

HỘI TOÁN HỌC VIỆT NAM



THÔNG TIN TOÁN HỌC

Tháng 10 Năm 2002

Tập 6 Số 3



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

- Ban biên tập:

Nguyễn Lê Hương Nguyễn Xuân Tấn
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

Hội nghị Toán học toàn quốc lần thứ sáu

Huế, 7 -10/9/2002

Lê Văn Thuyết (Đại học Huế)



Phiên họp toàn thể thứ nhất

Vừa qua, trong các ngày 7, 8, 9, 10 tháng 9 năm 2002, đã diễn ra Hội nghị toán học toàn quốc lần thứ sáu tại thành phố Huế xinh đẹp. Hội Toán học Việt nam đã giao cho Đại học Huế đăng cai tổ chức Hội nghị. Đây là hội nghị toán học toàn quốc lần thứ 6 và là lần đầu tiên diễn ra ngoài Hà Nội. Các năm tổ chức hội nghị lớn nhất của giới toán học trước đó là: HNTH toàn Miền Bắc lần thứ 1 năm 1971, HNTH toàn quốc lần thứ 2 năm 1977, HNTH toàn quốc lần thứ 3 năm 1985, HNTH toàn quốc lần thứ 4 năm 1990 và HNTH toàn Việt Nam lần thứ 5 năm 1997.

Hội nghị đã nhận được sự tài trợ chính của: Hội đồng ngành Toán - Hội đồng khoa học tự nhiên, Đại học Huế, Viện Toán học, Trung tâm Khoa học tự nhiên và Công nghệ quốc gia, Hội đồng khoa học tự nhiên, Đại học khoa học tự nhiên thuộc Đại học quốc gia Hà nội, Đại học Sư phạm Hà Nội, Đại học Bách khoa Hà nội, Học viện Kỹ thuật quân sự. Ngoài ra, Hội nghị cũng nhận được sự tài trợ của Ủy ban Nhân dân tỉnh Thừa thiên - Huế, Ủy ban Nhân dân thành phố

Huế, các trường Đại học sư phạm, Đại học khoa học và Trung tâm đào tạo từ xa của Đại học Huế, NXB Giáo dục, ĐHSP Tp. Hồ Chí Minh và khoa Toán-Tin, ĐH Đà Lạt, ĐH Vinh và Khoa Toán, Hội giảng dạy THPT (hai khối THPT & THCS), Viện KHGD, Khoa Toán ĐHSP Thái Nguyên, Bộ môn Toán giải tích ĐH Thủy Lợi.

Hội nghị được điều hành bởi các Ban:

Ban Cố vấn: Đặng Đình Áng, Phan Đình Diệu, Nguyễn Văn Đạo, Nguyễn Đình Ngọc, Nguyễn Đình Trí, Hoàng Tuy.

Ban Chương trình: Hà Huy Khoái (đồng Chủ tịch), Đào Trọng Thi (đồng Chủ tịch), Nguyễn Hữu Anh, Phạm Kỳ Anh, Nguyễn Tự Cường, Đỗ Ngọc Diệp, Đinh Dũng, Nguyễn Hữu Đức, Bạch Hưng Khang, Phan Quốc Khánh, Nguyễn Cát Hồ, Nguyễn Văn Hộ, Nguyễn Hữu Việt Hưng, Nguyễn Quý Hỷ, Nguyễn Văn Khuê, Trần Kiều, Đinh Quang Lưu, Phạm Thế Long, Nguyễn Văn Mậu, Lê Việt Ngự, Trần Văn Nhung, Hoàng Xuân Phú, Đoàn Quỳnh, Phạm Hữu Sách, Nguyễn Khoa Sơn, Nguyễn Duy Tiến, Ngô Việt Trung, Trần Mạnh Tuấn, Đỗ Long Vân, Trần Đức Văn.

Ban Tổ chức: Lê Tuấn Hoa (đồng Trưởng ban), Nguyễn Viễn Thọ (đồng Trưởng ban), Phạm Khắc Ban, Nguyễn Đình Công, Nguyễn Hữu Công, Nguyễn Việt Dũng, Phạm Huy Điển, Trần Ngọc Giao, Lê Hải Khôi, Lê Ngọc Lãng, Thái Quỳnh Phong, Tống Đình Quỳ, Dương Lương Sơn, Lê Mạnh Thanh, Vũ Dương Thụy, Lê Văn Thuyết.

Ban Tổ chức địa phương: Nguyễn Viễn Thọ (Trưởng ban), Trần Đạo Đông, Nguyễn Hoàng, Trần Lộc Hùng, Lê Viết Ngự, Lê Mạnh Thanh, Lê Văn Thuyết.

Hội nghị chia thành 8 tiểu ban sau:

Đại số - Tô pô - Hình học: Ngô Việt Trung (Trưởng tiểu ban), Nguyễn Tự Cường, Đỗ Ngọc Diệp, Nguyễn Hữu Việt Hưng, Nguyễn Đình Ngọc, Đào Trọng Thi.

Giải tích: Đinh Dũng (Trưởng tiểu ban), Nguyễn Hữu Đức, Hà Huy Khoái, Lê Hải Khôi, Nguyễn Văn Khuê, Nguyễn Văn Mậu.

Phương trình vi phân: Trần Đức Vân (Trưởng tiểu ban), Đặng Đình Áng, Hà Tiến Ngoạn, Trần Văn Nhung, Phạm Hữu Sách, Phạm Ngọc Thao, Nguyễn Đình Trí.

Tối ưu và tính toán khoa học: Phạm Thế Long (Trưởng tiểu ban), Nguyễn Minh Chương, Nguyễn Hữu Công, Phan Quốc Khánh, Hoàng Xuân Phú, Nguyễn Khoa Sơn, Hoàng Tuy.

Xác suất và Thống kê toán học: Nguyễn Duy Tiến (Trưởng tiểu ban), Nguyễn Đình Công, Nguyễn Văn Hộ, Đinh Quang Lưu, Đặng Hùng Thắng, Nguyễn Văn Thu, Trần Mạnh Tuấn.

Toán học rời rạc và Tin học lý thuyết: Đỗ Long Vân (Trưởng tiểu ban), Phan Đình Diệu, Nguyễn Cát Hồ, Bạch Hưng Khang, Ngô Đắc Tân.

Ứng dụng toán học: Nguyễn Quý Hỷ (Trưởng tiểu ban), Phạm Kỳ Anh, Vũ Hoài Chương, Nguyễn Văn Hữu, Phạm Huy Điển, Lê Ngọc Lãng, Tống Đình Quỳ.

Giảng dạy toán học: Trần Kiều (Trưởng tiểu ban), Phan Khuy Khải, Lê Viết Ngự, Đoàn Quỳnh, Vũ Dương Thụy.

Hội nghị đã nhận được sự hưởng ứng đông đảo của các nhà toán học trong cả nước. Sự tham gia đông đủ và tích cực

của các lứa tuổi trong cộng đồng là một dấu hiệu cho sự phục hồi phát triển Toán học sau thời kỳ khó khăn. Trong số 844 đại biểu đăng ký (tính từ 1/3 đến 31/8) có 566 đại biểu từ mọi miền đất nước đến dự Hội nghị tại Huế. Đặc biệt tất cả các nhà toán học trong Ban cố vấn của Hội nghị (trừ GS Nguyễn Đình Trí đi công tác nước ngoài), mặc dù tuổi đã cao, đều đến dự và tham gia chỉ đạo Hội nghị. Có nhiều đại biểu đi cùng gia đình đến thành phố Huế để kết hợp nghỉ ngơi, tham quan và mục kích không khí đại hội nghề nghiệp của người thân mình. Đây thực sự là một trong những hội nghị lớn do Đại học Huế đăng cai tổ chức tại thành phố Huế.

Sau hai ngày đón tiếp, lễ khai mạc Hội nghị được tổ chức trọng thể tại Nhà văn hoá Trung tâm của Tỉnh. Tham dự lễ khai mạc có Giáo sư Hoàng Tuy, nhà toán học lão thành, đại diện cho các thế hệ làm toán, GS Đào Trọng Thi, Ủy viên Trung ương Đảng, Giám đốc Đại học Quốc gia Hà Nội, đồng Chủ tịch Ban Chương trình Hội nghị, GS Trần Văn Nhung, Thứ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo, Ông Nguyễn Xuân Lý, Ủy viên Thường vụ Tỉnh uỷ, Phó Chủ tịch Ủy Ban Nhân dân Tỉnh Thừa thiên - Huế, GS Nguyễn Khoa Sơn, Phó Giám đốc Trung tâm Khoa học Tự nhiên và Công nghệ quốc gia, GS Nguyễn Văn Đạo, Chủ tịch Hội đồng khoa học tự nhiên, TS Nguyễn Văn Toàn, Phó Bí thư Đảng uỷ, Phó Giám đốc Đại học Huế, GS Đỗ Long Vân, Chủ tịch Hội Toán học Việt nam, GS Hà Huy Khoái, Viện trưởng Viện Toán học Việt nam, đồng Chủ tịch Ban Chương trình Hội nghị và đồng đảo các nhà toán học tham dự Hội nghị.

Đúng 8h sáng theo chương trình đã định, nhạc cổ điển chào mừng Hội nghị nổi lên trong một khung cảnh hoành tráng và không khí xúc động. Hội trường gần một nghìn chỗ ngồi kín hết các chỗ. Hai mươi phút sau đó, GS Đỗ Long Vân, Chủ tịch Hội Toán học Việt nam, đọc diễn văn khai mạc. Hội nghị đã nghe

GS Trần Văn Nhung, Ông Nguyễn Xuân Lý, GS Nguyễn Khoa Sơn, GS Nguyễn Văn Đạo và TS Nguyễn Văn Toàn thay mặt cho các cơ quan phát biểu và chúc mừng. Tiếp đó, GS Hà Huy Khoái đã đọc báo cáo tóm tắt về Đại hội toán học thế giới vừa mới diễn ra tại Bắc kinh 2002. Phần khai mạc trọng thể diễn ra đúng 70 phút.

Phiên họp toàn thể lần thứ nhất diễn ra tại Nhà văn hóa Trung tâm dưới sự chủ toạ của GS. Đào Trọng Thi. Hội nghị đã nghe báo cáo của

GS. Hoàng Xuân Phú: *Một số ý tưởng cơ bản về giải tích thô.*

Phần còn lại của Hội nghị diễn ra tại trường Đại học sư phạm. Ba báo cáo toàn thể diễn ra vào các sáng 8, 9, và 10 là:

Nguyễn Văn Minh (ĐHKHTN Hà nội): *Về các nghiệm hầu tuần hoàn của phương trình vi phân.*

Lê Tuấn Hoa (Viện Toán học): *Một số vấn đề tính toán trong Đại số giao hoán và Hình học đại số.*

Phạm Anh Minh (ĐHKH Huế): *Đối đồng điều của nhóm.*

Tại các tiểu ban, Hội nghị đã nghe hơn 250 báo cáo mời và thông báo ngắn. Sau đây là danh sách các báo cáo mời ở tiểu ban đã trình bày tại Hội nghị (ghi theo thứ tự thời gian đã trình bày):

Tiểu ban Đại số - Tô pô - Hình học:

Báo cáo 45 phút:

Hà Huy Vui (Viện Toán học): *Đặc trưng Euler của đường cong đại số thực.*

Nguyễn Tự Cường (Viện Toán học): *Về cấu trúc của môđun xác định bởi đối đồng điều địa phương cho trước.*

Nguyễn Quốc Thắng (Viện Toán học): *Về số học và hình học của nhóm đại số.*

Báo cáo 30 phút:

Phùng Hồ Hải (Viện Toán học): *Đối ngẫu Tannaka - Krein cho nhóm lượng tử.*

Tạ Lê Lợi (ĐH Đà Lạt): *Phân tầng họ hàm và bài toán tương đương tôpô.*

Đoàn Thế Hiếu (ĐHSP Huế): *Hình học định cỡ và các vấn đề đang quan tâm.*

Tiểu ban Giải tích: (báo cáo 45 phút)

Nguyễn Thanh Vân (ĐH Toulouse 3, Pháp): *Change-of-sign theorem and gap theorem for series of holomorphic functions*

Đỗ Ngọc Diệp (Viện Toán học): *Giải tích điều hòa trên nhóm Lie và nhóm lượng tử*

Đỗ Đức Thái (ĐHSP Hà Nội): *Họ chuẩn tắc các ánh xạ chỉnh hình nhiều biến và áp dụng*

Lê Mậu Hải (ĐHSP Hà Nội): *Real-analytic and holomorphic extension for Frechet-valued functions on Frechet spaces*

Đặng Đức Trọng (ĐHKHTN Tp. Hồ Chí Minh): *Bài toán nội suy với sai số tối ưu*

Tiểu ban Phương trình vi phân:

Báo cáo 45 phút:

Đặng Đình Áng và Đinh Ngọc Thanh (ĐHKHTN Tp. Hồ Chí Minh): *Phương pháp moment trong bài toán xác định nhiệt độ lưỡng bên trong*

Trần Văn Nhung (Bộ Giáo dục và Đào tạo): *Một vài ứng dụng của toán học trong sinh học*

Nguyễn Đình Công (Viện Toán học): *Qualitative theory of nonautonomous linear stochastic differential equations*

Lê Hùng Sơn (ĐHBK Hà Nội): *The additive Cousin problem and related problems for regular functions with parameter taking values in a Clifford algebra*

Nguyễn Mạnh Hùng (ĐHSP Hà Nội): *First initial boundary value problem for strongly hyperbolic systems in cylinders with non-smooth base*

Nguyễn Thành Long (ĐHKHTN Tp. Hồ Chí Minh): *Xấp xỉ tuyến tính và khai triển tiệm cận liên kết với một số phương trình sóng phi tuyến*

Báo cáo 30 phút:

Hà Tiến Ngoạn (Viện Toán học): *Hệ phương trình hyperbolic á tuyến tính*

Nguyễn Hoàng (ĐHSP Huế): *On the generalized solutions of the Cauchy problem for Hamilton-Jacobi equations*

Lê Văn Hạp (ĐHSP Huế): *Differential inequalities of Haar type and their application*

Tiểu ban Tối ưu và Tính toán khoa học
(báo cáo 45 phút):

Hoàng Tụy (Viện Toán học): *Từ tối ưu DC đến tối ưu đơn điệu*

Hans Georg Bock (IWR, Univ. Heidelberg, Đức): *A reduced SQP method for the shape optimization of turbine and compressor blades*

Nguyễn Đông Yên (Viện Toán học): *Some recent results on quadratic programs and affine variational inequality problems under linear perturbations*

Nguyễn Khoa Sơn (Viện Toán học): *Tính ổn định vững của các ma trận đa thức*

Lê Văn Cường (CERMSEM, Pháp): *Optimal growth models in economics*

Phan Quốc Khánh (ĐHKHTN Tp. Hồ Chí Minh): *Parameterized multiobjective optimization: Necessary optimality conditions and variational inequalities*

Phạm Kỳ Anh (ĐHKHTN Hà Nội): *Recent results on implicit difference equations*

Nguyễn Hữu Công (ĐHKHTN Hà Nội): *Trigonometrical fitting explicit pseudo two-step RK and RKN methods*

Tiểu ban Xác suất và Thống kê toán học
(báo cáo 45 phút):

Phạm Gia Thọ (Univ. Moncton, Canada) và Trần Lộc Hùng (ĐHKH Huế): *Research trends in contemporary statistics: a look to the future*

Nguyễn Văn Hữu (ĐHKHTN Hà Nội): *Một số kết quả mới trong lý thuyết tài chính ngẫu nhiên*

Nguyễn Bác Văn (ĐHKHTN Tp. Hồ Chí Minh): *Phân tích dữ liệu ma trận*

Đình Quang Lưu (Viện Toán học): *Một cách tiếp cận mới của martingale đa trị*

Đặng Hùng Thắng (ĐHKHTN Hà Nội): *Một số kết quả trong lý thuyết toán tử ngẫu nhiên*

Tiểu ban Toán học rời rạc và Tin học lý thuyết (báo cáo 45 phút):

Ngô Việt Trung (viện Toán học): *Đại số máy tính và tổ hợp*

Nguyễn Hương Lâm (Viện Toán học): *Comma-free codes*

Huỳnh Văn Nam (ĐHSP Quy Nhơn): *Context model, modal logic and fuzzy concepts*

Vũ Đình Hòa (Viện Công nghệ thông tin): *Condition for existence of Hamiltonian cycle in path-tough graphs*

Phan Trung Huy (ĐHBK Hà Nội): *Tính đoán nhận được của ngôn ngữ chính quy từ vô hạn*

Tiểu ban Ứng dụng toán học (báo cáo 45 phút):

Nguyễn Quý Hỷ (ĐHKHTN Hà Nội): *Về một mô hình điều khiển ngẫu nhiên trong thiết kế công trình thủy điện Sơn La*

Nguyễn Văn Đạo (ĐHQG Hà Nội): *Động lực học phi tuyến và chaos*

Đặng Hữu Đạo (Viện Công nghệ thông tin): *Phát triển mô hình CGE để đánh giá chính sách giá ở Việt Nam*

Nguyễn Văn Gia (Viện Cơ học ứng dụng Tp. HCM): *Phương pháp nghiên cứu bài toán thiếu thông tin và ứng dụng vào bài toán xác định trường độ thấm của mỏ Bạch Hổ*

Tống Đình Quý (ĐHBK Hà Nội): *Về một bài toán điều khiển với hệ động lực ngẫu nhiên và ứng dụng vào công trình thủy điện Sơn La*

Phạm Huy Điển (Viện Toán học): *Mã hoá thông tin điện tử và khả năng ứng dụng vào thực tiễn Việt Nam*

Tiểu ban Giảng dạy toán học (báo cáo 45 phút):

Đỗ Đình Hoan (Viện Khoa học giáo dục): *Về chương trình toán tiểu học mới*

Trần Vui (ĐHSP Huế): *Những xu hướng mới trong dạy học toán với sự hỗ trợ của các phần mềm cơ hoạt*

Đoàn Quỳnh (ĐHSP Hà Nội): *Một số nhận xét về sự thay đổi chương trình sách giáo khoa Toán trung học một số nước trong những năm gần đây*

Trần Kiều và Trần Văn Vương (Viện Khoa học giáo dục): *Đổi mới chương trình toán phổ thông ở Việt Nam*

Tôn Thân (Viện Khoa học giáo dục): *Một số suy nghĩ về dạy học sáng tạo trong môn toán ở nhà trường phổ thông*

Phan Huy Khải và Tạ Duy Phương (Viện Toán học): *Giảng dạy toán sơ cấp và toán cao cấp dưới ánh sáng của toán học hiện đại*

Hội nghị đã dành một phần kinh phí để tài trợ cho các báo cáo viên là báo cáo mời tại Hội nghị, cũng như tài trợ một phần kinh phí cho một số cán bộ trẻ và một số sinh viên toán xuất sắc để có điều kiện tham dự Hội nghị. Các hoạt động của Hội nghị phần lớn diễn ra ở giảng đường và khu phòng học mới đưa vào sử dụng của ĐHSP Huế. Các phòng họp mới xây sáng sủa, lại gần nhau nên bất cứ ai cũng có thể dễ dàng chọn những báo cáo mà mình quan tâm ở các tiểu ban khác nhau để nghe. Nhiều tiểu ban không đủ chỗ ngồi đã phải kê thêm ghế ở ngoài hành lang. Mặc dù Hội nghị diễn ra vào lúc bắt đầu năm học mới, nhưng các hoạt động khoa học vẫn diễn ra sôi nổi cho đến buổi cuối cùng.

Ngoài các chương trình chính thức của Hội nghị, tối 7/9/2002, toàn thể đại biểu được du thuyền trên sông Hương, nghe các cô gái Huế hát các bài ca Huế. Chiều ngày 8/9/2002, các đại biểu được tham quan một số danh lam thắng cảnh ở Huế như lăng Tự Đức, Đại nội và chùa Linh mục. Sau những giờ phút căng thẳng trên Hội trường, chiều 9/9 các đại biểu đã chứng kiến một trận giao hữu bóng chuyền bất phân thắng bại giữa hai đội đại diện cho các đại biểu trong Đại học Huế và các đại diện cho các đại biểu còn lại.

Cũng trong chương trình của Hội nghị, sinh viên toán của Đại học Huế có

dịp giao lưu với các nhà toán học vào tối 8/9/2002. Trong dịp này, GS Trần Văn Nhung đã nói chuyện với các em sinh viên về bài toán nổi tiếng Fermat. Một cuộc thảo luận bàn tròn về chương trình giảng dạy toán ở phổ thông và đại học đã được tổ chức và cũng thu hút sự tham gia của nhiều đại biểu.

Tối 9/9/2002, Đại học Huế có vinh dự được tổ chức liên hoan chào mừng thành công của Hội nghị ở Khách sạn Hương giang, nằm bên dòng sông Hương thơ mộng.

Chiều và tối ngày 10/9, phần lớn đại biểu tất bật lên tàu trở về trường hay cơ quan công tác của mình để kịp với giờ dạy sáng hôm sau. Ngày 11/9/2002, đã tổ chức cho một số đại biểu còn bố trí được thời gian đi tham quan Bạch Mã và tắm biển Lăng Cô.

Hội nghị đã kết thúc và được đánh giá là thành công tốt đẹp, để lại những ấn tượng tốt đẹp trong lòng các đại biểu. Nhân dịp này, Ban Tổ chức Hội nghị xin chân thành cảm ơn cộng đồng toán học, các nhà tài trợ, đặc biệt xin cảm ơn Đại học Huế, Viện Toán học và Hội đồng ngành Toán - Hội đồng KHTN đã giúp đỡ, tạo điều kiện để Hội nghị thành công tốt đẹp. Hẹn gặp lại trong Hội nghị Toán học toàn quốc lần thứ 7.

Về tuyển tập công trình Hội nghị Toán học toàn quốc lần thứ 7

Như đã thông báo tại Phiên họp toàn thể lần cuối của Hội nghị ở Huế, Ban Chương trình và Ban Tổ chức sẽ biên tập và in quyển Tuyển tập công trình lựa chọn của Hội nghị. Xin nhắc lại: Tuyển tập chỉ nhận đăng các công trình của các tác giả đã được mời đọc *báo cáo mời* tại tiểu ban hoặc toàn thể. Bài báo có thể là kết quả nghiên cứu, có thể là bài tổng quan và viết bằng tiếng Anh. Tất cả các bài sẽ được gửi phản biện duyệt xét đăng. Kính mời các tác giả có nguyện vọng gửi 2 bản in và thư gửi đăng tới

GS Hà Huy Khoái, Viện Toán học, HT 631 Bờ Hồ, Hà Nội

trước ngày 31/12/2002.

Ban chương trình và Ban tổ chức

ĐẠI HỘI TOÁN HỌC QUỐC TẾ BẮC KINH:

đôi điều ghi nhận

Hà Huy Khoái (Viện Toán học)

Đại hội toán học quốc tế là sinh hoạt lớn nhất của cộng đồng toán học, được tổ chức bốn năm một lần. Đại hội lần thứ 24 vừa được tiến hành tại Bắc Kinh từ ngày 20 đến ngày 28 tháng 8 năm 2002. Đây là đại hội đầu tiên của thiên niên kỷ mới, cũng là đại hội đầu tiên được tổ chức tại một nước đang phát triển (và là lần thứ hai tổ chức tại Châu Á, sau Đại hội tại Kyoto, Nhật Bản năm 1990).

Đại hội lần này có số người tham dự lớn nhất: khoảng hơn 4000 nhà toán học đến từ khắp 5 châu. Lần này, số nhà toán học Việt Nam tham dự cũng vào loại nhiều nhất trong các kỳ đại hội: 19 người đến từ Việt Nam và 6 người Việt Nam đang ở nước ngoài.

Trong buổi lễ khai mạc Đại hội (diễn ra tại Đại lễ đường nhân dân, có Chủ tịch Giang Trạch Dân đến dự). Điều mà các nhà toán học quan tâm nhất là danh sách những nhà toán học được nhận giải thưởng cao nhất của Hội toán học quốc tế: Giải thưởng Fields và Giải thưởng Nevanlinna.

Giải thưởng Fields là giải thưởng vinh dự nhất giành cho các nhà toán học, tương tự như giải Nobel của các ngành khoa học khác. Điều khác biệt là trong khi giải Nobel được trao hàng năm, thì giải Fields được trao 4 năm một lần, vào các kỳ Đại hội, và người được trao giải Fields phải là người không quá 40 tuổi vào năm trao giải. Trong một số kỳ Đại hội gần đây, mỗi lần có 3-4 người được trao giải Fields, nhưng ở Đại hội lần này, chỉ có 2 người được nhận giải thưởng cao quý đó. Đó là Laurent Lafforgue và Vladimir Voevodsky.



L. Lafforgue

Lafforgue sinh tại Pháp năm 1966, tốt nghiệp trường Ecole Normale Supérieure ở Paris năm 1986, hiện nay là giáo sư tại IHES (Institut des Hautes Etudes Scientifiques, Bures-sur-Yvette).

Lafforgue nhận được giải thưởng nhờ chứng minh tương ứng Langlands đối với trường hàm. Có thể nói ngắn gọn, “Chương trình Langlands” là một tập hợp các giả thuyết (phát biểu trong bức thư của Langlands gửi André Weil năm 1967) tiên đoán một mối quan hệ mật thiết giữa nhiều ngành toán học tưởng chừng rất khác nhau. Chính xác hơn, *tương ứng Langlands* có thể phát biểu như sau:

Giả sử F là mở rộng hữu hạn của trường số hữu tỷ, G_F là nhóm Galois của F . Với mọi số nguyên $r \geq 1$ ta nói rằng một biểu diễn l -adic bất khả quy σ chiều r của G_F và một biểu diễn tự đẳng cấu cuspidal π là tương ứng với nhau nếu chúng có cùng một L -hàm. Khi đó tương ứng $\sigma \rightarrow \pi_\sigma$ là một đơn ánh. Khi F là trường hàm thì tương ứng trên là một song ánh.

Năm 1970 V. Drinfeld (giải thưởng Fields năm 1986) đưa ra khái niệm các môđun elliptic (tương tự đường cong modular) và chứng minh được tương ứng Langlands khi F là trường hàm, $r=1$ và $r=2$. Laforgue chứng minh được kết quả đó với r tùy ý.

Tương ứng Langlands cho ta một cách nhìn thống nhất giữa Số học và Giải tích, vì các dạng modular, hay rộng hơn, các dạng tự đẳng cấu là một trong những đối tượng quan trọng nhất của Giải tích toán học. Thành công của Andrew Wiles trong việc chứng minh Định lý lớn Fermat là một trong những ví dụ rõ rệt chứng tỏ sự sâu sắc của Chương trình Langlands (trong chứng minh đó, công cụ chủ yếu được sử dụng là các biểu diễn l -adic ứng với dạng modular). Các công trình của Laforgue đánh dấu một sự tiến bộ đáng kể trong việc chứng minh tương ứng Langlands.



V. Voevodsky

Voevodsky sinh tại Nga năm 1966, tốt nghiệp trường Đại học tổng hợp Lômônôxốp (Maxcova) năm 1989, hiện nay là giáo sư tại IAS (Institute for advanced study, Princeton). Các công trình của Voevodsky được xem là đóng góp xuất sắc nhất trong lĩnh vực hình học đại số những năm gần đây. Cụ thể, Voevodsky đã phát triển một lý thuyết đồng điều mới cho các đa tạp đại số (tức là tập hợp nghiệm của một hệ phương trình đại số nào đó). Thành công của ông bắt nguồn từ tư tưởng của Grothendieck

(Giải thưởng Fields năm 1966) về việc xây dựng lý thuyết các “môđiv”, nhằm thống nhất hai ngành toán học là Số học và Hình học. Voevodsky đã xây dựng một lý thuyết đồng điều mới cho các đa tạp đại số, và mặc dù rất trừu tượng, lý thuyết này được áp dụng để chứng minh một giả thuyết của Milnor tồn tại 30 năm nay. Lý thuyết của Voevodsky, theo đánh giá của Ban giải thưởng Fields, là một bước tiến đáng kể trong việc khẳng định cách nhìn của Grothendieck về sự thống nhất của Toán học.



M. Sudan

Ngoài giải thưởng Fields, kể từ năm 1982, Hội toán học quốc tế đặt thêm Giải thưởng Nevanlinna giành cho các công trình xuất sắc về lĩnh vực toán học trong công nghệ thông tin. Lần này, Giải thưởng Nevanlinna được trao cho Madhu Sudan. Ông sinh năm 1966 tại Madras (Ấn Độ), tốt nghiệp Đại học công nghệ Ấn Độ năm 1987, hiện nay là giáo sư tại Đại học công nghệ Massachusetts (Mỹ). Sudan được trao giải thưởng về những đóng góp xuất sắc trong lý thuyết kiểm tra chứng minh, lý thuyết độ phức tạp tính toán và lý thuyết mã sửa sai. Thành tựu nổi bật nhất của ông có thể mô tả như sau: với một chứng minh của mệnh đề toán học nào đó, lý thuyết của Sudan cho phép viết logic cơ bản của chứng minh thành một chuỗi các bit, có thể nhập vào máy tính. Để kiểm tra, ta chỉ cần kiểm tra một số rất ít các bit trong chuỗi nổi

trên và cho câu trả lời (với xác suất cao) là chứng minh có đúng hay không!

Thêm một thông tin đáng phấn khởi đối với các nhà toán học: kể từ năm 2003, Viện hàn lâm khoa học Na Uy sẽ trao giải thưởng hàng năm mang tên Abel cho các nhà toán học có công trình xuất sắc nhất. Giải thưởng này hoàn toàn tương tự như giải Nobel cho các ngành khoa học khác, với số tiền thưởng khoảng 800 ngàn USD/1 giải.

Tại mỗi kỳ Đại hội, ngoài những người được giải thưởng ra thì vinh dự nhất có lẽ là những người được chọn trình bày Báo cáo mời toàn thể và Báo cáo mời tại các tiểu ban. Đại hội lần này có 20 báo cáo mời toàn thể và khoảng 170 báo cáo mời tại 19 tiểu ban. Có thể nói một cách ngắn gọn, các báo cáo mời toàn thể không chỉ trình bày những công trình tiêu biểu cho một ngành toán học nào đó, mà còn thể hiện rõ mối liên quan chặt chẽ giữa các ngành khác nhau. Hơn nữa, không chỉ là sự liên quan giữa các ngành toán học, mà còn là sự liên quan giữa Toán học với Vật lý, Sinh học, và các vấn đề thực tiễn.

Nhân dịp Đại hội toán học quốc tế, Hội toán học quốc tế tổ chức gần 40 Hội nghị vệ tinh về các lĩnh vực khác nhau của toán học. Việt Nam cũng vinh dự được đăng cai tổ chức một trong các hội

nhị như vậy (đó là Hội nghị về Giải tích toán học, tổ chức tại Viện Toán học từ 13 đến 17/8/2002). Các hội nghị vệ tinh khác diễn ra tại Trung Quốc, Hồng Kông, Đài Loan, Nhật Bản, Nga.

Từ Đại hội toán học quốc tế lần thứ 24 trở về dự Hội nghị toán học toàn quốc lần thứ 6, tôi thật sự thấy vui mừng vì Hội nghị của chúng ta cũng được tổ chức một cách rất “chuyên nghiệp”, với nhiều báo cáo khoa học chất lượng rất cao. Tuy nhiên, cũng phải thấy rằng, ở ta chưa có những công trình và những kết quả có tầm bao quát được nhiều ngành khác nhau. Một điểm nữa cần lưu ý là Hội nghị toán học toàn quốc cho đến nay chưa bao giờ có Tiểu ban Lịch sử toán học, trong khi ở các kỳ Đại hội toán học quốc tế thì không bao giờ thiếu tiểu ban này. Quả thật, vấn đề nghiên cứu và giảng dạy lịch sử toán học ở nước ta cho đến nay chưa được quan tâm. Đây là điều cần sớm khắc phục.

Từ Bắc Kinh đến Huế, tôi luôn luôn cảm nhận được điều này: cộng đồng toán học, dù ở bất kỳ quốc gia nào đều có những nét rất chung: giản dị, cởi mở, không câu nệ hình thức, luôn say sưa với cái mới. Và hình như sau mỗi cuộc gặp gỡ với cộng đồng toán học, dù ở trong nước hay ở nước ngoài, tôi đều cảm thấy yêu thêm nghề làm toán.



Các nhà toán học nước ta tại Đại hội Toán học ở Bắc Kinh



*Anh Tiến trong
kỷ ức tôi*

Nguyễn Hữu Việt Hưng
(ĐHKHTN - ĐHQG Hà
Nội)

Bấy giờ vào khoảng tháng tư 1976. Hà Nội đã hết những cơn mưa phùn, nhưng mùa hè thì chưa tới. Tôi vừa tốt nghiệp đại học được vài tháng, đang nằm chờ phân công công tác. Các bạn trẻ ngày nay thật khó tưởng tượng cái việc “nằm chờ phân công công tác” là nghĩa thế nào. Nói gọn lại, tôi đang giống như cá nằm trên thớt.

Có tin một nhà toán học Pháp tới thăm Hà Nội. Lúc ấy năm thì mười họa, chùng sáu tháng hay một năm, mới có một nhà toán học nước ngoài tới Hà Nội. Mỗi dịp như thế người ta kéo nhau đi nghe đông lắm, chẳng phân biệt ngành nghề gì cả, miễn cứ là dân Toán. Cho nên những buổi nghe giảng (đúng hơn là nghe nói chuyện) như thế thường rất đông, như đi chầy hội. Có lẽ các nhà toán học nước ngoài phải ngạc nhiên lắm, vì họ cứ tưởng rằng cứ tọa gồm toàn những người cùng chuyên môn hẹp với mình. (Lấy đâu ra lắm người làm toán đến như thế, hở Giới.)

Đang bốn chôn chờ công tác, lại chẳng có việc gì làm, nên tôi và anh bạn cùng lớp là Đặng Hùng Thắng rủ nhau đi nghe cho vui. Nơi nói chuyện là Hội trường UB KHKT Nhà nước 51 Trần Hưng Đạo. Chuyên ngành hẹp của nhà toán học Pháp ấy là Hình học của không gian Banach. Người nghe đa số không nghe được tiếng Pháp, nên phải có phiên dịch.

Như ở phần lớn các buổi nghe giảng như thế, tôi nghe mà chẳng hiểu gì cả.

Hiểu làm sao được khi mới chỉ có một dùm kiến thức đại học ở trong đầu. Nhưng không sao, chủ yếu là lấy cái không khí toán học. Nói theo kiểu Descartes: “Tôi nghe giảng, vậy thì tôi tồn tại”.

Cuối bài giảng là phần thảo luận. Tôi nghĩ phần này rồi cũng trôi đi tẻ nhạt như những lần khác. Nhưng ở hàng ghế cuối bỗng có một thanh niên mặc quần áo trắng đứng dậy đặt mấy câu hỏi. Chàng trai này trẻ trung, đồ đạc, rõ ra một người vừa mới từ nước ngoài về. Các bạn trẻ bây giờ chắc sẽ buồn cười khi nghe nói như thế. Nhưng quả thật, lúc ấy những người mới từ “Tây” về thường khỏe mạnh, và do đó trông trẻ đi đôi khi tới bảy tám tuổi so với những người ở trong nước, phần lớn xanh gầy vì thiếu ăn. Chàng trai mặc quần áo trắng đề nghị diễn giả đối chiếu kết quả của ông với kết quả của ông A, ông B; rồi đề nghị diễn giả suy nghĩ khả năng áp dụng kết quả vừa báo cáo vào bài toán X, bài toán Y. Tóm lại, sau vài câu hỏi, chàng trai này tỏ ra có một hiểu biết thấu đáo về lĩnh vực đang được thảo luận. Những câu hỏi của anh ta có thần sắc, khác hẳn những câu hỏi xã giao vẫn thường thấy lúc bấy giờ. Vài người ngoại lai hỏi nhau: *Ai thế nhỉ?* Từ hàng ghế bên cạnh, một người tỏ ra hiểu biết: “*Anh ta tên là Tiến, mới học ở Liên Xô về*”. Tôi và Đặng Hùng Thắng nhìn nhau, cái nhìn nặng trĩu ưu tư. Và mặc dù không ai nói ra nhưng dường như mỗi chúng tôi đều

hiểu bạn mình muốn nói gì. Than ôi, chúng tôi cũng vừa học xong, và hai đứa chúng tôi được coi là những sinh viên giỏi của ĐHTH Hà Nội. Vậy mà chúng tôi nghe chàng trai kia nói thật đúng là như vẹt nghe sấm. Thế thì chúng tôi có nên theo học Toán nữa hay không? Đối với chúng tôi, buổi nghe nhà toán học Pháp nói chuyện kết thúc trong không khí nặng nề như thế.

Vài hôm sau, tôi vào trường để hỏi tin về việc phân công công tác ở Phòng Tổ chức. Vẫn chẳng có gì mới cả. Chán nản, tôi tạt vào thăm thầy Hoàng Hữu Đường. Lúc ấy gia đình thầy Đường ở gian nhà lá, trên cái nền mà ngày nay là ngôi nhà của chị Phạm Thị Oanh (Khoa Toán). Thầy Đường không có nhà. Tiếp tôi là cô Nga, vợ thầy, và cũng là cô giáo dạy tiếng Nga của tôi. Chúng tôi đang nói chuyện thì chàng thanh niên mặc quần áo trắng hôm nọ xuất hiện. Thú thật, lúc ấy tôi rất ngại gặp chàng trai này, đơn giản chỉ vì tôi không muốn công khai thừa nhận sự dốt nát của mình. Dừng xe đạp ngoài cửa, chàng trai ào vào nhà như một cơn lốc: *“Chào chị, anh vẫn không có nhà à? Em nhờ bà chị nói với ông anh rằng em đã vào thăm ông anh 3 lần mà không gặp. Nếu ông anh còn nhớ đến thằng Nguyễn Duy Tiến này thì mời ông anh tạt qua nhà nó ở 34 Điện Biên Phủ.”* (Các bạn trẻ bây giờ chắc sẽ hỏi: Sao không điện thoại trước? Các bạn nên biết rằng cho tới đầu những năm 1990, không một người dân thường nào ở nước ta có điện thoại riêng tại nhà.) Tôi bỗng chợt hiểu ra tất cả. Té ra người này là Nguyễn Duy Tiến. Tôi đã học xác suất theo cuốn *Bài giảng lý thuyết Xác suất* của Hoàng Hữu Như và Nguyễn Duy Tiến. Thì ra cái câu *“Anh này mới học ở Liên Xô về”* mà tôi nghe được bữa trước phải hiểu là anh này mới tốt nghiệp PTS ở Liên Xô. Bỗng dưng, tôi thấy dường như là dễ thở hơn. Ừ, mình hoàn toàn không hiểu những điều người này nói thì cũng chẳng có gì lạ. Bỗng người ấy quay sang phía tôi: *“Chú em, chú học A_0 à? □.* (A_0 là tên gọi của khối Phổ thông chuyên Toán ở

trường ĐHTH Hà Nội.) Tôi không nghĩ rằng cái mặt tôi lúc bấy giờ lại non choét tới mức ấy. Thế là tôi cứ đứng đực người ra, không nói được câu nào, phải nhờ cô Nga đỡ lời cho. Tôi đã quen anh Tiến như thế đấy.

Những năm 70 gia đình anh Tiến có 4 người, mà nhà ở chỉ rộng có chừng 9,5 mét vuông. Anh chị Tiến làm thêm bằng nghề cuốn thuốc lá, rồi đem bỏ mối ở các hàng nước. Thỉnh thoảng anh Tiến lại khoe với chúng tôi về một kỹ thuật sao tẩm thuốc mới. Rồi dường như để chứng minh cho thành công mới của mình, anh mời chúng tôi mấy điếu. Thuốc lá cuốn Lạng Sơn quả thật rất thơm.

Hồi ấy, anh Tiến thường làm việc trong một cái kho nhỏ, rộng chừng 1 mét vuông, vốn là nơi chứa củi, nằm ngay cạnh nhà xí. Đây là một cái nhà xí kiểu cổ, dùng chung cho nhiều gia đình, nên dù quét dọn thế nào cũng rất hôi. Các bạn trẻ đừng tưởng là nó giống với cái toilet ngày nay. Một lần tôi tới chơi, thấy anh Tiến đang xoay trần ra ở cái nhà kho ấy, vừa viết vừa đạp muối. ở nơi ẩm thấp thế này, muỗi nhiều vô kể. Đạo ấy anh Tiến đang cùng anh Nguyễn Viết Phú viết cuốn *Lý thuyết Xác suất*. Tới nay, sau mấy chục năm, cuốn sách này vẫn là một trong những cuốn xác suất hàn lâm nhất được viết bằng tiếng Việt. Cũng từ gian nhà kho ấy, anh Tiến đã cộng tác với Đặng Hùng Thắng viết ra biết bao công trình đẹp đẽ. Cặp thầy trò Tiến-Thắng có lẽ là cặp bài trùng đầu tiên của nền toán học Việt Nam. Thêm một lần nữa ta thấy những tác phẩm hay thường không ra đời trong nhung lưa.

Thời ấy, nhiều người thường nói rằng: *“Đói quá, nên không làm Toán được. Phải đi kiếm ít tiền đã. Khi nào khá giả thì quay lại làm Toán”*. Trong câu nói rất xuôi tai ấy dường như có một sự ngộ nhận. Bằng chứng là những người ấy sau này giàu lên, đã không đủ nghị lực để làm Toán nữa. Hơn thế, ngày nay rất ít người còn nghèo. Vậy mà số người làm Toán không hề tăng lên, trái lại giảm đi rõ rệt. Theo tôi, làm Toán cũng như làm

Thơ có lẽ là một nhu cầu nội tại, một cách để chia sẻ và biểu hiện (Chỉ tiếc là cái cách biểu hiện ấy sang trọng quá, tới mức ít người cảm thụ được.) Để làm Toán được người ta cần giữ cho Tâm được tĩnh. Khi nghèo quá, hay giàu quá, hoặc bon chen quá,... thì tâm khó tĩnh, người ta đều khó làm Toán. Nhìn cái cảnh anh Tiến và vài anh em khác làm Toán những năm 70, tôi nghiệm ra như thế.

Đạo ấy chúng tôi thường đá bóng ở trong trường. Đá xong, kéo nhau ra quán nước ông Long cụt tay ở chợ Xanh. Bấy giờ chẳng ai có đủ tiền để thết người khác. Anh Tiến thường làm chủ hội bằng cách xòe ra một cái mũ, ai có thể góp được bao nhiêu tiền thì cứ tự tay bỏ vào đó. Chúng tôi cũng chỉ đủ tiền để uống nước chè, ăn kẹo lạc và hút mấy điếu thuốc trong cái lạnh ghê người những năm ấy. Thế mà vui, niềm vui mà ngày nay nhiều người giàu chưa dễ gì có được. Một hôm, anh Tiến hồ hởi bảo tôi: “*Này, Hoàng Quốc Toàn vừa có bài báo mới in ở tạp chí Phương trình Vi phân. Mà nhớ chúc mừng nó nhé*”. Cứ như thế, ào ạt và bồ bã, anh Tiến dường như là một chính trị viên của chúng tôi, khi mà chúng tôi rất cần dựa vào nhau để tự trấn an rằng mình chưa đến nỗi mắc bệnh thần kinh trong cái việc làm Toán vất vả và nghèo đói này.

Ít người trong làng Toán nước ta biết rằng anh Tiến có một giọng hát truyền cảm, nó hay trước hết bởi vì nó rất chuẩn về nhạc lý. Anh Tiến và tôi có chung sở thích là âm nhạc bác học. Chúng tôi thường hát: Bài ca Hy vọng (Văn Ký), Tình ca (Hoàng Việt), Bóng cây Konia (Nhạc: Phan Huỳnh Điểu, Thơ: Ngọc Anh). Mùa hè 1999 anh Tiến và tôi cùng đi dạy ở Kontum. Buổi tối trước ngày chia tay, các anh ở Sở Giáo dục Kontum thết cơm chúng tôi. Tôi hỏi một anh cán bộ sở: “*Anh Thành này, tôi nghe một đạo diễn điện ảnh nói rằng Konia và Polang đều là cây Hoa gạo, có đúng không anh?*” Anh Thành bảo: “*Polang thì đúng là cây gạo, còn Konia thì hoàn toàn*

khác. ở trong rừng thì còn khá nhiều Konia, nhưng ở thị xã Kontum nay chỉ còn đúng một cây.” Chúng tôi nghe mà như bắt được vàng. Thế là 9 giờ tối, rượu đã ngà ngà, anh Tiến và tôi đòi anh Thành dẫn đi gặp cây Konia. Không biết có phải rượu say không, loanh quanh mãi anh Thành mới đưa chúng tôi tới được trung tâm Giáo dục thường xuyên. Cây Konia duy nhất đứng ngay cạnh tường rào, gần cổng. Anh Thành bảo: “*Người ta cứ đòi chặt cây này để xây kiosk bán hàng. Nhưng ông Nhạn, giám đốc sở, nhất quyết không cho.*” (May mắn làm sao chúng ta có một ông giám đốc sở GD như thế!) Trong bóng đêm, chúng tôi đứng ngắm cây Konia huyền thoại mà dường như không tin ở mắt mình. Nó khoẻ khấn, nhưng không cao lớn, ngạo nghễ như chúng tôi vẫn hình dung. Lá dầy, trông hơi giống lá Trà My, hai mặt lá đậm nhạt khác nhau. Thương thay, một cành cây bị người ta chặt đi, để khỏi che lấp mặt tiền. Đang đêm bỗng thấy có người tới nghĩ ngóáy gì ở cổng, ông bảo vệ xách đèn pin ra coi. Tôi bèn nghĩ ra một mẹo để kiểm tra, liền hỏi ông: “*Bác ơi, cây này gọi là cây gì?*” Ông bảo vệ trả lời dứt khoát: “*Cây Konia.*” Đúng rồi, đây đúng là cây Konia thân thuộc. Chúng tôi ra về, và ngheu ngao hát: “*Em hỏi cây Konia: Gió may thổi về đâu? □ Mẹ hỏi cây Konia, rễ cây uống nước đâu?...*” Rồi Cao nguyên, tôi không biết có ngày nào gặp lại cây Konia.

Người ta bảo rằng khi một người hay hỏi tưởng thì người ấy đã tới lúc sắp già. Tôi bây giờ là như thế. Nếu các bạn trẻ hôm nay tìm thấy trong những dòng hỏi tưởng của tôi một một vài điều có ích cho việc học tập và làm Toán thì có lẽ đó là một cách thiết thực mà tôi chọn để mừng anh Tiến 60 tuổi.

Anh Tiến ơi, từ khoảng cách của 12 múi giờ, em chúc anh mạnh khoẻ và hạnh phúc.

Michigan, 30/10/2002

KÌ THI TOÁN QUỐC TẾ LẦN THỨ 43

Vũ Đình Hòa (Viện Công nghệ thông tin)

Kì thi toán quốc tế lần thứ 43 (IMO2002) từ 18/7/2002 tới 30/7/2002 được khai mạc vào ngày 23.07.2002 tại hội trường Barony của trường đại học Strathclyde ở Glasgow, thành phố cảng của Vương quốc Anh với 479 thí sinh từ 84 nước (có thêm 1 nước và 6 thí sinh tham gia so với kì thi toán quốc tế lần thứ 42 tổ chức tại Washington DC). Thành phần đội tuyển Việt nam gồm 6 học sinh: Phạm Hồng Việt (12 PT CT-T ĐHKHTN-ĐHQG Hà nội), Nguyễn Xuân Trường (PTCT Vĩnh Phúc), Vũ Ngọc Minh và Phạm Gia Vinh Anh (12 CT-T ĐHSP Hà nội), Mai Thanh Hoàng lớp 12 và Phạm Thái Khánh Hiệp lớp 11 (PT CT-T ĐHSP Vĩnh), TSKH Vũ Đình Hòa (Viện Công nghệ thông tin, trưởng đoàn), chuyên viên Nguyễn Khắc Minh (Vụ Trung học phổ thông Bộ Giáo dục và Đào, phó đoàn) và thầy giáo Mai Văn Tư (trưởng khối THPT chuyên Toán-Tin ĐHSP Vĩnh là quan sát viên).

Theo điều lệ của IMO, không quá 1/2 tổng số thí sinh được trao huy chương, tính từ điểm cao xuống thấp theo tỉ lệ 1:2:3 là huy chương vàng, bạc và đồng. Kết quả trao giải kỳ thi này như sau:

39 huy chương vàng (HCV) cho các thí sinh đạt từ 29 điểm trở lên,

73 huy chương bạc (HCB) cho các thí sinh đạt từ 23 điểm trở lên,

120 huy chương đồng (HCD) cho các thí sinh đạt từ 14 điểm trở lên.

Ngoài ra, mỗi thí sinh giải được trọn vẹn một bài toán, nhưng không đoạt giải, được phát bằng khen.

Sau đây là bảng điểm của các thí sinh Việt Nam.

| TT | Họ và tên | Bài 1 | Bài 2 | Bài 3 | Bài 4 | Bài 5 | Bài 6 | Tổng số | Giải |
|----|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|------|
| 1 | Mai Thanh Hoàng | 7 | 7 | 1 | 0 | 6 | 0 | 21 | HCD |
| 2 | Nguyễn Xuân Trường | 7 | 7 | 1 | 7 | 7 | 0 | 29 | HCV |
| 3 | Phạm Gia Vinh Anh | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 0 | 35 | HCV |
| 4 | Phạm Hồng Việt | 3 | 6 | 2 | 7 | 6 | 0 | 24 | HCB |
| 5 | Phạm Thái Khánh Hiệp | 1 | 7 | 0 | 7 | 7 | 0 | 22 | HCD |
| 6 | Vũ Ngọc Minh | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 0 | 35 | HCV |

Mười nước có tổng số điểm cao nhất là Trung quốc (212 điểm), Nga (204 điểm), Mĩ (171 điểm), Bungari (167 điểm), Việt nam (166 điểm), Hàn quốc (163 điểm), Đài Loan (161 điểm), Rumania (157 điểm), ấn độ (156 điểm) và Đức (144 điểm).

Tổng số 39 huy chương vàng được trao cho thí sinh các nước sau:

6 HCV: Trung Quốc, Nga,

4 HCV: USA,

3 HCV: Việt Nam, Bun-ga-ri,

2 HCV: CHLB Đức, Rumania,

1 HCV: Bỉ, Canada, Hungari, Hồng Kông, Ấn Độ, Nhật, Hàn Quốc, Norwegen,

Đài Loan, Thổ Nhĩ Kỳ, Ukraina, Úc, Tân Tây Lan.

Sau đây là 6 bài thi trong hai ngày, mỗi ngày thí sinh làm bài trong 4 tiếng rưỡi.

Ngày thứ nhất

Bài 1. Cho n là một số nguyên dương. Gọi T là tập hợp các điểm (x, y) trên mặt phẳng tọa độ với x và y là các số nguyên không âm thỏa mãn $x + y < n$. Mỗi điểm của T được tô đỏ hoặc xanh. Nếu điểm (x, y) được tô đỏ thì tất cả các điểm (x', y') của T với đồng thời $x' \leq x$ và $y' \leq y$ cũng được tô đỏ. Một X -tập là một tập hợp gồm n điểm xanh có hoành độ đôi một khác nhau, và một Y -tập là một tập hợp gồm n điểm xanh có tung độ đôi một khác nhau. Chứng minh rằng số các X -tập bằng số các Y -tập. (Côlômbia)

Bài 2. Cho trước BC là đường kính của đường tròn Γ có tâm là điểm O . A là một điểm trên Γ sao cho $0^\circ < AOB < 120^\circ$. D điểm giữa của cung AB (cung không chứa điểm C). Đường thẳng qua O song song với DA cắt đường thẳng AC tại điểm J . Trung trực của OA cắt Γ tại E và F . Chứng minh rằng J là tâm đường tròn nội tiếp tam giác CEF . (Hàn quốc)

Bài 3. Tìm tất cả các cặp số nguyên $m, n \geq 3$ sao cho tồn tại vô hạn số nguyên dương a mà tại đó biểu thức

$$\frac{a^m + a - 1}{a^n + a^2 - 1}$$

nhận giá trị nguyên.
(Rumania)

Ngày thứ hai

Bài 4. Cho n là một số nguyên lớn hơn 1. Tất cả ước nguyên dương của n là d_1, d_2, \dots, d_k với $1 = d_1 < d_2 < \dots < d_k = n$. Đặt $D = d_1 d_2 + d_2 d_3 + \dots + d_{k-1} d_k$

- (a) Chứng minh rằng $D < n^2$.
- (b) Xác định tất cả n sao cho D là một ước của n^2 . (Rumania)

Bài 5. Tìm tất cả các hàm số f từ tập hợp các số thực \mathbb{R} vào chính nó sao cho

$$(f(x) + f(z))(f(y) + f(t)) = f(xy - zt) + f(xt + yz)$$

với mọi $x, y, z, t \in \mathbb{R}$. (Ấn Độ)

Bài 6. Cho $\Gamma_1, \Gamma_2, \dots, \Gamma_n$ là các đường tròn bán kính 1 trên mặt phẳng, ở đây $n \geq 3$. Ký hiệu tâm của các đường tròn này một cách tương ứng là O_1, O_2, \dots, O_n . Giả sử rằng không có đường thẳng nào có điểm chung với quá hai trong số các đường tròn này. Chứng minh rằng

$$\sum_{1 \leq i < j \leq n} \frac{1}{O_i O_j} \leq \frac{(n-1)\pi}{4}$$

(Ukraina)

Kết quả kì thi này một mặt thể hiện tiềm năng sẵn có của học sinh Việt nam trong môn toán, nhưng mặt khác có bộc lộ một số nhược điểm đáng lưu ý của học sinh Việt nam. Sau đây tôi xin nêu ra một số thiếu sót cần phải khắc phục.

Bài 1 là một bài toán tổ hợp khá đơn giản. Người chấm bài toán này là ông Bollobas, nhà toán học người Hung nổi tiếng. Tuy có nhiều con đường để giải bài toán này, nhưng nhiều thí sinh Việt nam giải không chặt chẽ. Có em đi theo con đường tính toán tổ hợp (dựa vào các đỉnh cực đại lân cận màu đỏ) thì cũng không đưa ra công thức thật chính xác (người đọc có thể tham khảo lời giải đăng trên báo Toán học tuổi trẻ). Theo con đường chứng minh bằng qui nạp, có em không xét hết được các trường hợp có thể xảy ra (ngộ nhận các trường hợp được xét là được giải tương tự như nhau mà thực tế không phải như vậy).

Bài toán 2 là một bài toán hình, so với trình độ học sinh chúng ta thì thuộc loại khá dễ. Tuy vậy, vẫn có em bị mất điểm vì không nói rõ tại sao giả thiết $0^\circ < AOB < 120^\circ$ là quan trọng (thiếu giả thiết này khẳng định của bài toán không còn đúng nữa).

Bài số 3 là một bài toán đa thức. Bài toán này khá khó, vì con đường giải nó khá độc đáo và có lẽ là con đường duy nhất. Có hai em của ta giải trọn vẹn bài toán này. Có em thử chọn con đường cân bằng hệ số của đa thức, nhưng không đi tới được kết quả cuối cùng.

Bài toán số 4 là một bài toán số học, khá đơn giản. Câu (a) có nhiều cách chứng minh. Câu (b) thực chất là một hệ quả đơn giản suy từ câu (a). Nếu thí sinh nào chứng

tỏ được rằng trong trường hợp n là hợp số thì $D > \frac{n^2}{p}$ (p là ước số nhỏ nhất của n)

và kết luận D không phải là ước của n^2 thì bị trừ điểm vì khẳng định này thực ra chỉ có thể suy từ bất đẳng thức $n^2 > D > \frac{n^2}{p}$ Thực ra có thể viết chứng minh cả bài 4

bằng mấy dòng đơn giản, nhưng bài giải của các thí sinh ta đều rất dài dòng.

Bài 5 là một bài phương trình hàm. Các em thí sinh Việt nam cơ bản đều giải được, nhưng có em quên không thử lại nghiệm của phương trình nên bị trừ điểm.

Bài toán 6 là một bài khó, tuy không cần nhiều kiến thức toán. Ngoài đáp án của ban giám khảo, còn có thể dùng bao lối (tất nhiên có sáng tạo thêm) để giải. Trong tất cả 479 thí sinh từ 84 nước, chỉ có vài em giải được bài toán này. Có thể nói, yêu cầu về chất lượng toán rời rạc được nâng cao trong các kì thi toán quốc tế. Hiện nay, sách tham khảo về toán rời rạc của chúng ta chưa nhiều tuy đã có một vài cuốn sách về toán rời rạc đã được in và bán. Tôi cũng có viết một vài cuốn: “Một số kiến thức cơ sở về hình học tổ hợp”, “Định lí và vấn đề về đồ thị hữu hạn”, “Một số kiến thức cơ sở về lí thuyết Graph” và “Lí thuyết tổ hợp và bài toán ứng dụng” in tại nhà XB GD. Có ý kiến phản ánh từ nhiều giáo viên là những cuốn sách này quá khó và cao hơn trình độ học sinh phổ thông. Nếu người đọc theo dõi chặt chẽ các kì thi toán quốc tế, thì có thể thấy những cuốn sách này được viết theo đúng yêu cầu về chất lượng cũng như kiến thức cần phải có về toán rời rạc.

Nhân kì thi toán quốc tế IMO43 vừa qua, người viết xin chuyển tới các anh chị em nghiên cứu và giảng dạy toán những thông tin trên và hi vọng những điều này sẽ giúp anh chị em, các nhà toán học chú ý hơn nữa tới những nhược điểm của đội ngũ những người làm toán tương lai khi bồi dưỡng con em và học sinh giỏi về môn toán.

Trường hè Nha Trang
**"TỐI ƯU HÓA VÀ
TOÁN ỨNG DỤNG"**
(4/8/2002-21/8/2002)

Tạ Quang Sơn (CĐSP Nha Trang)

Được sự đồng ý của Bộ Giáo dục và Đào tạo, được sự cho phép của UBND tỉnh Khánh Hòa, vừa qua tại Trường Cao đẳng Sư phạm Nha Trang từ ngày 4/8 đến 21/8 đã diễn ra một hoạt động khoa học quan trọng: Trường hè Quốc tế về Tối ưu hóa và Toán ứng dụng.

Đây là một hoạt động thuộc chương trình hợp tác phát triển đại học (CUD) của Hội đồng liên trường Đại học nói tiếng Pháp (CIUF) thuộc Vương quốc Bỉ (chương trình do GS Nguyễn Văn Hiền thuộc Đại học Namur-Bỉ làm chủ nhiệm). Hoạt động này nhằm góp phần hỗ trợ nghiên cứu và giảng dạy cho giảng viên các trường đại học, cao đẳng, đồng thời giúp cán bộ khoa học trẻ Việt Nam nhanh chóng hòa nhập với khoa học thế giới.

Trường hè đã nhận được sự hỗ trợ của các cơ quan sau đây:

- Cooperation Universitaire au Développement (CUD) du Conseil Interuniversitaire des Universités Francophones (CIUF) de Belgique (Tổ chức hợp tác và phát triển đại học thuộc Hội đồng liên trường Đại học nói tiếng Pháp thuộc Vương quốc Bỉ) tài trợ chính.

- Đại học Khoa học Tự nhiên - Đại học Quốc gia Tp. Hồ Chí Minh.

- Đại học Kinh tế Tp. Hồ Chí Minh.

- Trường Cao đẳng Sư phạm Nha Trang.

Tham dự Trường hè có khoảng 120 cán bộ giảng dạy gồm tiến sĩ, thạc sĩ, cử nhân thuộc các Viện, các trường đại học, cao đẳng trên toàn quốc. Đông đảo nhất



là lực lượng các nghiên cứu sinh và học viên cao học đang học tập và làm việc tại Viện Toán học. Kế đến là Bộ môn Tối ưu và Hệ thống thuộc khoa Toán-Tin học trường ĐH KHTN Tp. Hồ Chí Minh.

Các giáo sư Nguyễn Văn Hiền, Etienne Loute, Jean-Jacques Strodiot (Đại học Namur-Bỉ) đã chủ trì các bài giảng về các vấn đề mới và quan trọng trong lĩnh vực Tối ưu và Toán ứng dụng. Một số giáo sư khác như Jacques Ferland thuộc Đại học Montreal-Canada, Burkard thuộc đại học Tugrad-áo, Hoàng Tuy và các PGS Lê Dũng Mưu, Nguyễn Xuân Tấn (Viện Toán học Hà Nội) đã tham gia hoạt động seminar, cung cấp cho Trường hè một số báo cáo khoa học quan trọng. Ngoài các báo cáo liên quan đến lĩnh vực tối ưu, Trường hè đã dành một buổi để nghe bà Suzanne Thiry thuộc Đại học Namur-Bỉ giới thiệu về vấn đề giảng dạy toán những năm đầu của bậc đại học và tiến sĩ Trần Vui (ĐHSP Huế) giới thiệu về hoạt động dạy học toán hiện nay ở một số nước trong vùng Đông Nam Á. Đặc biệt các GS Nguyễn Văn Hiền, Phan Quốc Khánh và PGS Nguyễn Đông Yên đã chủ trì các

báo cáo khoa học của các tiến sĩ, thạc sĩ trẻ làm cho hoạt động của Trường hè càng thêm sôi nổi.

Đây là lần thứ hai hoạt động trường hè do CUD tài trợ được tổ chức tại Việt Nam (năm 2000 đã tổ chức tại Đà Nẵng). Điểm khác biệt so với các hoạt động khoa học khác là tại Trường hè, các giáo sư đã trình bày các bài giảng của mình như một học phần trọn vẹn, do vậy người tham dự có thể được học tập thật sự về những vấn đề mình quan tâm. Hơn nữa, ngoài các seminar đăng ký trước và trình bày toàn thể, Ban khoa học của Trường hè đã khuyến khích các học viên đăng ký trình bày thêm các báo cáo của mình ở Open Seminar. Điều này đã làm cho các hoạt động tại Trường hè thêm phong phú và đa dạng. Ngoài ba chuyên đề chính do các giáo sư thuộc Đại học Namur đảm nhiệm, đã có gần 20 báo cáo khoa học liên quan đến lĩnh vực tối ưu được trình bày tại trường hè. Trường CĐSP Nha Trang đã cung ứng đầy đủ các trang thiết bị hiện đại và cần thiết cho lớp học và với một ký túc xá khang trang sạch đẹp ven biển đã mang lại cho

các học viên các điều kiện học tập và nghỉ ngơi thuận tiện.

Trong thời gian hoạt động của Trường hè, Ban tổ chức đã thiết kế một ngày dã ngoại tham quan các đảo nổi tiếng của Thành phố biển du lịch như đảo Con sẻ tre, Hòn Yến, Hòn Mun (nơi đang được nước ngoài đầu tư để xây dựng khu bảo tồn sinh vật biển), thăm Làng Chài trên đảo, thăm hồ cá Trí Nguyên. Điều gây ấn tượng đối với đoàn là được hòa mình vào thiên nhiên, bơi lội ngắm nhìn quần thể san hô, tận mắt thấy được một hệ sinh vật biển đặc sắc đa chủng loại và màu sắc, cùng nô đùa với các đàn cá đủ màu và thưởng thức bữa cơm trưa với các món ăn đặc sản của một vùng biển ngay trên đảo.

Theo GS Nguyễn Văn Hiền, người chủ nhiệm chương trình này thì Trường hè Nha Trang đã được tổ chức khá thành công về nhiều mặt. Hoạt động của Trường hè là đa dạng và phong phú. Dự kiến năm 2004 Trường hè sẽ lại được tổ chức tại Việt Nam. Nha Trang vẫn là một địa điểm mà các nhà tổ chức muốn chọn lựa thêm một lần nữa.

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.

Chúc mừng

Chúc mừng GS Nguyễn Duy Tiến nhân dịp GS tròn 60 tuổi. Ông sinh ngày tại Nghệ An ngày 1/11/1942, nhưng quê gốc ở Hoàng Mai (Hà Nội). Sau khi tốt nghiệp Khoa Toán ĐHTH Hà Nội năm 1965, Ông ở lại trường làm công tác giảng dạy. Năm 1974 bảo vệ luận án Tiến sĩ tại Tbilisi (Gruzia) và năm 1983 bảo vệ Tiến sĩ khoa học tại Wroslap (Ba Lan). Năm 1971 được Nhà nước phong hàm Giáo sư. Ông là một chuyên gia về Lý thuyết xác suất. Đã công bố 44 bài

báo trên các tạp chí quốc tế, 9 quyển sách, giáo trình bằng tiếng Việt và dịch 3 quyển sách toán. Đã đào tạo nhiều nghiên cứu sinh, trong đó có một học trò đã bảo vệ luận án TSKH, một học trò ở nước ngoài (Tây Ban Nha). Từ năm 1997 tham gia, và từ năm 2002 là Trưởng Ban điều hành Hệ đào tạo cử nhân khoa học tài năng của ĐHKHTN Hà Nội. Từ tháng 9/2002 kiêm nhiệm chức chủ nhiệm Khoa Việt - Nga mới được thành lập của ĐHQG Hà Nội.

Nhân dịp này, tối 1/11/2002 đã diễn ra lễ kỷ niệm sinh nhật của Ông với sự

tham gia đông đủ của đồng nghiệp, học trò cũ và sinh viên hiện nay.

Trách nhiệm mới

1. **PGS-TSKH Nguyễn Hữu Công** được cử làm chủ nhiệm khoa Sau đại học thuộc ĐHQG Hà Nội từ 28/5/2002. Ông sinh năm 1949 tại Hà Tĩnh. Sau khi tốt nghiệp khoa Toán - Cơ, ĐHTH Minsk (bạch Nga) năm 1973, Ông công tác tại ĐHTH Hà Nội. Bảo vệ Tiến sĩ năm 1994 tại ĐHTH Amsterdam (Hà Lan), và Tiến sĩ khoa học năm 1995 tại ĐHQG Hà Nội về chuyên ngành Tính toán khoa học. Được phong PGS năm 1996. Là phó chủ nhiệm khoa Toán - Cơ - Tin học, trường ĐHKHTN Hà Nội từ tháng 1/2000 đến tháng 30/9/2002.

2. **TS Nguyễn Trung Hòa** được cử làm chủ nhiệm khoa Công nghệ thông tin thuộc ĐH Vinh từ 10/9/2002. Anh sinh năm 1957 tại Nghệ An. Sau khi tốt nghiệp ĐHSP Vinh năm 1978, anh là cán bộ giảng dạy tại khoa Toán của trường. Bảo vệ Tiến sĩ năm 1998 về chuyên ngành Xác suất và Thống kê toán học dưới sự hướng dẫn của GS Nguyễn Hồ Quỳnh tại ĐHBK Hà Nội.

3. **ThS. Phạm Quang Trình** được cử làm phó chủ nhiệm khoa Công nghệ thông tin thuộc ĐH Vinh từ tháng 11/2002. Anh sinh tại Hà Tĩnh. Tốt nghiệp ĐHSP Vinh năm 1988.

| Hội Toán Học Việt Nam | | Hội phí năm 2003 | |
|---|---------|--|--|
| PHIẾU ĐĂNG KÍ HỘI VIÊN | | Hội phí : 20 000 Đ <input type="checkbox"/> | |
| 1. Họ và tên: | | <u>Acta Math. Vietnam.</u> 70 000 Đ <input type="checkbox"/> | |
| Khi đăng kí lại quí vị chỉ cần điền ở những mục có thay đổi trong khung màu đen này | | Tổng cộng: | |
| 2. Nam <input type="checkbox"/> Nữ <input type="checkbox"/> | | Hình thức đóng: | |
| 3. Ngày sinh: | | <input type="checkbox"/> Đóng tập thể theo cơ quan (tên cơ quan): | |
| 4. Nơi sinh (huyện, tỉnh): | | <input type="checkbox"/> Đóng cho đại diện cơ sở (tên đại diện): | |
| 5. Học vị (năm, nơi bảo vệ): | | <input type="checkbox"/> Gửi bưu điện (xin gửi kèm bản chụp thư chuyển tiền) | |
| Cử nhân: | | <input type="checkbox"/> Đóng bằng tem thư (gửi kèm theo) | |
| Ths: | | | |
| TS: | | | |
| TSKH: | | | |
| 6. Học hàm (năm được phong): | | | |
| 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.

Mục lục

| | |
|---|----|
| Lê Văn Thuyết Hội nghị Toán học Toàn quốc lần thứ 6..... | 1 |
| Hà Huy Khoái Đại hội Toán học Quốc tế Bắc Kinh: đôi điều ghi nhận | 6 |
| Nguyễn Hữu Việt Hưng Anh Tiến trong kỷ ức tôi..... | 9 |
| Vũ Đình Hòa Kỳ thi Toán Quốc tế lần thứ 43 | 12 |
| Tạ Quang Sơn Trường hè Nha Trang: □Tối ưu hóa và toán ứng dụng□ | 15 |
| Tin tức hội viên và hoạt động toán học | 16 |