*
- Huỳnh Văn Ngãi (Đại học Quy Nhơn): *Định lý hàm ẩn và tính chính quy metric cho ánh xạ đa trị trong Giải tích biến phân*
- Hoàng Xuân Phú (Viện Toán học): *On Approximate Fixed-Points of Non-Continuous Mappings*

Tiểu ban Xác suất và thống kê toán học:

- Louis Chen (IMU, National University of Singapore): *Discretized normal approximation*
- Nguyễn Hữu Dư (ĐHKHTN, ĐHQG Hà Nội): *Lotka-Volterra equations with random equations*
- Trần Lộc Hùng (Trường ĐHKH, ĐH Huế): (with Tran Thien Thanh) : *Some estimation problems via random sum estimators*



- Nguyễn Trung Hưng (New Mexico State Univ., USA): *A survey of current statistical research problems in economics*
- Hồ Đăng Phúc (Viện Toán học): *(with Lê Hồng Hà, Nguyễn Long, Nguyễn Duy Tiến): Ứng dụng phương pháp phân tích thành phần chính để xây dựng chỉ số sẵn sàng cho phát triển và ứng dụng CNTT truyền thông Việt nam (Vietnam ICT Index)*
- Nguyễn Văn Quảng (ĐHSP Vinh): *Một số luật số lớn trong Lý thuyết xác suất*
- Nguyễn Văn Hữu (ĐHKHTN, ĐHQG Hà Nội): *(with Nguyễn Tiến Dũng): Phương pháp qui chiếu trong việc định giá phái sinh chứng khoán*
- Nguyễn Quý Hỷ (ĐHKHTN, ĐHQG Hà Nội): *(with Tống Đình Quỳ): Bài toán điều khiển tối ưu ngẫu nhiên tổng hợp trong vận hành an toàn hợp lý hệ thống thủy điện trên sông Đà*
- Phạm Hồng Quang (Viện Toán học): *Một số kết quả ứng dụng trong lĩnh vực dự báo khí tượng thủy văn và hệ thống giao thông thông minh ITS*

Tiểu ban Toán học rời rạc và Cơ sở toán trong tin học:

- Phan Thị Hà Dương (Viện Toán học): *Discrete dynamical systems and partitions*
- Nguyễn Cát Hồ (Viện Công nghệ Thông tin): *Tính khả dụng của đại số gia tử*
- Phan Trung Huy (ĐH Bách Khoa Hà Nội): *Một số bài toán trong ngôn ngữ hình thức*
- Ngô Đắc Tân (Viện Toán học): *Bài toán Hamilton và bài toán phân lớp cho một số họ đồ thị tách cực*

Tiểu ban Ứng dụng toán học:

- Nguyễn Văn Gia (Viện Cơ học Ứng dụng TPHCM): *(with Nguyễn Tuấn Anh): Về một bài toán thiếu thông tin và ứng dụng vào dầu khí*

Tiểu ban Giảng dạy và Lịch sử toán học:

- Phạm Huy Điển (Viện Toán học): *Giảng dạy Toán học và trải nghiệm kiến thức với sự trợ giúp của máy tính*
- Đào Tam (Đại học Vinh): *Bồi dưỡng năng lực thích nghi trí tuệ cho sinh viên sư phạm ngành toán*
- Trần Vũ Thiệu (Viện Toán học): *Vài nét về sự hình thành hướng nghiên cứu tối ưu ở Viện Toán học*
- Trần Vui (ĐHSP Huế): *Mạch sống của tư duy bậc cao và giải quyết vấn đề trong khám phá tri thức Toán mới của người học*



# Vài nét về sự hình thành và phát triển hướng nghiên cứu tối ưu ở Viện Toán học

Trần Vũ Thiệu (Viện Toán học)

Tối ưu hoá là ngành toán học ứng dụng đang được nghiên cứu, giảng dạy và học tập ở nhiều trường đại học, cao đẳng trong nước, từ Bắc tới Nam. Ở nước ta, nó đã có một lịch sử phát triển gần nửa thế kỷ và hiện có một đội ngũ đông đảo sinh viên, cán bộ khoa học trẻ, PGS và GS. Nhiều hội thảo, hội nghị khoa học về tối ưu thường xuyên được tổ chức ở trong và ngoài nước. Một trong những nơi sản sinh, nuôi dưỡng ngành tối ưu là Khoa Toán – Trường Đại học Tổng hợp Hà Nội (nay là Khoa Toán-Cơ-Tin học, Đại học Khoa học Tự nhiên - Đại học Quốc gia Hà Nội) và Viện Toán học – Viện KH & CN Việt Nam. GS. Hoàng Tụy là người đã góp nhiều công sức xây dựng và phát triển hướng tối ưu hoá, từ đầu cho đến nay.

## 1. Vài sự việc đáng nhớ về sự hình thành

- Hướng tối ưu manh nha từ những năm 60 của thế kỷ XX, bắt đầu từ những buổi tối xêmina học tập của sinh viên toán năm thứ 2, 3 các khoá III, IV Khoa toán – Trường Đại học Tổng hợp Hà Nội. Mục đích của xêmina nhằm giúp sinh viên tìm hiểu về mô hình và phương pháp tối ưu. Sinh viên tự đọc tài liệu rồi trình bày trong xêmina, dưới sự tham dự và hướng dẫn của các thầy giáo Khoa toán: Hoàng Tụy, Phan Đức Chính...

Tài liệu dùng khi đó là cuốn sách của Viện sĩ Viện hàn lâm khoa học Liên Xô (cũ) L.V. Kantorovich “Các phương pháp toán trong tổ chức và kế hoạch hoá sản xuất” (tiếng Nga) do Đại học Tổng hợp Leningrat (nay là St Peterburg) in năm 1939 (Л.В. Канторович, Матхематические методы

в органировании и планировании производства. ЛГУ (1939)).

Bắt đầu từ vốn tiếng Nga ít ỏi vừa được học và với kiến thức còn nhiều hạn chế, các “báo cáo viên” hồi đó (trong số đó có các anh Nguyễn Quang Thái, Ngô Văn Lược) đã làm quen dần với các sinh hoạt khoa học bổ ích và có định hướng nhất định về tối ưu hoá.

- Sinh viên toán hồi đó bắt đầu được làm quen với môn học “Qui hoạch tuyến tính”. Buổi thuyết trình đầu tiên về đề tài này do thầy Phan Đức Chính đảm nhiệm, tại cơ sở II của Đại học Tổng hợp Hà Nội: giảng đường C5, số nhà 7 phố Hai Bà Trưng Hà Nội, vào buổi tối khoảng năm 1960 - 1961 (sinh viên ban ngày lên lớp nghe giảng bài, sinh hoạt khoa học vào buổi tối). Người tham dự khá đông (phần lớn là sinh viên), ngồi kín cả giảng đường. Chúng tôi thời đó là sinh viên năm thứ hai, nghe tuy chưa hiểu lắm, nhưng cũng cảm thấy hứng thú về môn khoa học mới mẻ này. Tài liệu thuyết trình là cuốn sách phổ biến kiến thức của Liên Xô (cũ) do nhà xuất bản “Toán lý”, Матхсова xuất bản năm 1959: А. С. Барцов, Что такое линейное программирование (Qui hoạch tuyến tính là gì) Физматгиз, 1959. Sau đó ít lâu cuốn sách này đã được dịch ra tiếng Việt, in rô-nê-ô (hình thức in ấn phổ biến lúc đó, còn tồn tại cho đến những năm 1990) làm tài liệu tham khảo với tên “Chương trình hoá tuyến tính”, do thầy dạy Cơ học Phạm Hữu Vĩnh (Khoa Toán, Đại học Tổng hợp Hà Nội) dịch. Khi chuẩn bị báo cáo này chúng tôi tình cờ tìm thấy cuốn sách này vẫn còn ở Thư viện Viện

Toán học (ký hiệu VT 291), sách do Thư viện Khoa học Trung ương tặng cho Viên, Sb 4893.



- Đợt thực tập 3 tuần ở các xí nghiệp vận tải I, II, III Hà Nội (hè 1961): một số sinh viên Khoa toán Đại học tổng hợp Hà Nội, với sự hướng dẫn của các thầy giáo Hoàng Tụy, Phan Đức Chính, Phan Đình Diệu... được cử đi thực tế ở 3 xí nghiệp nói trên nhằm vận dụng kiến thức tối ưu (bài toán vận tải và cách giải) đã học vào công tác vận tải nhằm phát hiện và khắc phục những hiện tượng lãng phí như chạy xe con thoi, chạy xe chồng chéo, chạy xe đường dài không cần thiết và tính toán tìm ra những hành trình chạy xe kết hợp để giảm bớt quãng đường xe chạy không tải.

## 2. Một số hướng quan tâm chính thời đó

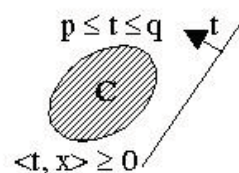
- Qui hoạch toán học (Mathematical Programming), bao gồm qui hoạch tuyến tính (Linear Programming): bất đẳng thức tuyến tính, qui hoạch tuyến tính cấu trúc đặc biệt (bài toán vận tải, bài toán sản xuất đồng bộ, bài toán phân phối, cấu trúc khối...) và qui hoạch phi tuyến (Non-linear Programming): hệ bất đẳng thức lồi không tương thích, điều kiện chính qui, thuật toán giải...

- Lý thuyết đồ thị và mạng (Theory of Graphs and Network Flows): bài toán vận tải trên mạng, phương pháp PERT (Program Evaluation and Review Technique: Kỹ thuật kiểm tra và đánh giá dự án) (Cũng có thể hiểu là Program Evaluation and Research Tasks).

- Nguồn tài liệu: Sách tiếng Nga hồi đó bán ở Hà Nội tương đối rẻ, do được nhà nước bao cấp, ở hai hiệu sách khá quen thuộc với nhiều cán bộ khoa học trẻ thời bấy giờ: Tràng Tiền và Hàng Bài. Chúng tôi đã có thể mua được những cuốn sách chuyên môn về tối ưu ở đó. Còn ở Thư viện Khoa học Trung ương cũng có nhiều đầu sách (tiếng Nga, Anh, Pháp...) về toán nói chung và toán tối ưu nói riêng, phần lớn là các bản chụp nhập từ Trung Quốc. Đáng chú ý có: Linear Programming của S. Gass, Théorie des Graphes et ses Applications của C. Berge, Линейное программирование của D. B. Yudin, E. G. Golstein.

## 3. Những thành quả nghiên cứu ở buổi ban đầu

- Một trong những kết quả sâu sắc đáng chú ý là Bổ đề cơ bản H. Tụy. Cho một tập hợp lồi  $C \subset \mathbb{R}^n$ . Có hay không một nửa không gian  $\langle t, x \rangle \geq 0$  chứa trọn  $C$  và sao cho vectơ  $t$  thoả mãn điều kiện  $p \leq t \leq q$ , trong đó  $p, q$  là hai vectơ cho trước?



**Định lý** (H. Tụy, 1964) Cho một tập hợp lồi  $C \subset \mathbb{R}^n$  cùng với hai vectơ  $q, p$  sao cho  $p \leq q$ . Muốn cho tồn tại một vectơ  $t \in \mathbb{R}^n$  nghiệm đúng:  $p \leq t \leq q, \langle t, x \rangle \geq 0$  ( $\forall x \in C$ ), điều kiện cần và đủ là  $\langle p, q, x \rangle \geq 0$  ( $\forall x \in C$ ), trong đó

$$\langle p, q, x \rangle = \sum_{x_i < 0} p_i x_i + \sum_{x_i \geq 0} q_i x_i.$$

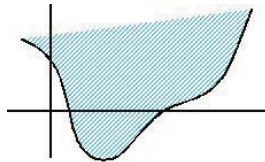
Có thể  $p_k = -\infty, q_k = +\infty$  ( $k \in K$ ), miễn là  $C$  thoả mãn điều kiện ( $S_K$ ): mỗi  $x \in C$  có  $x' \in C, l > 0$  để  $x_k = -lx'_k$  ( $\forall k \in K$ ).

Khi  $C = \{x \in \mathbb{R}^n : Ax \geq 0\}, p = q$  ta có

**Bổ đề Farkas - Minkovski.** Muốn cho  $\langle p, x \rangle \geq 0$  với mọi  $x$  nghiệm đúng  $Ax \geq 0$ ,

điều kiện cần và đủ là tồn tại một vectơ  $u \in \mathbb{R}^m$  sao cho  $u \geq 0$  và  $p = A^T u$ .

- Phương pháp đơn hình giữ vị trí trung tâm trong lý thuyết qui hoạch. Đầu tiên nó được G. B. Dantzig (1947) xây dựng cho qui hoạch tuyến tính, sau đó được một số tác giả mở rộng dần. Kết quả nghiên cứu của H. Tuy (1964) cho thấy phương pháp đơn hình có thể áp dụng cho các qui hoạch mà miền ràng buộc  $D$  là một tập lồi đa diện và hàm mục tiêu vừa gần lồi, vừa gần lõm. Một trường hợp riêng quan trọng là các qui hoạch *phân tuyến tính*:  $\min\{g(x)/h(x) | x \in D\}$ , trong đó  $g(x), h(x)$  tuyến tính afin,  $h(x) \neq 0$  với mọi  $x \in D$  và  $D$  là một tập lồi đa diện. Cũng xin nhắc lại: Hàm  $f(x)$  gọi là gần lồi trên một tập hợp lồi  $D$  nếu với mọi  $x, y \in D$  và  $z = \lambda x + (1-\lambda)y, 0 < \lambda < 1 \implies f(z) \leq \max\{f(x), f(y)\}$  và bất đẳng thức này được thực hiện với dấu  $<$  nếu  $f(x) \neq f(y)$ . Hàm  $f(x)$  gọi là gần lõm trên một tập hợp lồi  $D$  nếu  $-f(x)$  là gần lồi trên  $D$ .



Đồ thị hàm gần lồi 1 biến

Đáng chú ý là các tính chất:

- Mọi hàm gần lồi trên  $D$  đều có tính chất: Mọi điểm cực tiểu địa phương của hàm trên một tập hợp lồi đóng bất kỳ  $C \subset D$  phải là một điểm cực tiểu toàn cục trên  $C$ . Ngược lại, mọi hàm nửa liên tục dưới có tính chất vừa nêu đều gần lồi trên  $D$ .

- Mọi hàm gần lõm trên  $D$  đều có tính chất: Cực tiểu (nếu có) của hàm trên một tập hợp lồi đóng có đỉnh  $C \subset D$  phải đạt được tại ít nhất một đỉnh của  $C$ . Ngược lại, mọi hàm nửa liên tục trên có tính chất vừa nêu đều gần lõm trên  $D$ .

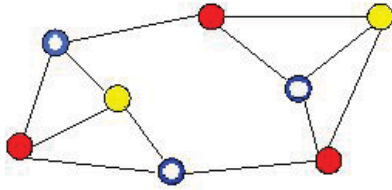
- Về ví dụ xoay vòng: S. Gass (1958) cho biết có 2 ví dụ xoay vòng được công bố: A

Hoffman (1953) cho bài toán gốc và E.M.L. Beale (1954) cho bài toán đối ngẫu với 3 ràng buộc, 7 biến. Ví dụ T.V. Thiệu nêu ra (1964) có cùng cỡ, được một số tác giả trong nước trích dẫn. K.T. Marshall, J.W. Suurballe (1969) chứng minh rằng một bài toán qui hoạch tuyến tính dạng chính tắc xoay vòng thì phải có ít nhất 3 ràng buộc, 6 biến (Bạn nào quan tâm hãy thử nghĩ ra ví dụ xoay vòng cỡ  $3 \times 6!$ ).

- Thời gian này cũng đã có nhiều kết quả mới về thuật toán giải các bài toán riêng biệt của qui hoạch tuyến tính, như “phương pháp thu hẹp chính tắc” giải bài toán vận tải; “phương pháp thể vị” giải bài toán phân phối (dạng mở rộng bài toán vận tải), vận tải theo tiêu chuẩn thời gian, thuật toán phân rã bài toán qui hoạch tuyến tính, qui hoạch có thêm ràng buộc phụ... Đáng chú ý là “bài toán sản xuất đồng bộ” rất quen thuộc trong tối ưu tuyến tính. Nó có nhiều ứng dụng thực tiễn và đã được L.V. Kantorovich nghiên cứu lần đầu tiên (1939) với “phương pháp nhân tử giải”. H. Tuy và Ng. Q. Thái (1967) đề xuất phương pháp giải mới, có ưu điểm: Lập luận đơn giản; không cần đến biện pháp tránh xoay vòng. Nhưng có nhược điểm: ở mỗi bước lặp cần biến đổi các hệ số  $a_{ij}$  trong bài toán về dạng  $0 \leq a_{ij} \leq 1$ . Gần đây, T.V. Thiệu nêu thuật toán cải tiến, luôn làm việc với ma trận  $a_{ij}$  ban đầu, nhờ đó tránh được sai số làm tròn.

- Kết quả làm trong xêmina “Đồ thị và qui hoạch” (1963) do thầy Hoàng Tuy hướng dẫn tại trường Đại học Tổng hợp Hà Nội về tô màu đồ thị. Bài toán bốn màu trong lý thuyết đồ thị đặc biệt hấp dẫn một số bạn làm toán trẻ hồi bấy giờ. Nhờ đó đã có một số kết quả phụ đáng lưu ý về đồ thị đầy đủ phẳng (mọi diện có bậc 3, kể cả diện vô hạn): dùng 3 màu bao giờ ta cũng có thể tô đúng diện (hai diện kề nhau có màu khác nhau) cho mọi đồ thị đầy đủ phẳng 5 đỉnh trở lên. Chuyển qua đồ thị đối ngẫu: Đồ thị phẳng đẳng cấp bậc 3 với  $n \geq 6$  đỉnh là 3 sắc tính, nghĩa là ta có thể

tô các đỉnh của đồ thị bằng 3 màu, sao cho 2 đỉnh kề nhau tô màu khác nhau.



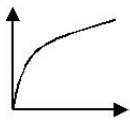
Đồ thị phẳng đẳng cấp bậc 3

Kết quả nghiên cứu hồi đó về “qui hoạch và đồ thị” được đúc kết trong các giáo trình: Đồ thị hữu hạn và ứng dụng trong vận trù học (H. Tụy, 1964); Phương pháp sơ đồ mạng lưới PERT (N. Q. Thái, H. P. Oanh, 1968); Lý thuyết qui hoạch - Tập I (H. Tụy, 1968).

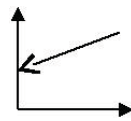
•**Tối ưu toàn cục.** Qui hoạch tuyến tính và lồi thuộc lớp bài toán một cực trị. Một thành tựu đáng chú ý là lần đầu tiên nghiên cứu các bài toán tối ưu không lồi (nhiều cực trị) và mở ra một hướng nghiên cứu mới “tối ưu toàn cục”. Ta bắt đầu từ các bài toán cơ bản:

- *Qui hoạch lồi (BCP):*  $\min\{f(x) : x \in D\}$ , trong đó  $f(x)$  là hàm lồi,  $D$  là tập lồi đóng. Đặc biệt quan trọng là trường hợp  $D$  là tập lồi đa diện. Đây là bài toán cơ bản của tối ưu toàn cục, vì tính phổ biến của nó và vì nhiều bài toán tối ưu toàn cục qui về nó hoặc dựa ít nhiều trên phép giải nó.

$$f(x) = x^{1/2} \quad g(x) = \begin{cases} m + cx, & x > 0 \\ 0, & x \leq 0 \end{cases}$$



a) Hàm lồi



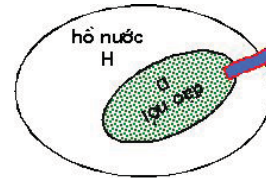
b) Hàm lồi với phụ phí cố định

-*Qui hoạch lồi đảo (CDC):*  $\min\{f(x) : x \in D, h(x) \geq 0\}$ , trong đó  $f(x), h(x)$  là hàm lồi,  $D$  là tập lồi đóng.

Bài toán này chỉ khác qui hoạch lồi ở chỗ có thêm ràng buộc lồi đảo  $h(x) \geq 0$ . Đặt  $C = \{x : h(x) \leq 0\}$  thì  $C$  là tập lồi

đóng và bài toán (CDC) có thể viết thành:  $\min\{f(x) : x \in D \setminus \text{int } C\}$ .

Ví dụ về bài toán qui hoạch lồi đảo: Tìm vị trí bắc một cây cầu ngắn nhất nối đất liền với đảo  $D$  ở giữa hồ nước  $H$ :  $\min\{d(x, D) : x \in \mathbb{R}^n \setminus \text{int } H\}$  ( $D, H$  lồi và hàm khoảng cách  $d(x, D)$  lồi  $\forall x \in \mathbb{R}^n$ ).



-*Qui hoạch d.c.:*  $\min\{f(x) : x \in D, h(x) \geq 0\}$ , trong đó  $f(x), h(x)$  đều là hàm d.c. – hiệu hai hàm lồi,  $D$  là tập lồi đóng.

- *Bài toán tối ưu không lồi bất kỳ:* Cả hàm mục tiêu và các hàm ràng buộc đều bất kỳ (d.c. hoặc không d.c.). Hai trường hợp riêng đáng chú ý:

- *Tối ưu liên tục* (hàm mục tiêu và các hàm ràng buộc đều liên tục): bài toán có dạng  $\min\{f(x) : x \in D\}$ , trong đó  $D$  là một tập đóng,  $f$  là một hàm liên tục. Có thể chứng minh rằng mọi bài toán tối ưu liên tục qui được về bài toán tối ưu d.c.

- *Tối ưu 0 – 1:* bài toán có những ràng buộc dạng  $x_j \in \{0; 1\}$ ,  $j = 1, \dots, n$ . Các ràng buộc này cũng có thể viết lại thành ràng buộc d.c., vì

$$x_j \in \{0; 1\} \iff 0 \leq x_j \leq 1 \text{ và } x_j(x_j - 1) \geq 0$$

(ràng buộc lồi đảo). Như vậy, trên nguyên tắc mọi bài toán tối ưu rời rạc (tối ưu tổ hợp) đều có thể phát biểu lại thành bài toán tối ưu d.c.

Lần đầu tiên H. Tụy đề xuất phương pháp cắt giải bài toán qui hoạch lồi (*Concave programming under linear constraints*. Soviet Math. 5(1964), 1437-1440). Tiếp sau là các phương pháp chia nón, nhánh và cận, phương pháp xấp xỉ ngoài, xấp xỉ trong, phương pháp hạ thấp thứ nguyên bài toán, phương pháp

phân rã... Đã có những nghiên cứu các dạng bài toán tối ưu không lồi khác nhau: qui hoạch song tuyến tính, bài toán bù tuyến tính, qui hoạch lồi - lõm, qui hoạch với ràng buộc lồi đảo, qui hoạch tích các hàm tuyến tính, qui hoạch toàn phương không lồi, v.v... Các kết quả nghiên cứu của nhóm tối ưu toàn cục Viện Toán học được phản ánh, tổng kết trong các sách chuyên khảo, xuất bản nhiều lần ở nước ngoài: *Global Optimization* (Deterministic Approaches), chủ biên: R. Horst & H. Tuy (1990, 1993, 2004) và *Convex Analysis and Global Optimization* (H. Tuy, 1998). Về sự phát triển tiếp theo của hướng tối ưu hoá ở Viện Toán học, xin xem thêm các bài viết của GS Lê Dũng Mừu và GS Nguyễn Đông Yên đăng trên “Thông tin Toán học” Tập 12, Số 1 - Tháng 3/2008.

**4. Hoạt động ứng dụng thực tiễn** • Ứng dụng vận trù học trong vận tải dân sự, chủ yếu ở các xí nghiệp vận tải Hà Nội, Vinh, Yên Bái... và quân sự (ở Cục vận tải C27 - Bộ quốc phòng). Xin nêu một vài hồi ức thời đó: 5 cán bộ Viện toán, gồm:

1. Phan Văn Chương (giải tích hàm, trưởng nhóm);
2. Trần Văn Nho (toán học tính toán);
3. Hồ Thuần (toán học tính toán);
4. Phạm Hữu Sách (phương trình vi phân);
5. Trần Vũ Thiệu (tối ưu)

và 2 cán bộ giảng dạy của Khoa toán, Đại học tổng hợp Hà Nội:

1. Nguyễn Hữu Ngự (logic toán, trưởng nhóm);
2. Trần Đức Long (giải tích hàm)

được biệt phái sang Cục vận tải, Tổng cục hậu cần, nhằm nghiên cứu ứng dụng toán trong công tác vận tải quân sự, do yêu cầu của ông Đinh Đức Thiện (nguyên Tổng cục trưởng Tổng Cục hậu cần, Bộ quốc phòng). Vào tuyến lửa Bình trạm 10 (Thanh Hoá), Bình trạm 12 (Quảng Bình) và Bình trạm 15 (Quảng Trị) trong các năm Mỹ đánh phá ác liệt miền Bắc (1966 - 1968). Có thể nói đóng góp về khoa học không nhiều, chủ yếu thể

hiện tinh thần tham gia chống Mỹ, cứu nước của cán bộ toán hồi đó. Nhân đây, cũng xin kể một chi tiết đáng ghi nhớ về tinh thần cán bộ khoa học ta: vào khoảng 5/1966, trước khi sang Liên Xô (cũ) học tập, công tác, một đoàn cán bộ khoa học trẻ của ủy ban khoa học nhà nước còn đi vào tuyến lửa miền Trung (bến phà Ghép), nơi địch đang đánh phá rất ác liệt, để tìm hiểu thực tế cuộc chiến đấu của quân và dân ta. Dẫn đầu đoàn là anh Nguyễn Đình Tứ (lúc đó Phụ trách Ban Toán lý), trong đoàn có anh Đỗ Long Vân (Chủ tịch Hội Toán học Việt Nam sau này).

- Pha cắt tiết kiện vật liệu thanh ở Công ty gang thép Thái Nguyên, 1963 (nhóm tối ưu Viện Toán học, gồm các anh Đỗ Long Vân, trưởng nhóm, Phạm Hữu Sách, Phạm Trà Ân, Trần Vũ Thiệu), vật liệu tấm ở nhà máy Hoa quả hộp Hà Nội, 1963 (H. Tuy, T. V. Thiệu), nhà máy sắt tráng men Hải Phòng, 1965 (nhóm toán tối ưu Khoa toán Đại học tổng hợp Hà Nội, anh Nguyễn Quý Hỷ phụ trách)...

- Vận dụng phương pháp sơ đồ mạng lưới PERT ở nhà máy phân đạm Bắc Giang (1965), ở Sở xây dựng và kiến trúc Hà Nội (1967-1968): Tổ vận trù học Hà Nội (nòng cốt là các anh Nguyễn Văn Sinh, Nguyễn Minh Tuấn...). Xin kể mẩu chuyện vui: 3 thầy trò chúng tôi (thầy H. Tuy, anh N. Q. Thái và tôi), lên tàu đi Phủ Lạng Thương (Bắc Giang), xe nhà máy ra ga đón. Cùng chuyến công tác có nguyên Chủ nhiệm ủy ban kiến thiết cơ bản Nhà nước (tôi không nhớ rõ tên), khi tiếp Ban giám đốc nhà máy, ông ta giới thiệu thầy Tuy là “Giáo sư” đại học tổng hợp, còn anh Thái và tôi (lúc đó chưa đầy 24 tuổi, không có chức trách gì) được giới thiệu là “Giảng sư” đại học (!). Chúng tôi ở lại làm việc khoảng một tuần, tìm hiểu tình hình xây dựng nhà máy, ghi chép số liệu cần thiết rồi trở về Hà Nội xử lý.

#### 5. Phổ biến kiến thức, đào tạo đội ngũ

- **Ấn phẩm** (lưu hành nội bộ, trong gần 30 năm): Tập tài liệu Vận trù học (Số 1/1965 -

22/1972) Nội san Toán kinh tế và Vận trù học (Số 23/1973 – 35/1985) Nội san Vận trù học và Nghiên cứu hệ thống (Số 36 – 44/1992) (chủ yếu in rônêô), được cấp giấy phép xuất bản, dùng làm tài liệu học tập, tham khảo nội bộ trong giới tối ưu. Đáng chú ý:

- Tập tài liệu Vận trù học dành trọn Số 1 (1965) in bài dịch từ bản gốc tiếng Nga giới thiệu “Phương pháp sơ đồ mạng PERT”, Trần Văn Nho dịch.

- Nội san Vận trù học dành Số 19 (1971) in giáo trình “Qui hoạch phi tuyến” gồm Phần 1: Qui hoạch lồi (H. Tụy viết), Phần 2. Qui hoạch hình học (T. V. Thiệu trích dịch cuốn “Geometric Programming - Theory and Applications” (R.J. Duffin, E.L. Peterson và C. Zener.. New York, 1967).



- Nội san Toán kinh tế và Vận trù học dành trọn số 31 (1980) in bản dịch cuốn V. G. Karmanov. Qui hoạch toán học (tiếng Nga). “Hayka” Mátxcova, 1975.

• **Sách phổ biến kiến thức:** đông đảo cán bộ viết sách giới thiệu về vận trù - tối ưu nhằm truyền bá, thúc đẩy ứng dụng môn khoa học này vào thực tiễn: Vận trù học là gì? (H. Tụy, T. V. Thiệu, 1967), Tìm hiểu về vận trù học (T. V. Thiệu, N. Q. Thái, 1976), Thuật toán và chương trình máy tính trong kinh tế (T. V. Thiệu, Ng. V. Thiều và B. T. Tâm, 1987), Vận trù học phổ thông (Hoàng Kỳ - ĐHSP Vinh), Vận trù học trong giao thông vận tải (Nguyễn Công Thuý - ĐHTH HN), Vận trù học trong công nghiệp (Phạm Xuân Ninh - ĐHBK HN), Vận trù học trong nông nghiệp (Ngô Hân - ĐHSP HN), v.v... Ngoài ra, còn có một số ấn phẩm dịch từ tiếng Nga làm tài liệu tham khảo, tra cứu: Từ điển tra cứu toán

học và điều khiển học trong kinh tế (nhóm tối ưu Viện toán học dịch, H. Tụy hiệu đính, 1980), Cơ sở điều khiển học kinh tế (N. E. Kobrinski, 1981), Nhập môn điều khiển học kinh tế (O. Lange, 1973)...

#### • Đào tạo đội ngũ

- Mở được nhiều lớp bồi dưỡng kiến thức về vận trù học, toán kinh tế cho cán bộ vận trù, tối ưu thời đó. Có những anh, chị ở rất xa Hà Nội cũng về dự thường xuyên, ghi chép bài vở đầy đủ. Trong số đó chị Đàm Lê Đức (cựu sinh viên toán tổng hợp khoá I (1956-1959) nêu tấm gương sáng về chịu khó và bền bỉ học tập, ai biết cũng phải thán phục.

- Từ thời kháng chiến gian khổ, nhà nước đã chủ trương gửi nhiều cán bộ trẻ ra nước ngoài đào tạo PTS, TS nhằm chuẩn bị đội ngũ cán bộ khoa học cho tương lai (nhờ đó tôi và anh Phạm Hữu Sách được rút từ Bộ quốc phòng về, cho đi nghiên cứu sinh ở Liên Xô đầu năm 1967). Mặt khác, sau 1975 ở ta thực hiện thí điểm đào tạo nghiên cứu sinh trong nước (N. Q. Thái, Đ. V. Lưu, N. V. Thoại, L. D. Mưu...).

#### 6. Hội nghị. Hội thảo khoa học, trường hè.

- Hội nghị vận trù học toàn miền Bắc lần thứ nhất (1964) tổng kết hoạt động ứng dụng vận trù học giai đoạn 1960-1964. Bộ trưởng giao thông vận tải Phan Trọng Tuệ đến dự và phát biểu động viên phong trào.

- Hội nghị vận trù học toàn miền Bắc lần thứ hai (1968) tổng kết thành tích ứng dụng vận trù học và PERT giai đoạn 1965 – 1968.

- Trường hè vận trù Đồ Sơn (1971, Sở giáo dục Hải Phòng).

- Trường hè tối ưu Tam Đảo (1983, Học Viện Kỹ thuật quân sự). Tấm ảnh dưới đây chụp tại Trường hè Tam Đảo thẩm thoát đã một phần tư thế kỷ, tuy vậy ta vẫn có thể nhận ra nhiều gương mặt quen thuộc: các GS Hoàng Tụy, Phạm Hữu Sách, Phạm Thế Long, Phan Quốc Khánh, Lê Dũng Mưu, Nguyễn Đông

Yên, các PGS Bùi Thế Tâm, Phan Huy Khải, Trương Xuân Đức Hà, Nguyễn Văn Châu, Tạ Duy Phượng, Nguyễn Đức Hiếu, Phạm Văn Ất và nhiều bạn đồng nghiệp khác.

Bài viết này chủ yếu dựa trên trí nhớ còn sót lại sau gần 45 năm hoạt động trong lĩnh vực tối ưu. Hoàn toàn không có sự ghi chép nào

từ trước, vì thế chắc chắn có những điểm sai sót. Rất mong các bạn đồng nghiệp cùng thời thông cảm và lượng thứ. Kết thúc bài viết này, tác giả xin chúc cho ngành tối ưu của chúng ta tiếp tục có những bước phát triển, đột phá mới và chúc đội ngũ tối ưu trẻ mãi như các thành viên có mặt trong bức ảnh này.



## HENRI CARTAN TỪ TRẦN



Henri Cartan, một trong các Nhà toán học xuất sắc của Thế kỷ XX, đã từ trần, ngày 13 tháng Tám năm 2008, hưởng thọ 104 tuổi. Ông là con của Nhà toán học Élie Cartan.

Henri Cartan là một trong số các thành viên sáng lập của nhóm Bourbaki và đã có nhiều đóng góp quan trọng trong các lĩnh vực khác nhau của Toán học, bao gồm Giải tích phức, Tôpô-đại số, Đại số đồng điều. Cùng với Samuel Eilenberg, Ông là đồng-tác giả của quyển sách nổi tiếng Homological Algebra (Đại số đồng điều). Ông đã sáng lập và chủ trì Xêmina mang tên ông tại Paris từ 1948 đến 1964. Ông được bầu là Viện sĩ nước ngoài của 12 Viện Hàn lâm Khoa học của các nước Châu Âu, Mỹ, và Nhật. Ông đã được nhận Giải thưởng Wolf năm 1980. Ngoài Toán học ra, ông còn được biết đến như là một người đấu tranh không mệt mỏi cho Nhân quyền và cho sự tái lập lại mối quan hệ giữa các nhà toán học Pháp và Đức, giai đoạn sau Chiến



tranh Thế giới lần thứ II. Ông từng là Chủ tịch LĐTHTG nhiệm kỳ 1967-1970.

### **Toàn văn số đặc biệt của mạng IMU-Net thông báo về sự ra đi của Cartan đã viết<sup>1</sup>:**

“Thế giới mất đi một trong những nhà khoa học vĩ đại nhất của thế kỷ 20. Henri Cartan, một con người huyền thoại trong Toán học, mất ngày 13 tháng 8 năm nay, thọ 104 tuổi.

Là con của nhà toán học lớn Elie Cartan, ông có những đóng góp nền tảng vào toán học, từ giải tích phức đến tôpô đại số và đại số đồng điều. Là thành viên của nhóm Bourbaki, ông đóng vai trò cốt yếu trong việc cải lão hoàn đồng lại trường phái toán học Pháp, đặc biệt thông qua xêmina của ông ở Đại học Sư phạm Cao cấp. Vai trò của ông như một người thầy và như một cố vấn là hết sức đặc biệt, và đã vượt ra ngoài biên giới quốc gia.

Trong những năm gay cấn sau chiến tranh thế giới II, tình bạn gắn bó của Cartan với nhà toán học Đức Heinrich Behnke, và sự hào phóng nhiệt tâm của riêng ông, đã đóng góp đáng kể vào việc tái sinh nền toán học Đức. Ông là thành viên danh dự của Hội Toán học Đức (DMV) từ 1994.

Sự tham gia tích cực của ông với công việc hợp tác quốc tế đã đưa ông đến với Hội Toán học Thế giới, mà ông là Chủ tịch từ 1967 đến 1970. Ông làm chủ tịch Hội đồng Giải thưởng Fields cho Đại hội Toán học Thế giới năm 1970 ở Nice (Pháp).

Ông tích cực tham gia bảo vệ các nhà toán học bị tù đầy hoặc bị phân biệt đối xử ở các nước và là người bảo vệ nhiệt tình cho sự thống nhất của Châu Âu.

Bên cạnh các thành tựu chuyên môn của của mình, Henri Cartan sẽ được ghi nhớ với các phẩm giá riêng. Ông hào phóng với sinh viên,

đồng nghiệp và bạn bè, và là người bảo vệ kiên quyết cho quyền con người.

Ông mất đi là một tổn thất lớn cho cộng đồng toán học trên toàn thế giới.

*Hội Toán học Thế giới*  
22 tháng 8, 2008.”

*Thông Tin Toán học xin gửi tới Hội Toán học Pháp và Gia đình Giáo sư Henri Cartan lời chia buồn sâu sắc của các Nhà toán học Việt Nam và của Ban Biên Tập Tạp chí.*

### **MỘT SỐ TƯ LIỆU VỀ HENRI CARTAN:**

- Một bài phỏng vấn Henri Cartan, tháng 3 năm 1999 đã được đăng trong Ghi chép của Hội Toán học Mỹ (Notices of the American Mathematical Society) và có thể tìm thấy ở <http://www.ams.org/notices/199907/fea-cartan.pdf>

- Bài kỉ niệm trên mạng có thể tìm thấy ở <http://www.zeit.de/online/2008/34/henri-cartan-nachruf>

- Trang Web tưởng niệm Henri Cartan của Viện Hàn lâm Khoa học Pháp:  
[http://www.academie-sciences.fr/membres/C/Cartan\\_Henri.htm](http://www.academie-sciences.fr/membres/C/Cartan_Henri.htm)

- Số thứ 100 của Báo Toán học (Gazette des Mathématiciens), đăng thông tin của Hội Toán học Pháp có một số bài kỉ niệm Cartan, hai trong số đó được in lại vào Tháng 9 năm 2004 của Thông tin của Hội Toán học Châu Âu (European Mathematical Society Newsletter). [http://www.emis.de/newsletter/archive\\_contents.html#nl\\_53](http://www.emis.de/newsletter/archive_contents.html#nl_53)

- Thông tin Toán học tập 8, số 3 (2004) đã giới thiệu các hoạt động chúc mừng sinh nhật lần thứ 100 của Henri Cartan.

<sup>1</sup>Người dịch Đỗ Ngọc Diệp

## Tin Toán học Thế giới

### **Giải thưởng năm 2008 của Hội Toán học châu Âu (2008-EMS Prize)**

Hội nghị Toán học Châu Âu lần thứ 5, 5ECM (The Fifth European Congress of Mathematics), đã được tổ chức từ 14 - 18 tháng 7 năm 2008 tại Amsterdam (Hà Lan). Tại Lễ Khai mạc, Hội Toán học châu Âu (EMS) đã công bố 10 giải thưởng của EMS năm 2008, (2008 - EMS Prize) giành cho các nhà toán học trẻ Châu Âu (thuộc U35). Dưới đây là Danh sách những người được giải :

**Artur Avila** (Viện Toán Clay, ĐH Paris 6, Pháp, và IMPA, Rio De Janeiro, Brazil) đã có những kết quả quan trọng về các Hệ động lực, đặc biệt là trong lý thuyết các ánh xạ hữu tỷ lặp (iterated rational maps) và Dòng trắc địa Teichmuller (Teichmuller geodesic flow).  
**Alexei Borodin** (Caltech), do đã có các đóng góp cơ bản trong lý thuyết biểu diễn các nhóm "lớn", ("big" group), Tổ hợp, Các hệ tương tác hạt và lý thuyết các ma trận ngẫu nhiên.

**Ben Green** (ĐH Cambridge, Anh) do đã cùng với Terence Tao chứng minh được một kết quả rất thú vị về lý thuyết số : Tập các số nguyên tố có chứa cấp số cộng với độ dài tùy ý.

**Olga Holtz** (ĐH Kỹ thuật Berlin, Đức và ĐH Princeton) do đã có nhiều công trình quan trọng trong Đại số, Đại số tuyến tính số, Lý thuyết xấp xỉ, Lý thuyết Các khoa học Máy tính và Giải tích số.

**Boáz Klartag** (Viện Toán học Clay và ĐH Princeton) về các đóng góp cho Giải tích hình học tiệm cận.

**Alexander Kuznetsov** (Viện Toán Steklov, Maskva, Nga) do các kết quả trong Hình học chiếu, Lý thuyết biểu diễn, Vật lý lý thuyết và

Đại số đồng điều.

**Assaf Naor** (Viện Toán Courant, NewYork) đã đạt nhiều kết quả xuất sắc trong Giải tích hàm, Lý thuyết các thuật toán và Tổ hợp.

**Laure Saint-Raymond** (ENS, Paris) về các kết quả trong các phương trình đạo hàm riêng phi tuyến có liên quan đến động học của các Gas, Plasmas và động học các chất lỏng.

**Agata Smoktunowicz** (Scotland, và Viện Toán học, Viện HIKH Balan) do đã giải quyết được nhiều vấn đề trong Đại số không giao hoán.

**Cedric Villani** (ĐH Lyon, Pháp) về các kết quả đạt được trong Cơ học thống kê không cân bằng, đặc biệt có liên quan đến phương trình Boltzmann và phương trình Landau trong Vật lý Plasma.

Ngoài các giải thưởng giành cho Toán lý thuyết, EMS mới có thêm một giải thưởng mang tên Felix Klein, tặng thưởng cho các nhà toán học trẻ (thuộc U38) đã giải quyết được các vấn đề cụ thể và khó trong Công nghiệp. Giải Felix Klein năm 2008 được tặng cho **Josselin Garnier** (ĐH Paris 7, Pháp) do đã sử dụng thành công các phương pháp xác suất vào phương trình đạo hàm riêng và đã ứng dụng các kết quả này vào những vấn đề công nghiệp trong thực tế, cụ thể là đã được áp dụng trong quang học, trong truyền sóng và trong vật lý Plasma. Các công trình của Garnier nằm ở giữa Giải tích ngẫu nhiên và Giải tích ứng dụng. Mỗi giải trị giá 5.000 Euro.

### **LĐTHTG công bố bản Báo cáo về “ Các thống kê trích dẫn”**

Tháng 7 năm 2007, LĐTHTG (IMU), Hội đồng Quốc tế về Toán công nghiệp và Ứng dụng (ICIAM) và Viện Thống kê Toán học

(IMS) đã thành lập một Tiểu ban nghiên cứu chung “Đánh giá định lượng Công tác Nghiên cứu Khoa học” (Quantitative Assessment of Research) với nhiệm vụ xem xét mọi khía cạnh của việc sử dụng các “Thống kê trích dẫn” khác nhau trong đánh giá chất lượng của công tác nghiên cứu khoa học. Tiểu ban gồm :

**John Ewing** (Providence, Mỹ), Trưởng Ban, đại diện cho IMU

**Robert Adler** (Haifa, Israel), đại diện cho IMS

**Peter Taylor** (Melbourne, Úc), đại diện cho ICIAM.

Tiểu ban đã hoàn thành bản báo cáo và đã trình lên Ban Điều hành của 3 Tổ chức IMU, ICIAM và IMS để cho ý kiến. Ngày 11 tháng 7 năm 2008, bản báo cáo đã được công bố trong Bản tin IMU-Net số 29B của LĐTHTG (số đặc biệt). Bạn đọc có thể tìm đọc Toàn bộ báo cáo cùng với “Thông cáo báo chí và Thư của Chủ tịch LĐTHTG gửi Bạn đọc” về vấn đề này, tại địa chỉ: [www.mathunion.org/Publications/Report/CitationStatistics](http://www.mathunion.org/Publications/Report/CitationStatistics). TTTT sẽ có bài giới thiệu chi tiết hơn về báo cáo này của LĐTHTG trong các số sau.

### **LĐTHTG bổ nhiệm chủ tịch các Ban Giải thưởng Fields, Nevannina và Gauss tại ICM-2010**

Hội nghị Toán học Thế giới ICM - 2010 sẽ khai mạc vào Ngày 19 tháng 8 năm 2010 và trong lễ khai mạc của ICM, LĐTHTG sẽ công bố và trao tặng các Giải thưởng Fields, Nevannina và Gauss. Để chuẩn bị cho sự kiện quan trọng này, mới đây Ban Điều hành của LĐTHTG đã thành lập các Ban xét các giải thưởng này. Các Trưởng ban của các Ban này gồm:

Giải thưởng Fields: **Laszlo Lovasz** (lovasz@cs.elte.hu)

Giải thưởng Nevannina: **Ravindran Kannan** (kannan@microsoft.com)

Giải thưởng Gauss: **Wolfgang Dahmen** (dahmen@igpm.rwth-aachen.de)

Tên của các thành viên khác trong các Ban xét giải thưởng sẽ được giữ kín và chỉ được công bố tại ICM - 2010. Sở dĩ cần có sự giữ kín tên các thành viên khác của các Ban xét giải thưởng, vì muốn tránh cho các thành viên này khỏi bị các áp lực trong việc đề cử và bỏ phiếu trong công việc xét giải. Tất cả các nhà toán học trên toàn thế giới đều có thể đề cử những người mình cho là xứng đáng cho các Ban xét giải. Các đề cử đề nghị gửi trực tiếp cho các Trưởng ban, và thời gian gửi thích hợp nhất là vào khoảng 15 tháng 12 năm 2008.

### **Các Giải thưởng năm 2007 của ICMI**

Ban Quốc tế Giảng dạy Toán học ICMI thuộc LĐTHTG có 2 giải thưởng. Đó là Giải thưởng Felix Klein - 2007 của được tặng cho GS **Jeremy Kilpatrick** (Mỹ), và Giải thưởng Hans Freudenthal - 2007 được tặng cho GS **Anna Sfard** (Israel). Lễ trao giải sẽ được tổ chức tại Lễ Khai mạc của Hội nghị ICME-11 được tổ chức tại Monterey, Mexico, vào 7 tháng 7 năm 2008. Chi tiết: [www.mathunion.org/icmi/Awards/](http://www.mathunion.org/icmi/Awards/).

### **Richard M. Karp nhận Giải thưởng Kyoto-2008**



Richard M. Karp (Đại học California Berkeley) đã được nhận giải thưởng Kyoto - 2008 do những đóng góp mang tính chất nền tảng trong lý thuyết độ phức tạp tính toán. Karp

đã thiết lập định lý về NP – đầy đủ trong những năm 1970 và phát triển nhiều thuật toán, trong đó có thuật toán Edmonds-Karp được sử dụng để tính luồng cực đại trong một mạng. Giải thưởng Kyoto trị giá 500.000 USD.

**V. Arnold và L. Faddeev nhận giải thưởng Shaw - 2008** Giải thưởng Shaw được thành lập với sự tài trợ của Ngài Run Run Shaw, một nhà tỷ phú Hồng Kông từ năm 2003 và được quản lý và điều hành bởi một hội đồng có trụ sở tại Hồng Kông. Đây là giải thưởng khoa học quốc tế tư nhân đầu tiên của Hồng Kông giành cho những cá nhân có đóng góp xuất sắc trong các lĩnh vực: Thiên văn học, Khoa học phục vụ cuộc sống, Y học và Toán học. Mỗi giải thưởng có trị giá 1 triệu USD. Mục đích của giải thưởng nhằm thúc đẩy sự tiến triển xã hội, nâng cao chất lượng cuộc sống, và làm phong phú đời sống tinh thần của loài người.

Giải thưởng Shaw năm nay được trao cho hai nhà toán học là **Vladimir Arnold** và **Ludwig Faddeev** do đã có nhiều đóng góp trong Vật Lý Toán.

Vladimir Arnold sinh năm 1937 tại Odessa, Ukrainian. Hiện nay ông là chủ tịch Hội đồng khoa học của Viện Toán học Steklov - Moscow.



V. I. Arnold

Ludwig Faddeev sinh năm 1934 tại Leningrad (nay là St. Petersburg). Hiện nay ông là Viện trưởng Viện toán học quốc tế

Euler, thuộc Phân viện toán học Steklov tại St. Petersburg.



L. Faddeev

### **E. Bierston được bổ nhiệm làm Viện trưởng tiếp theo của Viện Toán học Fields (Canada)**

Edward Bierstone (ĐH Toronto, Canada) được bổ nhiệm làm Viện trưởng Viện Toán học Fields của Canada, bắt đầu từ Tháng 7 năm 2009. Lĩnh vực nghiên cứu chính của Ông là Lý thuyết Kỳ dị, Hình học giải tích và Giải tích vi phân. Viện Toán Fields đóng trụ sở tại Toronto, hàng năm có tới 1.000 khách nước ngoài đến thăm và làm việc tại Viện.

### **Ban điều hành mới của ICMI**

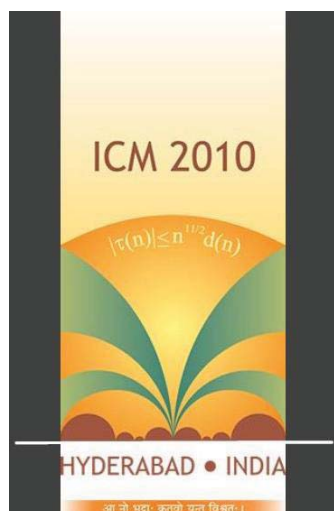
Ban Giảng dạy Toán học Quốc tế, ICMI (International Commission on Mathematical Instruction) thuộc LĐTHTG đã có một Ban Điều hành mới. Chủ tịch là **William Barton** (New Zealand), thư ký là **Jaime Carvalho e Silva** (Portugal). Ban Điều hành mới sẽ bắt đầu nhiệm kỳ của mình từ 1/1/2010.

### **Đã có Website và Logo của ICM-2010**

Trang Web của ICM-2010 đã bắt đầu hoạt động tại địa chỉ:

<http://www.icm2010.org.in>

Bạn đọc có thể tìm thấy các thông tin quan trọng về ICM-2010 được cập nhật thường xuyên tại trang Web này. Dưới đây là Logo của ICM-2010.



Công thức ở phía trên của Logo là một giả thuyết nổi tiếng của nhà toán học Ấn Độ Srinivasa Ramanujan và đã được chứng minh bởi Pierre Deligne vào năm 1973. Phía dưới là một câu châm ngôn, được lấy từ trong kinh Rig Veda, có từ thời trước Công nguyên khoảng 1000 năm : “Mọi ý nghĩ tốt đẹp đều có thể đến với chúng ta tại mọi chỗ, mọi nơi”.

Mục Tin THTG số này do **Phạm Trà Ân** (Viện Toán), **Trần Minh Tước** (ĐHSP2, Xuân Hoà), **Dương Mạnh Hồng** (Viện Toán), **Trần Thị Thu Hương** (Viện Toán) và **Trần Văn Thành** (Viện Toán) thực hiện.

## 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, Tòa 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.

### **Giải thưởng của VHLKH Pháp năm 2007**

Trong năm 2007, Viện hàn lâm Khoa học Pháp đã trao tổng cộng 48 giải thưởng các loại. Trong số đó có 3 nhà khoa học Việt Nam được vinh dự nhận giải thưởng. Đó là:

**Ngô Bảo Châu, GS ĐH Paris 11 và Viện nghiên cứu cấp cao Princeton, được trao Giải thưởng Sophie Germain** của Viện Pháp (Institut de France) về các công trình nằm trong giáp ranh giữa Lí thuyết nhóm đại số trên trường địa phương và Hình học đại số. Cụ thể hơn là về cách tiếp cận hình học mới của anh để giải Bổ đề cơ bản của Langlands. Các công trình của Anh đặc biệt được chú ý vì tính độc đáo khắc phục những khó khăn, về độ sâu, về đẹp của ý tưởng và sự phát biểu.

**Phạm Huyền, GS ĐH Paris 7, được trao Giải thưởng NATIXIS-SMAI.** Công trình của anh về Toán ứng dụng và Toán tài chính.

Đóng góp chính của Anh là việc sử dụng và phát triển phương pháp kiểm soát thống kê afin để quyết định chiến lược đầu tư tối ưu hoặc giảm thiểu rủi ro trong lĩnh vực tài chính hoặc bảo hiểm.

**Nguyễn Quốc Sơn, Giám đốc Trung tâm nghiên cứu Cơ học chất rắn của CNRS đặt tại Ecole Polytechnique (Học viện kĩ thuật) Palaiseaux, được trao Giải thưởng Jaffe** – giành cho các khoa học cơ học và tin học.

### **Trách nhiệm mới**

**GS-TS Nguyễn Hữu Dư được cử làm Phó Hiệu trưởng Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc gia Hà Nội** từ tháng 10/2008. Ông sinh năm 1954 tại Hà Tĩnh. Bảo vệ Tiến sĩ năm 1990 tại ĐHTH Paris 6 về Xác suất Thống kê. Được phong Giáo sư năm 2006. Từ tháng 10/2006 ông là Trưởng Khoa Toán – Cơ – Tin học, ĐHKHTN (ĐHQG Hà Nội).

## Quỹ Lê Văn Thiêm

Quỹ Lê Văn Thiêm chân thành cảm ơn các cơ quan và cá nhân 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 là số thứ tự trong Sổ vàng ủng hộ của Quỹ):

|  |             |
|--|-------------|
| 168. Ngô Bảo Châu, Viện Toán học và IAS Princeton      | 2.000.000 đ |
| 169. Lê Ngọc Trường, THPT Nguyễn Bình Khiêm, Vĩnh Long | 1.000.000 đ |
| 170. Phan Thị Minh Nguyệt, NXB Giáo dục                | 300.000 đ   |
| 171. Lê Thị Hoài Thu, ĐH Quảng Bình                    | 200.000 đ   |
| 172. Nguyễn Đức Hoàng, ĐHSP Hà Nội                     | 500.000 đ   |

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  
18 Hoàng Quốc Việt, Hà Nội  
E-mail: hkhkhai@math.ac.vn



Giáo viên Phan Ngọc Trường, tỉnh Vĩnh Long nhận giải Lê Văn Thiêm 2008

## ĐẠI HỘI ĐẠI BIỂU HỘI TOÁN HỌC HUẾ NHIỆM KỲ 2008-2013



BCH Hội Toán học Huế (nhiệm kỳ 2008-2013)

Đại Hội Đại biểu Hội Toán học Huế khai mạc lúc 8h00, ngày 11/10/2008 với sự tham gia của hơn 60 đại biểu từ các trường Đại học, Cao đẳng, Sở giáo dục, Trung học Phổ thông, Trung học Cơ sở, ... trên địa bàn tỉnh Thừa Thiên Huế. GS. TSKH Lê Tuấn Hoa, Chủ tịch Hội Toán học Việt Nam, PGS. TS. Nguyễn Ngọc Minh, Chủ tịch Liên hiệp các Hội KH-KT Thừa Thiên Huế và PGS-TS Lê Mạnh Thạnh, Phó Giám đốc ĐH Huế đã nhận lời mời đến tham dự Đại hội. Tại Đại hội, Tổng thư ký Hội Toán học Huế TS. Nguyễn Văn Sanh đã đọc báo cáo tổng kết hoạt động của Hội Toán học Huế trong thời kỳ vừa qua và phương hướng hoạt động của Hội nhiệm kỳ tới 2008-2013. Chủ tịch Hội Toán học Huế PGS. TS. Lê Viết Ngự đã trình bày bản dự thảo điều lệ Hội Toán Học Huế. Sau 3 giờ làm việc khẩn trương và tích cực, Đại Hội đã bầu ra BCH mới, nhiệm kỳ 2008-2013 gồm (sắp theo thứ tự trong ảnh trên từ trái sang phải):

1. TS. Phan Nhật Tinh
2. ThS. Trần Dư Sinh
3. PGS. TS. Đoàn Thế Hiếu
4. PGS. TS. Huỳnh Thế Phùng
5. PGS. TS. Lê Văn Hạp
6. GS.TS. Lê Văn Thuyết
7. PGS. TS. Trần Đạo Đông
8. ThS. Nguyễn Hữu Bi
9. ThS. Hoàng Thị Kim Quyên
10. PGS.TS. Nguyễn Gia Định
11. PGS. TS. Trần Vui

Đại hội cũng đã nhất trí bầu GS. TS. Lê Văn Thuyết làm Chủ tịch và PGS. TS. Đoàn Thế Hiếu làm Tổng Thư ký nhiệm kỳ mới. Đại hội đã thảo luận, góp ý cho bản dự thảo điều lệ, phương hướng hoạt động của Hội trong nhiệm kỳ tới và một số ý kiến về tình hình dạy và học ở bậc phổ thông. Đại hội đã bế mạc lúc 11 giờ cùng ngày. Thông tin chi tiết và một số hình ảnh về Đại hội có thể tham khảo ở trang web <http://sites.google.com/site/hoitoanhochue/>

## **Giải thưởng ĐỒNG LUÂN: Giải thưởng Toán học dành cho các giảng viên trẻ**

Nhằm thúc đẩy và biểu dương hoạt động nghiên cứu khoa học trong đội ngũ các giảng viên trẻ công tác ở các trường đại học, cao đẳng trong cả nước và tôn vinh các công trình nghiên cứu đạt đẳng cấp quốc tế, Khoa Toán-Cơ-Tin học, trường Đại học Khoa học Tự nhiên (ĐHKHTN), Đại học Quốc gia Hà Nội (ĐHQG HN), tiền thân là Khoa Toán-Cơ, Đại học Tổng hợp Hà Nội, thành lập Quỹ Giải thưởng Toán học mang tên Đồng luân dành cho các giảng viên – nhà toán học trẻ.

Ý tưởng thành lập Quỹ giải thưởng và tên gọi của giải thưởng xuất phát từ GS.TSKH. Nguyễn Hữu Việt Hưng, Giảng viên cao cấp Khoa Toán – Cơ – Tin học, ĐHKHTN. Giáo sư Hưng cũng đã đóng góp cho Quỹ toàn bộ số tiền 20 triệu đồng mà Giáo sư được nhận từ Giải thưởng Khoa học – Công nghệ lần thứ nhất của ĐHQG HN, trao trong dịp kỷ niệm 100 năm ĐHQG Hà Nội (tiền thân là ĐH Đông Dương) 1906-2006.

Giải thưởng Đồng luân được trao mỗi năm một lần với số tiền thưởng 3 triệu đồng vào dịp kỷ niệm ngày nhà giáo Việt Nam 20/11.

Đối tượng được xét trao giải có công trình hay tập hợp công trình về Toán và ứng dụng Toán học, đặc biệt trong Cơ học và Tin học, đã công bố (ít nhất dưới dạng điện tử) trên một tạp chí hay ấn phẩm của một nhà xuất bản có uy tín trong thời gian từ 1/1 tới 31/12 của năm trước năm trao giải; có tuổi đời không quá 35 (tính tới ngày 31/12 của năm công bố công trình đề nghị xét trao giải); đang

làm việc chính thức (biên chế hay hợp đồng ngạch giảng viên) tại một trường đại học, cao đẳng của Việt nam.

Công trình dự thi có thể được viết khi (các) tác giả làm nghiên cứu tại nước ngoài, và có thể là công trình mà (các) tác giả làm chung (với các đồng tác giả không nhất thiết là người Việt nam, và không nhất thiết dưới 35 tuổi).

Các tác giả gửi công trình dự thi, kèm theo lý lịch khoa học (nêu rõ địa chỉ cơ quan đang công tác và tên một nhà khoa học là chuyên gia trong lĩnh vực của công trình) qua đường bưu điện hoặc qua e-mail (Hội đồng xét giải khuyến khích các ứng viên gửi công trình dự giải theo cách này) về địa chỉ:

PGS. TS. Vũ Hoàng Linh  
Khoa Toán-Cơ-Tin học  
Trường Đại học Khoa học Tự nhiên 334, Nguyễn  
Trãi, Thanh Xuân, Hà Nội  
E-mail: linhvh@vnu.edu.vn hoặc  
vhlinh.vnu@gmail.com  
(Đề ngoài phong bì hoặc trên dòng Subject “Giải  
thưởng Đồng luân”)

Thông tin chi tiết về giải thưởng xin đọc  
tại website của Khoa Toán - Cơ - Tin học  
<http://mim.hus.edu.vn>

Thời gian nhận hồ sơ xét giải thưởng năm 2008  
được gia hạn cho đến hết ngày 15/10/2008.

## **KHÓA HỌC QUỐC TẾ VỀ TỐI ƯU VÀ TỔ HỢP** Viện Toán học, Hà Nội, 1-19/12/2008

Nhằm nâng cao trình độ chuyên môn trong các lĩnh vực Tối ưu và Tổ hợp, Viện Toán học tổ chức khoá học quốc tế với sự giảng dạy của hai Giáo sư: **Volker Kaibel** (ĐHTH Magdeburg, Đức): Quy hoạch tuyến tính và qui hoạch nguyên,

**Martin Skutella** (ĐHBK Berlin, Đức): Tối ưu tổ hợp và luồng trong mạng.

Thời gian: Từ 1/12/2008 đến 19/12/2008.



Địa điểm: Viện Toán học, 18 Hoàng Quốc Việt, Hà Nội.

Khoá học này là một phần của chương trình hợp tác nghiên cứu và đào tạo giữa Viện Toán học và các nhà toán học ở Berlin, được tài trợ bởi Quỹ Hợp tác khoa học Đức (DAAD).

Kính mời các cán bộ và sinh viên quan tâm đăng ký tham gia khóa học trước ngày 15/11/2008 theo địa chỉ: GS TS Ngô Đắc Tân, Viện Toán học, 18 Hoàng Quốc Việt, Hà Nội; email: ndtan@math.ac.vn

## HỘI NGHỊ HÌNH HỌC - TÔ PÔ - ĐẠI SỐ - SỐ HỌC

Đà Lạt, 22-24/12/2008

**Đơn vị tổ chức:** Viện Toán học - Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam và Trường Đại học Đà Lạt.

**Đơn vị tài trợ chính:** Đại học Đà Lạt và Viện Toán học - Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam.

**Mục đích:** Hội nghị nhằm giới thiệu một số vấn đề thời sự và một số kết quả mới của các chuyên gia trong và ngoài nước trong lĩnh vực Hình học, Tô pô, Đại số và Lý thuyết số. Hội nghị cũng sẽ giành một buổi để tưởng nhớ Giáo sư Nguyễn Hữu Đức.

**Thời gian:** 22-24 tháng 12 năm 2008.

**Địa điểm:** Đại học Đà Lạt – Thành phố Đà Lạt.

**Nội dung:** Hội nghị bao gồm một số báo cáo (mỗi báo cáo 45-50') của các chuyên gia trong các lĩnh vực Hình học, Tô pô, Đại số và Lý thuyết số.

**Ban Tổ chức:** Lê Bá Dũng (Đồng Trưởng ban), Nguyễn Việt Dũng (Đồng Trưởng ban), Nguyễn Văn Châu, Đỗ Ngọc Diệp, Tạ Lê Lợi, Phạm Tiến Sơn.

**Ban Chương trình:** Hà Huy Vui (Trưởng ban), Tạ Lê Lợi.

**Ban Tổ chức địa phương:** Lê Bá Dũng (Trưởng ban), Lê Minh Lưu, Trần Tuấn Minh, Đỗ Nguyên Sơn, Phạm Tiến Sơn, Huỳnh Thông, Trương Chí Tín, Nguyễn Văn Vinh.

Đăng ký tham dự trước ngày 27 tháng 10 năm 2008 theo một trong hai địa chỉ sau:

1. Phạm Tiến Sơn, Khoa Toán-Tin học, Đại học Đà Lạt.

Email: pham\_ts@yahoo.co.uk

2. Nguyễn Tất Thắng, Viện Toán học, 18 Hoàng Quốc Việt, Quận Cầu Giấy 10307, Hà Nội.

Email: ntthang@math.ac.vn

### Phiếu đăng ký đại biểu tham dự<sup>a</sup>

HỘI NGHỊ HÌNH HỌC – TÔ PÔ – ĐẠI SỐ - SỐ HỌC

ĐÀ LẠT – 22 - 24/12/2008

Họ và tên:

Nam/Nữ:

Học hàm, học vị:

Cơ quan:

Địa chỉ:

Điện thoại:

Fax:

Email:

Đăng ký thuê chỗ ở (nếu cần nhờ Ban Tổ chức liên hệ hộ):

Ký tên

<sup>a</sup>- Các đại biểu tham dự nên đặt trước vé máy bay cũng như khách sạn do trong khoảng thời gian từ 20/12/2008 đến 5/1/2009 có rất nhiều khách du lịch đến Đà Lạt.

- Khuyến khích đăng ký tham dự qua email.

**4th INTERNATIONAL CONFERENCE ON HIGH PERFORMANCE SCIENTIFIC  
COMPUTING**

Modeling, Simulation and Optimization of Complex Processes

March 2-6, 2009

Hanoi, Vietnam

The conference is organized jointly by

- Institute of Mathematics, Vietnamese Academy of Science and Technology
- Interdisciplinary Center for Scientific Computing (IWR), Heidelberg
- Ho Chi Minh City University of Technology

with special support from

- Heidelberg Graduate School of Mathematical and Computational Methods for the Sciences
- Gottlieb Daimler- and Karl Benz-Foundation, Ladenburg
- Berlin/Brandenburg Academy of Sciences and Humanities
- DFG Research Center Matheon, Berlin

ORGANIZING COMMITTEE: Phan Thanh An (Hanoi) Zhiming Chen (Beijing) Peter Deuffhard (Berlin) Nguyen Huu Dien (Hanoi) Sebastian Engell (Dortmund) Tran Van Hoai (HCM City) Nam-Dung Hoang (Berlin) Satoru Iwata (Kyoto) Richard Longman (New York) Marek Niezgodka (Warsaw) Michael Robert Osborne (Canberra) Hoang Xuan Phu (Chair, Hanoi) Ta Duy Phuong (Hanoi) Rolf Rannacher (Co-chair, Heidelberg) Bob Russell (Burnaby) Johannes Schlöder (Heidelberg) Michel Thera (Limoges) Nam Thoai (HCM City)

SCIENTIFIC COMMITTEE: Pham Ky Anh (Hanoi) Uri Ascher (Vancouver) Lorenz T. Biegler (Pittsburgh) Hans Georg Bock (Chair, Heidelberg) Vincenzo Capasso (Milan) Felix L. Chernousko (Moscow) Martin Grötschel (Berlin) Markus Hegland (Canberra) Karl-Heinz Hoffmann (Munich) Willi Jäger (Heidelberg) Rolf Jeltsch (Zurich) Yakup Paker (London) Hoang Xuan Phu (Hanoi) Gerhard Reinelt (Heidelberg) Nguyen Thanh Son (Co-chair, HCM City) Yuri Shokin (Novosibirsk) Tao Tang (Hong Kong) Tamas Terlaky (Hamilton) Hoang Tuy (Hanoi)

TOPICS

- mathematical modeling
- numerical simulation
- methods for optimization and control
- parallel computing: architectures, algorithms, tools, environments
- software development
- applications of scientific computing in physics, mechanics, hydrology, chemistry, biology, medicine, transport, logistics, site location, communication, scheduling, industry, business, finance...

PLENARY SPEAKERS: Robert E. Bixby (Houston) Olaf Deutschmann (Karlsruhe) Iain Duff (Chilton) Roland Eils (Heidelberg) Laszlo Lovasz (Budapest) Peter Markowich (Cambridge) Volker Mehrmann (Berlin) Alfio Quarteroni (Lausanne) Horst Simon (Berkeley) Ya-xiang Yuan (Beijing)

Có rất nhiều nhà khoa học hàng đầu thế giới báo cáo tại Hội nghị. Bên cạnh giáo sư Laszlo Lovasz (Chủ tịch Liên đoàn Toán học Thế giới) báo cáo toàn thể, có các giáo sư Martin Grötschel (Tổng thư ký Liên đoàn Toán học Thế giới), Rolf Jeltsch (Chủ tịch Hội đồng Quốc tế Toán học Công nghiệp và Ứng dụng), ... báo cáo tại các tiểu ban của Hội nghị.

Deadline for registration and submission of abstracts: November 7, 2008.

Notification of acceptance for presentation: January 5, 2009.

Deadline for submission of full papers for the conference proceedings published by Springer: May 8, 2009.

Thông tin chi tiết có tại <http://hpsc.iwr.uni-heidelberg.de/HPSCHanoi2009>

**Kính mời quý vị và các bạn đồng nghiệp  
đăng kí 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 kí lại hội viên (theo từng năm), quý vị chỉ việc điền và cắt gửi phiếu đăng kí dưới đây tới BCH Hội theo địa chỉ:

**Chị Cao Ngọc Anh, Viện Toán Học, 18 Hoàng Quốc Việt, 10307 Hà Nội**

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

1. Đóng tập thể theo cơ quan (kèm theo danh sách hội viên).
2. Đóng trực tiếp hoặc gửi tiền qua bưu điện đến cô Cao Ngọc Anh theo địa chỉ trên.

*(Theo quyết định của ĐH đại biểu toàn quốc lần thứ 5 của Hội, bắt đầu từ năm 2005, hội phí mỗi hội viên tăng lên thành 50 000 đồng một năm)*

**BCH Hội Toán học Việt Nam**



|   |  |
|---|--|
| <p><b>Hội Toán Học Việt Nam</b><br/><b>Phiếu đăng kí hội viên</b></p>               | <p><b>Hội phí năm 2008</b></p>   |
| 1. Họ và tên:   | Hội phí : 50 000 Đ <input type="checkbox"/>                                  |
| Khi đăng kí 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"/>                         | Tổng cộng:   |
| 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 trực tiếp/thư phát nhanh                       |
| Cử nhân:  | <input type="checkbox"/> Gửi bưu điện (xin gửi kèm bản chụp thư chuyển tiền) |
| Ths:  |  |
| TS:   |  |
| TSKH:   |  |
| 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:   |  |
| ĐT:   |  |
| Ngày: Kí tên:   |  |

*Ghi chú:* - 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).  
- Gạch chéo ô tương ứng.

# THÔNG TIN TOÁN HỌC, Tập 12 số 3 (2008)

## Mục lục

|  |    |
|--|----|
| Thông báo về Đại hội Đại biểu Toán học toàn quốc lần thứ VI<br>Hội toán học Việt Nam.....                            | 1  |
| <b>Phùng Hồ Hải</b> <i>Phân Hội nghị, Đại hội Toán học Việt Nam lần<br/>thứ VII</i> .....                            | 5  |
| <b>Trần Vũ Thiệu</b> <i>Vài nét về sự hình thành và phát triển hướng<br/>nghiên cứu tối ưu ở Viện Toán học</i> ..... | 8  |
| Henri Cartan từ trần .....   | 14 |
| Tin toán học thế giới.....   | 16 |
| Tin tức hội viên và hoạt động toán học .....   | 19 |
| Quý Lê Văn Thiêm .....   | 20 |
| Đại hội Đại biểu Hội Toán học Huế nhiệm kỳ 2008-2013 .....   | 21 |
| Thông báo:   |    |
| Giải thưởng Đồng luân .....  | 22 |
| Khóa học Quốc tế về Tối ưu và Tổ hợp.....  | 22 |
| Hội nghị Hình học-Tô pô-Đại số-Số học .....  | 23 |
| 4th international conference on high performance<br>scientific computing .....                                       | 24 |