

HỘI TOÁN HỌC VIỆT NAM



THÔNG TIN TOÁN HỌC

Tháng 3 Năm 1998

Tập 2 Số 1



Pierre Fermat (1601-1665)

Lưu hành nội bộ

Thông Tin Toán Học

- Tổng biên tập:

Đỗ Long Vân Lê Tuấn Hoa

- Hội đồng cố vấn:

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

- Ban biên tập:

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

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

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

các bài giới thiệu các nhà toán học. Bài viết xin gửi về toà soạn. Nếu bài được đánh máy tính, xin gửi kèm theo file.

- 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, BĐ Bờ Hồ, Hà Nội*

e-mail:

bantin@thevinh.ncst.ac.vn

© Hội Toán Học Việt Nam

Ảnh của các nhà toán học đăng ở bìa 1 lấy từ bộ sưu tầm của GS-TS Ngô Việt Trung

Về định lí cuối cùng của Fermat và Andrew Wiles

Nguyễn Quốc Thắng (Viện Toán học)

LTS: Mục này nhằm giới thiệu những sự kiện nổi bật trong toán học hoặc giới thiệu các hướng nghiên cứu trong và ngoài nước. Tác giả bài viết tốt nghiệp ĐHTH Minsk năm 1980. Anh đã sang Canada làm Master, được đặc cách Master và chuyển thẳng lên làm Ph.D. tại đó và bảo vệ luận án tại đó năm 1994 về Đại số. Anh vừa trở về sau chuyến đi cộng tác khoa học 1 năm ở Israel.

Như nhiều người trong chúng ta đã biết rằng "cuối cùng" định lí cuối cùng của Fermat, được đặt ra cách đây hơn 350 năm, đã được chứng minh một cách chặt chẽ, khẳng định rằng phương trình

$$(1) \quad x^n + y^n = z^n, \quad xyz \neq 0, \quad n \geq 3,$$

không có nghiệm nguyên (x, y, z) . Do được phát biểu đơn giản và do trên con đường tìm tòi giải quyết nó đã sinh ra nhiều hướng toán học, bài toán trở thành bài toán nổi tiếng nhất trong toán học.

Đã có nhiều bài báo tổng quan, cả chuyên môn lẫn không chuyên, đề cập đến lịch sử của định lí này, cách chứng minh, phương hướng và triển vọng phát triển của những vấn đề có liên quan. Gần đây đã có hàng loạt sách chuyên khảo dành cho chuyên gia trong lĩnh vực lí thuyết số và hình học đại số trình bày chi tiết những lí thuyết hiện đại của toán học có liên quan đến bài toán Fermat và lời giải của Andrew Wiles với sự cộng tác của một học trò cũ của anh là Richard Taylor. Tuy nhiên có một vài tư liệu hay liên quan đến định lí Fermat và Wiles có lẽ chưa được biết đến rộng rãi mà người viết bài này muốn chia sẻ với bạn đọc.

Andrew Wiles sinh ra tại thành phố Cambridge, Vương quốc Anh, ngày 11 tháng 4 năm 1953. Lúc học phổ thông, một hôm hoàn toàn tình cờ, anh vợ được

một cuốn sách về số học nói về định lí cuối cùng của Fermat. Thế là từ đó định lí Fermat đeo đuổi anh suốt quãng đời niên thiếu và trưởng thành. Cũng như mọi thanh thiếu niên say mê toán trên trái đất này, anh đã thử tìm lời giải của bài toán tưởng chừng đơn giản nhưng lại cực kì hóc búa này. Song lời giải luôn tuột khỏi anh và điều đó lại càng làm cho anh say mê nó. Và anh cũng sớm nhận ra rằng để có được lời giải của bài toán đó cần phải có một kiến thức sâu rộng về lí thuyết số và những ngành liên quan. Năm 1971 anh vào học tại trường ĐHTH Oxford nổi tiếng của Anh quốc, tại Merton College và tốt nghiệp năm 1974. Cùng năm đó anh vào học tại Clare College của ĐHTH Cambridge và nhận bằng Tiến sĩ (Ph.D.) tại đó năm 1977. Trong thời gian làm nghiên cứu sinh dưới sự hướng dẫn của giáo sư John Coates, anh đã nhận được những kết quả rất độc đáo và sâu sắc về số học của đường cong elliptic, trong khuôn khổ của một chương trình rộng lớn liên quan đến giả thuyết của Birch và Swinnerton-Dayer. Những kết quả đó đã được đăng năm 1977 trong một bài báo viết chung với J. Coates trong *Inventiones Mathematicae*, một trong những tạp chí có uy tín lớn nhất trong giới toán học.

Từ năm 1977 đến 1990 anh là nghiên cứu viên (Junior Research Fellow) tại Clare College và có hàm Trợ lí giáo sư mang tên Benjamin Peirce tại trường ĐHTH Harvard nổi tiếng của Mỹ. Năm 1981 anh là giáo sư thỉnh giảng tại Sonderforschungsbereich: Theoretische Mathematik (Phòng nghiên cứu đặc biệt về toán lí thuyết) của ĐHTH Bonn (CHLB Đức) và sau đó là thành viên của

Institute for Advanced Study (Học viện nghiên cứu cấp cao) tại Princeton (Mỹ), một trong những viện nghiên cứu có uy tín lớn nhất trên thế giới. Năm 1982 anh trở thành giáo sư chính thức tại ĐHTH Princeton và mùa xuân năm đó anh là giáo sư thỉnh giảng tại ĐHTH Paris 11, Orsay (Pháp). Với học bổng Guggenheim anh đã đến nghiên cứu tại Institut des Hautes Etudes Scientifiques và Ecole Normale Supérieure (1985 - 1986) (Pháp). Từ 1988 đến 1990 anh giữ hàm giáo sư nghiên cứu của Hội Khoa học Hoàng gia và năm 1989 được bầu làm thành viên của Hội khoa học nổi tiếng này. Năm 1994 A. Wiles được bầu làm thành viên của American Academy of Arts and Sciences (Viện Hàn lâm các khoa học và nghệ thuật của Mỹ) và giữ hàm giáo sư mang tên Higgins tại ĐHTH Princeton.

Sau khi giải quyết được bài toán Fermat, tài năng của anh được thế giới biết đến và công nhận một cách rộng rãi. Anh được trao hàng loạt giải thưởng khoa học danh tiếng như Schock Prize (1995), Wolf Prize (1995), Ostrowski Prize (1996), Commonwealth Award (1996), National Academy of Sciences Award (1996), Cole Prize in Number Theory (1997), Wolfskehl Prize (1997), King Faisal International Prize in Science (1998) ...

Điểm lại những công trình của A. Wiles (tính đến ngày 9/3/1998, toàn bộ bao gồm 18 công trình) ta thấy anh viết không nhiều song có thể nói hầu như mỗi công trình của anh (hoặc cùng viết chung với các nhà toán học khác) đều mang tính chất nền tảng và là lời giải có tính triệt để cao của những giả thuyết, bài toán cơ bản quan trọng nhất của lý thuyết số hiện đại.

Nhiều người làm toán chúng ta đều biết rằng rất nhiều bài toán, giả thuyết mà chúng ta đang quan tâm giải quyết được coi như là trường hợp riêng của những bài toán, giả thuyết tổng quát hơn, bao trùm hơn ... Suy nghĩ của Wiles luôn hướng về những lời giải như vậy. Vì thế mỗi công trình đã ra của

Wiles đều được đăng trong những tạp chí có uy tín nhất. Ví dụ như anh đã đăng 6 bài báo trong *Annals of Mathematics*, 4 bài báo trong *Inventiones Mathematicae* (mà mọi người trong chúng ta đều tự hào nếu như có một bài báo đăng trong các tạp chí đó). Điều quan trọng hơn cả là Wiles luôn tìm ra lời giải của những bài toán, giả thuyết *then chốt nhất, sâu sắc nhất* trong lý thuyết số hiện đại. Vì vậy trước ngưỡng cửa của lời giải cho bài toán Fermat, A. Wiles đã được trang bị bằng những kỹ thuật tinh tế nhất của lý thuyết Iwasawa (anh đã chứng minh giả thuyết Iwasawa năm 1990) trong lý thuyết số học các trường cyclotomic (chia đường tròn), lý thuyết các dạng modular, lý thuyết biểu diễn nhóm Galois và lý thuyết biểu diễn p-adic. Cho nên có thể nói A. Wiles đã *kết hợp được nhuần nhuyễn và cực kì sáng tạo tất cả những tinh hoa của toán học thế kỉ 20 để giải quyết bài toán Fermat.*

Bây giờ chúng ta điểm lại vài nét chính trong lịch sử chứng minh định lí Fermat. Như chúng ta đã biết Fermat viết vào lề một quyển sách số học rằng ông tìm ra lời giải cho bài toán (1) song không có chỗ để viết vào. Lịch sử toán học đã chứng tỏ rằng Fermat đã chứng minh được định lí cuối cùng của mình cho trường hợp $n = 4$ bằng cách xây dựng lý thuyết đường cong elliptic. Song không có mối liên hệ hiển nhiên giữa đường cong elliptic và phương trình Fermat (1) bậc cao hơn, nên đường cong elliptic đã không đóng một vai trò nào trong 350 năm sau đó trong việc chứng minh định lí Fermat.

Nhà toán học Pháp Y. Hellegouarch trong bài báo đăng trong *Acta Arithmetica* (1974) đã là người đầu tiên trong suốt thời gian đó tìm ra một số liên hệ giữa định lí Fermat và đường cong elliptic. Tuy nhiên mãi đến năm 1987 G. Frey đã giả định và mô tả rằng nếu (a, b, c) với $abc \neq 0, n \geq 3$ là nghiệm của $a^n + b^n = c^n$, thì đường cong elliptic $y^2 = x(x - a^n)(x + b^n)$ là không modular.

Điều đó trái với giả thuyết Shimura-Taniyama (một trong những giả thuyết sâu sắc và quan trọng nhất của lý thuyết số hiện đại, nói rằng mọi đường cong elliptic đều là modular). Sau đó Serre (1985-1986) đã đưa ra một giả thuyết đóng vai trò quan trọng trong việc chứng minh định lý Fermat. J.-P. Serre đã nêu ra (và cùng với J. F. Mestre kiểm tra trên một số ví dụ cụ thể) một giả thuyết về dạng modular và biểu diễn Galois modulo p . Nói riêng Serre đã chứng minh rằng một trường hợp riêng của giả thuyết đó, gọi là giả thuyết Epsilon cùng với giả thuyết Shimura-Taniyama sẽ kéo theo Định lý Fermat.

Ngay cùng năm đó (1986), K. Ribet, một trong những nhà toán học Mỹ nổi tiếng, dựa trên ý tưởng của Mazur đã chứng minh được giả thuyết Epsilon của Serre. Thực ra, K. Ribet còn gặp khó khăn trong một chỗ mấu chốt. Tuy nhiên trong một buổi trao đổi giữa ông ta với Mazur trong một tiệm cà phê sinh viên tại ĐH Berkeley, Mazur chỉ ra rằng lý thuyết của Ribet đủ để giải quyết điểm then chốt đó.

A. Wiles sau khi nghe tin giả thuyết Epsilon đã được chứng minh đã hiểu ngay rằng “cán cân lực lượng” đã nghiêng hẳn về những phương pháp có liên quan đến giả thuyết Shimura-Taniyama. Về sau anh tâm sự rằng từ thời điểm đó trở đi cả cuộc đời anh thay đổi hẳn. “Tôi không muốn nó tuột khỏi tay tôi lần nữa”. Từ lúc đó A. Wiles đã đề ra một chương trình để chứng minh giả thuyết Shimura-Taniyama cho các đường cong elliptic nửa ổn định - và “chỉ cần” thế là có thể chứng minh định lý Fermat.

Cùng trong thời gian đó, Kolyvagin và Rubin đã độc lập phát triển một lý thuyết gọi là hệ Öle. Nhiều nhà toán học đã đánh giá phát kiến này có tính chất cách mạng trong lý thuyết số học hiện đại nói chung và số học đường cong elliptic nói riêng. Một cách tự nhiên, thoát đầu A. Wiles cũng thử áp dụng kỹ thuật của lý thuyết Iwasawa để chứng minh định lý Fermat. Tuy nhiên có một

vài cản trở trong trường hợp nghiên cứu các biểu diễn l -adic với $l = 2$. Đồng thời lại nảy sinh một số vấn đề liên quan đến giao đây đủ trong Đại số giao hoán, nên khi nghiên cứu mở rộng phương pháp của M. Flach - một trong những bước then chốt tiếp theo trong chương trình chứng minh của mình - anh quyết định áp dụng lý thuyết hệ Öle. Đến mùa hè 1993, mọi việc dường như đã đầu vào đấy. Ngày 23/6/1993, trong phút cuối cùng của bài giảng thứ 3 của mình tại Isaac Newton Institute for Mathematical Sciences (Viện Toán học mang tên Niuton) tại Cambridge, A. Wiles chậm rãi viết trên bảng một hệ quả: *Định lý Fermat được chứng minh.*

Ngay sau đó cả thế giới toán học và đại chúng hân hoan chào đón tin mừng này. Phần lớn tin tưởng vào sự đúng đắn của chứng minh, nhưng một số do thận trọng vẫn tỏ ý hoài nghi. A. Wiles đã gửi bài báo với các chứng minh chi tiết đến tạp chí *Inventiones Mathematicae* đã nêu ở trên. Đồng thời anh gửi cho người bạn thân của mình Nicolas Katz và là một nhà toán học Mỹ có uy tín tại Princeton một bản thảo dày cộp để lấy ý kiến. Trong suốt hai tháng hè 7-8/1993, Katz ngồi đọc bản thảo của Wiles, kiểm tra lại từng câu, từng chữ. Thỉnh thoảng ông ta e-mail lại cho Wiles yêu cầu giải thích rõ những chi tiết chưa được viết ra, hoặc những luận điểm chưa sáng tỏ. Sau khi Wiles trả lời, mọi việc xem ra suôn sẻ, Song đến một hôm, Katz yêu cầu giải thích những kết quả liên quan đến hệ Öle mà Wiles xây dựng mà ông cho là chưa chặt chẽ, thậm chí ... không tồn tại! Wiles trả lời rằng như thế, ..., như thế, song sau mỗi lần trả lời Katz lại viết: “tôi vẫn không hiểu!” Đến lần thứ ba thì Wiles thấy quả thực có vấn đề. Và thế là đến mùa thu năm 1993, Wiles nhận thấy rằng việc sử dụng hệ Öle (để mở rộng phương pháp Flach) là chưa đầy đủ, và có thể là sai. Một số nhà toán học khác như Luc Illusie cũng nhận ra vấn đề tương tự. Tin đồn, tiếng bàn tán xì xào lại loang ra, và không ít người đã nghĩ là phải bắt đầu lại từ đầu. Nhiều

người muốn hỏi, chất vấn Wiles về sự thực của vấn đề nhưng Wiles hoàn toàn im lặng. Hơn thế nữa, hầu như không có ai có bản thảo công trình của Wiles (trừ các phản biện và rất ít bạn thân mà Wiles nhờ đọc hộ), nên đã có bài báo viết rằng như thế là không trung thực...

Đầu năm 1994, trước đòi hỏi của dư luận, A. Wiles có gửi e-mail ngắn trên INTERNET thông báo một cách rộng rãi rằng chứng minh của mình có lỗ hổng và anh hi vọng sẽ khắc phục được, và sẽ thông báo những bước khắc phục trong một khoá dạy cao học tại ĐH Princeton.

Tuy nhiên, cho đến khi kết thúc khoá cao học, mặc dầu có một số tiến bộ trong việc cải tiến phép chứng minh, Wiles vẫn chưa tìm ra lối thoát. Anh viết: "... tôi vẫn chưa suy nghĩ lại về cách tiếp cận ban đầu mà tôi đã gác lại sang một bên từ hè 1991 vì tôi vẫn cứ nghĩ cách tiếp cận dùng hệ Ole là đúng."

Tháng giêng 1994, một học trò cũ của Wiles tại Cambridge tên là R. Taylor đã đến cùng hợp sức với Wiles hi vọng chữa lại luận điểm sai trong việc dùng hệ Ole. Đến xuân-hè 1994, sau khi thấy việc sửa chữa không có kết quả, Wiles cùng Taylor bắt đầu quay lại cách tiếp cận cũ của Wiles và cố nghĩ ra luận điểm mới cho trường hợp $l = 2$. Đến tháng 8/1994 họ gặp phải trở ngại không vượt qua nổi....

Không hoàn toàn tin tưởng rằng phương pháp hệ Ole là không sửa được, Taylor đã quay về Cambridge cuối 8/94. Tháng 9/1994, Wiles quyết định xem lại lần cuối cách tiếp cận cũ để tìm ra điều gì là cản trở chủ yếu. Bằng cách đó, ngày 19/9/1994 "tôi - Wiles viết - đã thấy loé lên tia sáng là nếu mở rộng lí

thuyết của de Shalit thì có thể dùng nó cùng với đối ngẫu ..." cho các vành Hecke. Và thế là Wiles đã tìm ra cách giải quyết cho điểm mấu chốt cho cách giải mà anh gác lại mấy năm trước. Sau khi thông báo điều đó cho Taylor, hai người lại hợp sức tiến hành nghiên cứu chi tiết phát kiến này và đã hoàn thành bước quyết định còn thiếu, sau đó được công bố trong bài báo viết chung [TW] về một số tính chất của vành Hecke. Và thế là Định lí Fermat được chứng minh hoàn toàn chặt chẽ và được công bố trong bài báo [W].

Nếu ai đó đã xem buổi phỏng vấn [B] trên TV của BBC tháng 11/1997 hẳn cũng phải cảm động khi thấy A. Wiles thoát đầu, do quá xúc động, đã rom róm nước mắt không nói nên lời nào khi được yêu cầu kể lại những giai đoạn của việc giải quyết Bài toán FERMAT.

Các bạn thấy đấy nhà toán học đầu phải hoàn toàn khô khan, và làm toán đầu phải không đem lại cảm xúc mãnh liệt.

Tài liệu tham khảo

[B] BBC: *The Last Theorem of Fermat*, November 1997.

[TW] R. Taylor and A. Wiles, *Ring-theoretic properties of certain Hecke algebras*, *Annals of Mathematics* 141(1995), 553-572

[W] A. Wiles, *Modular elliptic curves and Fermat's last Theorem*, *Annals of Mathematics* 141(1995), 443-551.

[W1] A. Wiles, C. V.,
<http://www.math.princeton.edu>

[W2] A. Wiles, *Bibliography*,
<http://www.math.princeton.edu>

MƯỜI BÀI HỌC CHO NHỮNG NGƯỜI LÀM TOÁN?

Gian-Carlo Rota

LTS: Trong mục này chúng tôi sẽ đăng tải những trao đổi về việc học, làm và giảng dạy toán học. Để mở đầu mục này chúng tôi xin trân trọng giới thiệu ý kiến của một nhà toán học Mỹ thông qua lời dịch và giới thiệu của GS-TS Ngô Việt Trung.

Lời giới thiệu: *Gian-Carlo Rota là một trong những nhà toán học Mỹ hàng đầu hiện nay. Ông là giáo sư về toán học ứng dụng và triết học ở Học viện công nghệ Massachusetts (MIT) và là trưởng ban biên tập của tạp chí Advances in Mathematics, một trong những tạp chí danh giá nhất của nền toán học thế giới. Vừa qua ông đã trình bày những kinh nghiệm của ông về "nghệ toán" trong một bài phát biểu với tên gọi: Mười bài học tôi ước đã được người ta dạy cho biết trước đây (Ten lessons I wish I have been taught). Bài phát biểu của Rota đã gây ra một cuộc tranh luận sôi nổi trong những nhà toán học Mỹ vì nhiều bài học không tuân theo lối suy nghĩ thông thường. Tôi hy vọng rằng bản dịch sau phản ánh được những điều Rota muốn truyền đạt (Ngô Việt Trung).*

1. Giảng bài

Bốn yêu cầu sau cho một bài giảng hay không phải là hiển nhiên đối với mọi người nếu tôi nghĩ đến các bài giảng tôi đã được nghe 40 năm qua.

a. *Mỗi một bài giảng chỉ nên có một chủ đề.*

Nhà triết học Đức Hegel từng nói rằng một nhà tiết học hay dùng từ "và" không phải là một nhà triết học giỏi. Tôi cho rằng ông ta nói đúng, ít nhất là

đối với các bài giảng. Mỗi một bài giảng chỉ nên nêu lên một chủ đề và nhắc lại nó liên tục giống như một bài hát có nhiều lời. Người nghe cũng giống như một đàn bò chuyển động một cách chậm chạp theo hướng được dẫn đi. Nếu ta chỉ nêu một chủ đề thì ta có cơ may hướng được người nghe theo đúng hướng. Nếu ta dẫn theo nhiều hướng thì đàn bò sẽ tán loạn trên đồng. Người nghe sẽ mất hứng thú và mọi người phải quay trở lại chỗ họ đã dừng nghe để có thể tiếp tục theo dõi bài giảng.

b. *Không bao giờ giảng quá giờ.*

Giảng quá giờ là một lỗi không thể tha thứ được. Sau 50 phút (một vi thể kỷ như von Neumann thường nói) thì mọi người sẽ không còn quan tâm đến bài giảng ngay cả khi ta đang chứng minh giả thuyết Riemann. Một phút quá giờ giảng sẽ làm hỏng cả bài giảng hay nhất.

c. *Liên hệ đến người nghe.*

Khi vào phòng ta phải để ý xem có ai trong số người nghe mà công trình của người đó có liên quan đến bài giảng. Hãy ngay lập tức bố trí lại bài giảng sao cho công trình người ấy sẽ được đề cập đến. Bằng cách này, ta có ít nhất một người chăm chú theo dõi bài giảng và thêm một người bạn. Tất cả mọi người đến nghe bài giảng của ta đều hy vọng một cách thâm kín là công trình của họ sẽ được nhắc đến.

d. *Đem đến cho người nghe một điều gì đó họ có thể mang về nhà.*

Đây là một lời khuyên của Struik. Không dễ gì thực hiện được lời khuyên này. Ta có thể dễ dàng nêu lên mặt gì của một bài giảng sẽ được người nghe nhớ mãi và những cái này không phải là cái mà người giảng bài trông đợi. Tôi thường gặp những cựu sinh viên MIT đã từng nghe các bài giảng của

tôi. Phần lớn họ thú nhận rằng đã quên nội dung bài giảng và tất cả những kiến thức toán học mà tôi nghĩ là đã truyền đạt được cho họ. Tuy nhiên, họ sẽ vui vẻ nhắc lại những câu đùa tếu, những mẩu chuyện tiểu lâm, những nhận xét bên lề hay một lỗi nào đấy của tôi.

2. Kỹ thuật bên bảng đen

a. *Hãy xoá sạch các vết phấn cũ trên bảng.*

Một điều rất quan trọng là phải xoá hết các vết phấn còn sót lại sau khi lau bảng. Bằng cách bắt đầu với một bảng đen không vết phấn ta đã thâm đưa ra cảm tưởng cho người nghe là bài giảng cũng không có tỳ vết.

b. *Bắt đầu viết từ góc trên bên trái của bảng.*

Những gì ta viết trên bảng phải tương ứng với những gì ta muốn một người nghe chăm chú viết vào vở của họ. Nên viết chậm với chữ to và không viết tắt. Những người nghe có ghi chép đã có thiện ý với ta và ta nên giúp họ ghi chép. Khi sử dụng đèn chiếu, ta nên thêm thời gian giải thích các trang được chiếu bằng cách đưa ra những lời bình luận không quan trọng hay nhắc lại các ý để người nghe có thời gian chép lại trang được chiếu. Tất cả chúng ta đều rơi vào ảo tưởng rằng người nghe sẽ có thời gian đọc bản sao các trang bài giảng ta đưa cho họ sau khi giảng bài. Đó chỉ là ước mong mà thôi.

3. Công bố một kết quả nhiều lần

Sau khi bảo vệ luận án tôi nghiên cứu giải tích hàm một số năm. Tôi mua Tuyển tập công trình của F. Riesz ngay khi quyển sách to, dày và nặng này được xuất bản. Nhưng khi bắt đầu lướt xem tôi không thể không nhận thấy các trang sách rất dày, gần như là

bìa các tông. Thật lạ lùng, các bài báo của Riesz đều được in lại với chữ to. Tôi thích các bài báo của Riesz vì chúng đều được viết rất đẹp và gây cho người đọc một cảm giác dứt khoát.

Khi tôi đọc kỹ cuốn Tuyển tập công trình của Riesz thì một cảm giác khác nổi lên. Những người biên tập đã tận dụng in hết mọi thứ nhỏ nhặt mà Riesz đã công bố. Rõ ràng là những công trình của Riesz không nhiều. Ngạc nhiên hơn là những công trình này được xuất bản nhiều lần. Riesz thường công bố một bản thảo còn thô về một ý tưởng trong một tạp chí không tên tuổi của Hungary. Một vài năm sau đó ông gửi đăng một loạt các thông báo trong tờ Comptes Rendus của Viện hàn lâm Pháp với ý tưởng đó được chi tiết hoá thêm. Một vài năm nữa trôi qua và ông sẽ đăng bài báo cuối cùng bằng tiếng Pháp hoặc tiếng Anh.

Koranyi, người đã theo học Riesz, nói với tôi rằng Riesz thường dạy cùng một chủ đề năm này qua năm khác trong khi suy ngẫm về việc viết bài báo cuối cùng. Không đáng ngạc nhiên khi bài báo này rất hoàn hảo.

Ví dụ của Riesz xứng đáng được noi theo. Giới toán học hiện nay bị chia ra làm nhiều nhóm nhỏ, mỗi một nhóm có những thói quen, những ký hiệu và những khái niệm riêng. Vì vậy cần thiết phải trình bày một kết quả dưới nhiều dạng khác nhau, mỗi một dạng có thể sử dụng được cho một nhóm đặc biệt. Nếu không thì cái giá phải trả sẽ là việc một người nào đó sẽ phát hiện lại kết quả của ta với một ngôn ngữ và những ký hiệu khác và họ sẽ có lý khi khẳng định rằng kết quả đấy là của họ.

4. Anh chắc sẽ được nhớ đến bởi các bài báo tổng quan của anh

Chúng ta hãy xét hai ví dụ, bắt đầu với Hilbert. Khi nhắc đến Hilbert, chúng ta nghĩ đến một số định lý nổi tiếng của ông như Định lý cơ sở của Hilbert. Nhưng tên của Hilbert thường được nhớ đến bởi công trình Tổng quan số học (Zahlbericht) hay cuốn sách Cơ sở hình học hay giáo trình của ông về những phương trình tích phân.

Tên gọi "không gian Hilbert" được đưa ra bởi Stone và von Neumann để ghi nhận giáo trình của Hilbert về những phương trình tích phân mà trong đó từ "phổ" được định nghĩa lần đầu tiên, ít nhất là 20 năm trước khi môn Cơ học lượng tử ra đời. Giáo trình này gần như là một bài tổng quan được dựa theo các công trình của Hellinger và nhiều nhà toán học khác mà tên họ ngày nay đã bị lãng quên.

Tương tự, cuốn Cơ sở hình học là cuốn đã làm cho tên tuổi Hilbert quen thuộc với mọi người làm toán không chứa một công trình gốc nào của ông và đã gặt hái kết quả những công trình của nhiều nhà hình học như Kohn, Schur, Wiener (không phải là Schur và Wiener mà chúng ta đã từng nghe tên), Pasch, Pieri và nhiều nhà toán học Italia.

Cũng như thế, cuốn Tổng quan số học, một công trình cơ sở đã cách mạng hoá môn lý thuyết số, thực ra là một bài báo tổng quan mà tờ báo Bulletin của Hội toán học Đức đặt cho Hilbert viết.

William Feller là một ví dụ khác. Feller được nhớ đến như là tác giả của cuốn sách hay nhất về xác suất. Rất ít người làm xác suất hiện nay có thể nêu lên tên một công trình nghiên cứu của Feller. Phần lớn mọi người còn không biết rằng Feller vốn nghiên cứu hình học lồi.

Hãy cho phép tôi đi lạc đề với một hồi tưởng cá nhân. Thỉnh thoảng tôi có

công bố trong một nhánh triết học được gọi là khoa học hiện tượng (phenomenology). Sau khi công bố bài báo đầu tiên trong môn này, tôi rất bức mình khi người ta nói với tôi tại một hội nghị của Hội khoa học hiện tượng và triết học tồn tại (existential philosophy) một cách úp mở rằng mọi điều tôi viết trong bài báo đều đã được biết và tôi bị buộc phải xem lại tiêu chuẩn công bố của mình trong môn khoa học hiện tượng.

Một chuyện nữa là những công trình cơ sở của môn khoa học hiện tượng được viết bằng ngôn ngữ triết học Đức rất nặng nề. Theo truyền thống thì không có ví dụ minh họa về những điều được bàn. Một hôm tôi quyết định công bố với một chút nghi ngại một bài báo thật ra là một bài viết lại một vài đoạn từ một cuốn sách của Husserl cộng thêm một vài ví dụ. Tại hội nghị tiếp theo của Hội khoa học hiện tượng và triết học tồn tại, tôi đang chờ đợi điều xấu nhất có thể xảy ra thì một nhà khoa học hiện tượng hàng đầu xông đến tôi với một nụ cười trên môi. Ông ta ca ngợi bài báo của tôi hết lời và khuyến khích tôi phát triển tiếp những ý tưởng mới mẻ và độc đáo của bài báo đó.

5. Mỗi một nhà toán học chỉ có một vài mẹo

Cách đây đã lâu một nhà số học già nổi tiếng đã đưa ra một số nhận xét chê bai các công trình của Erdos. Tôi khâm phục sự đóng góp của Erdos cho toán học và cảm thấy bức mình khi nhà toán học già đó nói một cách khẳng định rằng tất cả các công trình của Erdos có thể rút gọn về một vài mẹo mà Erdos đã luôn dựa vào chúng trong các chứng minh. Điều mà nhà số học đó không nhận thấy là những nhà toán học khác, kể cả những người giỏi nhất, cũng dựa vào một vài mẹo mà họ sử dụng lần này đến lần khác. Hãy xem Hilbert. Quyển hai của Tuyển tập

các công trình của Hilbert chứa những bài báo của của Hilbert về lý thuyết bất biến. Tôi quyết tâm đọc kỹ một số bài báo này. Thật buồn là một số kết quả đẹp của Hilbert đã bị rơi vào quên lãng. Nhưng khi đọc những chứng minh của Hilbert cho một số định lý sâu sắc trong lý thuyết bất biến, tôi ngạc nhiên thấy rằng những chứng minh này đều sử dụng một số mẹo giống nhau. Như vậy Hilbert cũng chỉ có một vài mẹo!

6. Đừng lo về những lỗi

Một lần nữa tôi lại bắt đầu với Hilbert. Khi những người Đức định xuất bản Tuyển tập công trình của Hilbert và tặng ông một bộ nhân dịp một ngày sinh nhật sau này của ông thì họ nhận thấy rằng họ không thể công bố những bài báo dưới dạng ban đầu vì chúng chứa quá nhiều lỗi, trong đó có những lỗi rất trầm trọng. Vì vậy họ đã thuê nhà toán học (nữ) đang thất nghiệp Olga Taussky-Todd xem lại các bài báo của Hilbert và chữa tất cả các lỗi. Olga đã làm việc này trong ba năm và mọi lỗi đều đã sửa được mà không cần thay đổi lăm nội dung các định lý. Chỉ có một ngoại lệ là một bài báo được Hilbert viết khi ông đã có tuổi là không thể sửa nổi. Đó là một chứng minh cho giả thuyết Continuum được công bố trong tờ *Mathematische Annalen* đầu những năm ba mươi. Cuối cùng thì Hilbert đã được trao cho một bản in Tuyển tập công trình mới tinh nhân ngày sinh nhật. Hilbert đã giở ra xem kỹ lưỡng và không phát hiện ra điều gì. ...

Có hai loại lỗi. Loại lỗi chí tử sẽ phá tan toàn bộ lý thuyết, còn loại lỗi bất trắc sẽ có ích khi kiểm tra tính đúng đắn của một lý thuyết.

7. Sử dụng phương pháp của Feynman

Feynman thích đưa ra lời khuyên sau đây về việc làm thế nào để trở thành một thiên tài. Anh cần phải giữ thường xuyên trong đầu một số vấn đề anh thích mặc dù phần lớn thời gian chúng nằm yên ở đấy. Mỗi một khi anh nghe hay đọc thấy một mẹo hay một kết quả mới thì anh hãy thử xem nó có giúp gì cho từng vấn đề của anh không. Thế nào cũng có lúc anh gặp may và mọi người sẽ nói "Làm thế nào anh ta đã giải quyết được vấn đề đó? Chắc anh ta là một thiên tài!"

8. Hào phóng khi trích dẫn

Tôi luôn luôn phật lòng khi đọc một bài báo mà tôi cảm thấy rằng tôi không được trích dẫn như phải có. Có thể khẳng định rằng điều này cũng đúng với mọi người. Một hôm tôi đã làm thử một thí nghiệm. Sau khi viết một bài báo tương đối dài, tôi bắt tay làm một bản nháp toàn bộ các trích dẫn. Khi đó tôi bỗng quyết định trích dẫn một số bài báo không liên quan tí gì đến nội dung bài báo của tôi để xem điều gì sẽ xảy ra.

Thật bất ngờ tôi nhận được thư của hai tác giả mà các bài báo của họ không liên quan gì với bài báo của tôi. Cả hai thư đều được viết với một giọng xúc động. Cả hai tác giả đều chúc mừng tôi là người đầu tiên đã công nhận sự đóng góp của họ trong lĩnh vực đó.

9. Viết lời giới thiệu nhiều thông tin

Ngày nay ít người đọc một bài báo từ đầu đến cuối. Nếu ta muốn người khác đọc bài báo của ta thì ta phải cung cấp cho họ những động cơ thuyết phục. Một lời giới thiệu dài và lan man tóm tắt lịch sử vấn đề, trích dẫn đầy đủ sự đóng góp của mọi người và mô tả lới cuốn nội dung bài báo sẽ góp phần thu hút một số người đọc.

Là một biên tập viên của tạp chí *Advances in Mathematics* tôi thường gửi các bài báo lại cho tác giả yêu cầu họ viết dài hơn. Một lần tôi nhận được thư trả lời từ một tác giả nói rằng cũng bài báo đó đã bị tạp chí *Annals of Mathematics* từ chối vì lời giới thiệu quá dài.

10. Hãy chuẩn bị cho tuổi già

Ông bạn Ulam đã quá cố của tôi thường nhận xét rằng cuộc sống của ông bị chia rẽ rệt làm hai phần. Ở phần đầu ông luôn luôn là người trẻ nhất trong nhóm, còn ở phần thứ hai ông luôn luôn là người già nhất mà không có giai đoạn chuyển tiếp.

Bây giờ thì tôi thấy Ulam đã nhận xét rất đúng. Tuổi già hình như không đến dần dần và ta chấp nhận nó một cách khó khăn. Điều này phụ thuộc vào một

nhận thức cơ bản và ta cần có thời gian làm quen với nó. Ta phải hiểu rằng đến một tuổi nào đó ta không còn được coi là một cá nhân nữa. Ta sẽ trở thành một thể chế (institution), và ta sẽ được đối xử như người ta đối xử với một thể chế. Họ mong đợi ta sử sự như một đồ vật cổ hay như một kỳ quan kiến trúc.

Việc ta có còn viết bài hay không không còn quan trọng nữa. Nếu bài báo của ta không tốt, thì họ sẽ nói "Anh mong đợi gì nữa? Ông ta đã chai sạn mất rồi!". Còn nếu một bài báo nào đó của ta trở nên thú vị thì họ sẽ nói "Anh mong đợi gì khác? Ông ta cả cuộc đời đã nghiên cứu cái này rồi!" Phản ứng tế nhị duy nhất là nên vui vẻ đóng vai trò mới của anh như là một thể chế.

Tài trợ nghiên cứu, Học bổng

Viện Toán học thông báo có hai học bổng ba năm 1998 - 2000 cho nghiên cứu sinh về chuyên ngành *Tối ưu* của Viện như sau:

1. **Học bổng UNISOFRA**, do Hội Universites-Solidarite-Francophone ở Pháp cấp trong 3 năm, mỗi năm 1200 USD, bắt đầu từ 1998. Học bổng này dành cho nghiên cứu sinh làm luận án về ngành tối ưu, dưới sự đồng hướng dẫn của GS Hoàng Tụy và một giáo sư tin học Pháp.

2. **Học bổng T&C**, do Công ty T&C cấp, trong 36 tháng, mỗi tháng 1 500 000 đồng. Người nhận học bổng này sẽ tham gia làm việc mỗi tuần 3 buổi tại công ty nói trên về đề tài trong lĩnh vực toán và tin học ứng dụng.

Nghiên cứu sinh nào quan tâm cần gửi đơn đến Viện Toán học trước ngày 1/5/1998. Để được xét cấp các học bổng nói trên cần dự thi và đạt kết quả cao trong kì thi tuyển nghiên cứu sinh ngành Toán do Bộ Đại học và Giáo dục tổ chức vào tháng 5 năm nay.

Hội thảo

"Một số vấn đề về Tính toán khoa học"

Nguyễn Hữu Điển (Viện Toán học)

Viện Toán học đã phối hợp với Viện Cơ học, Viện Công nghệ Thông tin, Đại học Quốc gia Hà Nội, Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh, Đại học Vinh, và University of Heidelberg (CHLB Đức) tổ chức Hội thảo "Một số vấn đề về Tính toán khoa học" (Workshop "Some Problems on Scientific Computing") tại Hà Nội vào các ngày 18–20/3/1998. Hội thảo nhằm mục đích liên kết các nhà khoa học Việt Nam có nghiên cứu trong lĩnh vực Tính toán khoa học hoặc có quan tâm đến hướng khoa học liên ngành này. Các chủ đề chính của Hội thảo: Môi trường, Mô phỏng cơ học, Vận trù học, Tính toán song song. Có 4 nhà khoa học Đức tham gia hội thảo này. Ngôn ngữ chính thức tại Hội thảo: tiếng Việt, tiếng Anh.

Ban Chương trình: PGS TS Phạm Kỳ Anh (Đại học Quốc gia Hà Nội), Prof. Dr. Hans Georg Bock (University of Heidelberg, CHLB Đức), GS TS Ngô Huy Cận (Viện Cơ học), GS TS Nguyễn Văn Điệp (Viện Cơ học), PTS Bùi Văn Đức (Tổng cục Khí tượng Thủy văn), GS TS Đinh Dũng (Viện Công nghệ Thông tin), PGS PTS Trịnh Quang Hoà (Đại học Thủy lợi), PGS TS Đinh Thế Lục (Viện Toán học), GS TS Hoàng Xuân Phú (Viện Toán học, *Trưởng ban*), Prof. Dr. Gerhard Reinelt (University of Heidelberg, CHLB Đức), Prof. Dr. Johannes Peter Schlöder (University of Heidelberg, CHLB Đức), GS TS Nguyễn Khoa Sơn (Viện Toán học), TS Nguyễn Thanh Sơn (Đại học Quốc gia Tp. Hồ Chí Minh), PGS PTS Dương Văn Tiến (Đại học Thủy lợi), GS TS Trần Đức Vân (Viện Toán học).

Ban Tổ chức: Phan Thành An (Đại học Vinh), PTS Nguyễn Hữu Điển (Viện Toán học), GS TS Hoàng Xuân Phú (Viện Toán học), PTS Tạ Duy Phượng (Viện Toán học), PTS Lê Công Thành (Viện Toán học), PGS PTS Nguyễn Đông Yên (Viện Toán học, *Trưởng ban*).

Các cơ quan tài trợ: Daimler–Benz–Stiftung, Đại học Giao thông Vận tải, Đại học Vinh, Đề tài Khoa học cơ bản về Cơ học cấp Nhà nước, Hội đồng ngành Toán thuộc Hội đồng Khoa học Tự nhiên, Khoa Công nghệ Thông tin – Đại học Kỹ thuật Tp. Hồ Chí Minh, Khoa Toán–Cơ–Tin học – ĐHKHTN – ĐHQG Hà Nội, Khoa Toán–Tin ứng dụng – ĐHBK Hà Nội, Đề tài "Các phương pháp số trong thống kê và xử lý thông tin" (Chương trình Nghiên cứu Cơ bản, Phân viện Các vấn đề Toán học của Công nghệ Thông tin, Viện Công nghệ Thông tin, Viện Công nghệ Thông tin, Viện Toán học.

Có 116 đại biểu Việt Nam và 4 đại biểu nước ngoài (trong số 140 người đăng ký) đã đến dự Hội thảo.

Tại buổi lễ khai mạc Hội thảo sáng ngày 18/ 3/1998, ngoài 120 đại biểu của Hội thảo còn có một số vị khách mời: GS TS Đặng Vũ Minh - Giám đốc Trung tâm KHTN & CN Quốc gia, PGS PTS Trịnh Quang Khuynh - Vụ trưởng Vụ Hợp tác Quốc tế, Ô. Đậu Sĩ Thái - Phó Vụ trưởng Vụ Hợp tác Quốc tế (Trung tâm KHTN & CN Quốc gia), GS TS Nguyễn Minh Chương, GS TS Phan Đình Diệu, PGS-PTS Nguyễn Văn Hộ - Chủ nhiệm Khoa Toán Tin ứng dụng (ĐHBK Hà Nội), PTS Lê Hải Khôi - Phó Viện trưởng Viện Công nghệ Thông tin, PGS PTS Đặng Huy Ruận - Chủ nhiệm Khoa Toán Cơ Tin học và ứng dụng (ĐHKHTN, ĐHQG Hà Nội), GS TS Phạm Hữu Sách, GS Hoàng Tuy, GS TS Đỗ Long Vân - Chủ tịch Hội THVN, GS TS Trần Đức Vân - Viện trưởng Viện Toán học...

Sau lời khai mạc của GS TS Hoàng Xuân Phú, Hội thảo đã nghe các bài phát biểu của GS TS Đặng Vũ Minh, GS TS

Trần Đức Vân, và của GS TS Hans Georg Bock (Giám đốc Trung tâm IWR, University of Heidelberg, CHLB Đức). PGS PTS Nguyễn Đông Yên đọc danh sách các đơn vị đã tài trợ cho Hội thảo.

Trong hai ngày 18 và 19/3 Hội thảo đã nghe các báo cáo toàn thể sau đây:

1. Hans Georg Bock: *Simulation tools and parallel optimization methods for differential algebraic equations with applications to mechanical systems in robotics and vehicle dynamics.*
2. Nguyễn Hữu Công (ĐHQG Hà Nội): *Parallel numerical methods of RK and RKN type for ODEs.*
3. Trịnh Quang Hòa, Dương Văn Tiến, Hoàng Minh Tuyển (Đại học Thủy lợi): *Nhận dạng lũ sông Hồng trong điều hành hồ Hòa Bình chống lũ hạ du.*
4. Johannes Peter Schlöder: *Parallel numerical methods for parameter estimation and optimum experimental design in differential algebraic equations.*
5. Nguyễn Quý Hỷ, Nguyễn Văn Hữu, Phạm Kỳ Anh, Nguyễn Đình Hóa (ĐHQG Hà Nội), Trần Cảnh (ĐH Xây dựng Hà Nội): *On optimal controlling a system of populations and an application to green covering the waste lands and bare hills.*
6. Gisbert zu Putlitz (University of Heidelberg, CHLB Đức): *Muonium.*
7. Đặng Hữu Chung (Viện Cơ học): *Numerical simulation of fluid mud layer under current and waves in estuaries and coastal areas.*
8. Gerhard Reinelt: *Combinatorial optimization and integer programming in practice.*
9. Đặng Quang Á, Nguyễn Công Điều (Viện Công nghệ Thông tin): *Monotone difference schemes for solving some problems of air pollution.*

Chiều ngày 18/3 và 19/3 các đại biểu đã nghe 33 báo cáo trình bày tại 3 tiểu ban. Tối ngày 19/3 các đại biểu cùng dự buổi liên hoan Hội thảo tại Nhà hàng Nghĩa Đô. GS Trần Mạnh Tuấn - Phó Giám đốc Trung tâm KHTN & CN Quốc gia - đã tới dự. Ngày 20/3 các đại biểu đi thăm Nhà máy Thủy điện Hoà Bình. Ông Vũ Đức Quỳnh, Giám đốc Nhà máy, đã tiếp các

đại biểu của Hội thảo. Ông Giám đốc đã giới thiệu về quá trình xây dựng Nhà máy, cho biết các vấn đề gặp phải trong quá trình vận hành công trình thủy điện lớn này, và trả lời nhiều câu hỏi của các đại biểu.

Sau đây là danh sách các báo cáo tại các tiểu ban (mỗi báo cáo được trình bày trong 20 phút).

Tiểu ban A:

1. Võ Văn Tuấn Dũng, Trần Vũ Thiệu (Viện Toán học): *Một số bài toán tối ưu thực tế.*
2. Trần Văn Hoài, Nguyễn Thanh Sơn (ĐH Kỹ thuật Tp. Hồ Chí Minh): *MPI trên mạng cục bộ và ứng dụng trong tính toán.*
3. Lê Dũng Mưu (Viện Toán học): *Convex-concave programming and its application to optimizing water distribution networks.*
4. Phạm Hồng Quang (Viện Toán học): *On mathematical models for solving some problems in computer drafting system for weather forecast.*
5. Nguyễn Thanh Sơn, Nguyễn Tuấn Anh (ĐH Kỹ thuật Tp. Hồ Chí Minh): *Ứng dụng hệ thống xử lý song song để giải quyết bài toán thám.*
6. Nguyễn Thanh Sơn, Đặng Trần Khánh (ĐH Kỹ thuật Tp. Hồ Chí Minh): *Xây dựng công cụ hỗ trợ cho lập trình song song trên hệ thống phân bố.*
7. Nguyễn Hải Thanh (ĐH Nông nghiệp I): *An interactive method for solving the multi-objective balanced transportation problem in a fuzzy environment.*
8. Trần Hùng Thao (Viện Toán học): *Genetic algorithms applied to filtering.*
9. Hồ Đức Việt (Tỉnh uỷ Quảng Ninh), Đào Kiến Quốc, Phạm Trọng Quát, Nguyễn Ngọc Cương (ĐH Quốc gia Hà Nội): *An optimal problem of the queueing theory and its application to dispatching empty trucks.*

Tiểu ban B:

1. Bùi Văn Đức (Tổng cục Khí tượng Thủy văn): *Khả năng ứng dụng một vài*

phương pháp vật lý thống kê vào dự báo thủy văn hạn vừa.

2. Nguyễn Văn Hộ, Nguyễn Quý Hỷ, Nguyễn Văn Hữu, Hà Quang Thụy (ĐH Quốc gia Hà Nội): *Estimating the correlation of the frequencies of development random variables by the Monte-Carlo method and its application to the researches of the relation of the flux of three rivers.*

3. Nguyễn Quý Hỷ, Nguyễn Văn Hữu, Phạm Kỳ Anh, Nguyễn Đình Hoá, Hà Quang Thụy: *On a model of the stochastic optimal control arising from a system of electric power stations.*

4. Nguyễn Quý Hỷ, Phạm Kỳ Anh, Phạm Trọng Quát (ĐH Quốc gia Hà Nội), Bùi Thế Tâm (Viện Toán học): *A probability model to solve a problem of the stochastic optimal control and its application to operating a hydro-electric power station.*

5. Nghiêm Tiến Lam (ĐH Thủy lợi): *Ứng dụng mô hình toán trong quản lý và vận hành hệ thống tưới.*

6. Trần Gia Lịch (Viện Toán học): *Numerical methods for calculating discontinuous wave by dam-breaking on the river.*

7. Nguyễn Ân Niên (Viện NCKH Thủy lợi Nam Bộ), Nguyễn Thị Bạch Kim (Viện NCKH Thủy lợi), Nguyễn Văn Châu (Viện Toán học): *Chương trình KOD-2.0.*

8. Nguyễn Ân Niên, Nguyễn Thị Bạch Kim, Hà Lương Thuận (Viện NCKH Thủy lợi): *Vấn đề tính chất lượng nước trong khu đầm nuôi trồng thủy, hải sản.*

9. Lê Đình Quang, Vương Quốc Cường (Trung tâm NC Khí tượng nhiệt đới và Bão): *Một số vấn đề dùng toán trong khí tượng - thủy văn.*

10. Tống Đình Quỳ (ĐHBK Hà Nội), Nguyễn Văn Hữu, Đào Kiến Quốc (ĐH Quốc gia Hà Nội): *Về một thuật toán mô phỏng lưu lượng nước về hồ chứa.*

11. Ngô Trọng Thuận (Trường Cán bộ Khí tượng Thủy văn): *Cát bùn sông Hồng*

12. Hoàng Minh Tuyển (Viện Khí tượng Thủy văn): *Mô hình ngẫu nhiên tổng hợp lũ sông Hồng.*

Tiểu ban C:

1. Đặng Quang Á, Nguyễn Như Trung (Viện Công nghệ Thông tin): *Relizing 3-D*

resistivity model by the finite difference method.

2. Chu Đức (ĐH Quốc gia Hà Nội): *Some comments based on mathematical methods upon the migration of Vietnamese ethnic groups.*

3. Nguyễn Đình Hoá (ĐH Quốc gia Hà Nội), Bùi Đức Tiến (Học viện Nguyễn Ái Quốc): *Lựa chọn các yếu tố liên quan mật thiết nhất đến một vấn đề trong điều tra dư luận xã hội và áp dụng.*

4. Hoàng Xuân Huân (ĐH Quốc gia Hà Nội), Phạm Hạ Thủy (Viện KHCN Mỏ): *Một mô hình tính toán ứng dụng trong hệ thông tin trợ giúp khai thác mỏ.*

5. Nguyễn Quý Hỷ, Nguyễn Văn Hữu, Đào Kiến Quốc (ĐHQG Hà Nội), Phan Thu Hải (Viện Dầu khí): *The extension of samples by the Monte-Carlo method and its application to the prediction of reserves of oil.*

6. Hoàng Văn Lai, Lê Mậu Long (Viện Công nghệ Thông tin): *Sử dụng cubic spline để nâng cao tốc độ hội tụ của nghiệm số trong mô hình động học cấu trúc tuổi.*

7. Hoàng Trung Lập (Viện Quy hoạch và Thiết kế Nông nghiệp): *Sự chuyển đổi cơ cấu kinh tế Việt Nam trước ngưỡng của thời kỳ cất cánh.*

8. Nguyễn Hồ Quỳnh (ĐHBK Hà Nội): *Numerical solution for the ARIMA(p,d,q) model and application.*

9. Đào Trọng Thi (ĐH Quốc gia Hà Nội), Lê Xuân Lam (Học viện Hành chính Quốc gia), Nguyễn Chí Bảo (ĐH Giao thông Vận tải): *Predicting on sequences of policies for population and an application to borrowing- paying debts.*

10. Nguyễn Hữu Tiến, Tống Đình Quỳ, Nguyễn Đức Nghĩa (ĐHBK Hà Nội): *A new adaptive filtering algorithm for solution of the money circulation problem.*

11. Tô Cẩm Tú (Viện Quy hoạch và Thiết kế Nông nghiệp): *About the calculation of cation exchange capacity (CEC) in clay through CEC in soil, OC% and clay.*

12. Tô Cẩm Tú: *Variation of CEC on soil with respect to Ca, Mg and the profoundness (P) of soils of type PS.*

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.

♣ Điểm tin việc đăng kí hội viên HTHVN và nộp hội phí năm 1998:

Hưởng ứng chủ trương cải tiến công tác tổ chức và hoạt động của BCH Hội (xem thông báo đăng trong tập 1 số 2, và trang bìa 3 số này), nhiều đơn vị và cá nhân đã nộp trực tiếp hoặc gửi phiếu đăng kí hội viên và hội phí tới đại diện của Hội là ông Vương Ngọc Châu. Một số hội viên còn đăng kí mua Acta Mathematica Vietnamica. Cụ thể cho đến nay đã có 205 hội viên (gồm ĐHSP Vinh: 50, ĐHSP Quy Nhơn: 32, ĐHSP Xuân Hoà: 30, ĐH Cần Thơ: 29, Viện Toán học: 23, Viện Khoa học giáo dục: 11 và các cơ sở còn lại: 30) đăng kí lại hoặc gia nhập mới. BCH Hội mong tiếp tục nhận được hồi âm của các quý vị và các bạn để một vài tháng nữa sẽ có danh sách gần đầy đủ trong tổng kết sơ bộ.

♣ Gặp mặt mừng Xuân Mậu Dần.

Ngày 17/1/98, tức 19 tháng chạp 1997, tại Hà Nội BCH HTHVN đã tổ chức buổi gặp mặt truyền thống hàng năm của Hội mừng Xuân mới. Có nhiều nhà toán học đã tới dự, trong đó cao tuổi nhất là Giáo sư Nguyễn Thúc Hào. Trước khi bước vào buổi gặp mặt chính thức, phần lớn các đại biểu đã nhiệt tình ủng hộ chủ trương mới của BCH Hội bằng cách ghi phiếu đăng kí hội viên 1998 và nộp hội phí. Thay mặt BCH Hội, Giáo sư Đỗ Long Vân đã đọc lời chúc mừng và điểm lại một số sự kiện nổi bật trong năm âm lịch vừa qua. Đó là: việc tổ chức thành công các Hội nghị toán học toàn quốc lần thứ 5 (Hà Nội, 17-20/9), Hội nghị quốc tế về Giải tích ứng dụng và tối ưu (Viện Toán học, 27-30/12), Hội thảo về Đào tạo phổ thông chuyên toán (ĐHQG Hà Nội, 6-10/1/1998), Olympic toán sinh viên tổ chức ĐHKT Quân sự, đó là việc gây dựng và trao giải thưởng Lê Văn Thiêm, việc tạp chí Vietnam Journal of Mathematics được NXB khoa học có uy tín cao trên thế giới Springer phát hành, và sự

ra đời của Nội san Thông Tin Toán Học của Hội (trích từ bài phát biểu của GS Đỗ Long Vân).

♣ **Ấn phẩm:** Trong năm 1997, Tạp chí Acta Mathematica Vietnamica đã ra hai số gồm 30 bài với tổng số là 620 trang, trong đó có 21 bài có nhà toán học nước ngoài là tác giả hoặc đồng tác giả. Các con số tương ứng của Vietnam Journal of Mathematics là 37 bài (11 bài có tác giả nước ngoài) và 380 trang.

♣ **Cơ cấu mới của Viện Toán học:** Do sự thay đổi cơ cấu cán bộ của Viện sau 27 năm thành lập và phát triển, nhằm thúc đẩy hơn nữa công tác nghiên cứu lí thuyết, ứng dụng toán học và tham gia giảng dạy đại học và trên đại học, vừa qua Viện Toán học đã sắp xếp lại các phòng chuyên môn như sau: Có 8 phòng chuyên môn và hai trung tâm:

1. Phòng Đại số và Lí thuyết số (Trưởng phòng: PGS-TS Nguyễn Tự Cường)
2. Phòng Hình học và Tô pô (Trưởng phòng: GS-TS Đỗ Ngọc Diệp, Phó trưởng phòng: PTS Nguyễn Việt Dũng)
3. Phòng Giải tích toán học (Trưởng phòng: GS-TS Hà Huy Khoái)
4. Phòng Phương trình vật lí toán (Trưởng phòng: PGS-PTS Hà Tiến Ngoan, Phó trưởng phòng: PGS-PTS Trần Gia Lịch)
5. Phòng Xác suất và thống kê toán học (Trưởng phòng: PTS Trần Hùng Thao, Phó trưởng phòng: TS Nguyễn Đình Công)
6. Phòng Tối ưu và Điều khiển (Trưởng phòng: PGS-TS Vũ Ngọc Phát, Phó trưởng phòng: PGS-TS Lê Dũng Mưu)
7. Phòng Giải tích số và Tính toán khoa học (Trưởng phòng: PGS-PTS Nguyễn

Đông Yên, Phó trưởng phòng: PTS Nguyễn Hữu Điển)

8. Phòng Cơ sở toán học của tin học (Trưởng phòng: PTS Ngô Đắc Tân, Phó trưởng phòng: PTS Phạm Hồng Quang)

9. Trung tâm Đào tạo sau đại học (Giám đốc: PGS-PTS Phan Huy Khải, Phó giám đốc: PTS Vũ Văn Đạt)

10. Trung tâm Triển khai ứng dụng toán học (Giám đốc: PTS Phạm Cảnh Dương, Phó giám đốc: PGS-TS Phạm Huy Điển).

♣ **Vài nét về hoạt động khoa học của Viện Toán học năm 1997:** Trong năm vừa qua, toàn thể cán bộ trong Viện đã công bố được 31 bài báo trên các tạp chí quốc tế và 13 bài trên 2 tạp chí Acta Mathematica Vietnamica và Vietnam Journal of Mathematics, 3 quyển sách chuyên khảo viết bằng tiếng Anh được xuất bản trên thế giới và hai giáo trình đại học in trong nước. Con số thống kê này là chưa đầy đủ vì có những bài đã ra trong năm qua nhưng đến lúc tổng kết năm bản thân tác giả vẫn chưa biết (ví dụ trong năm 1996 có 16 bài như vậy). Để tránh tính trùng lặp, ở đây chúng tôi không thông kê số tiền ấn phẩm cũng như các báo cáo khoa học tại các hội nghị. Không kể tới trên 30 nhà toán học nước ngoài dự các hội nghị tại Việt nam cũng đến Viện, Viện đã đón 13 giáo sư quốc tế đến thăm và làm việc tại Viện. Trong khi đó có 25 cán bộ Viện đi công tác nước ngoài đã trở về và 8 cán bộ đi từ những năm trước vẫn tiếp tục chương trình cộng tác của mình. Có 2 cán bộ của Viện bảo vệ thành công luận án Tiến sĩ khoa học, 4 nghiên cứu sinh của Viện bảo vệ thành công luận án PTS. Viện đang đào tạo 5 khoá cao học với tổng số là 100 học viên (*trích tổng kết Hoạt động khoa học năm 1997 của Viện Toán học*).

♣ Trách nhiệm mới

1. GS-TS Đỗ Long Vân được bầu làm Chủ tịch-bầu của Hội Toán học Đông

Nam Á nhiệm kỳ 1998 - 1999. Theo điều lệ của Hội Toán học Đông Nam Á, Ban lãnh đạo Hội gồm có 1 chủ tịch, 1 chủ tịch-bầu, 2 phó chủ tịch, 1 thư kí và 1 thủ quỹ với nhiệm kỳ 2 năm một. Khi bầu nhiệm kỳ mới, chủ tịch-bầu đương nhiên trở thành chủ tịch. Như vậy GS Đỗ Long Vân sẽ là *Chủ tịch (President) Hội trong nhiệm kỳ 200-2001*. Ông sinh năm 1941 tại Cổ Nhuế, Hà Nội. Sau khi tốt nghiệp ĐHTH Hà Nội, ông bảo vệ luận án Phó tiến sĩ tại ĐHTH Lômônôxốp, Matxcova năm 1969 và luận án Tiến sĩ tại ĐHTH Humboldt (Berlin) năm 1985. Ông được phong Phó giáo sư năm 1984 và Giáo sư năm 1996. Hiện nay ông là Chủ tịch Hội THVN (nhiệm kỳ trước là Tổng Thư kí).

2. PGS-PTS Lê Quang Trung được cử làm Hiệu phó trường ĐHSP

thuộc Đại học quốc gia Hà Nội từ tháng 1/1998. Anh sinh ngày 10/8/1956 tại Vĩnh Phúc. Tốt nghiệp đại học Khoa toán, ĐHSP Hà Nội 1 năm 1977 và bảo vệ thành công luận án PTS về Phương trình đạo hàm riêng năm 1989 tại Viện Toán học dưới sự hướng dẫn của GS-TS Nguyễn Minh Chương. Anh được cử làm Phó chủ nhiệm khoa toán (8/1992-1/94), rồi chủ nhiệm Khoa toán (1/1994-1/98) của Trường ĐHSP thuộc ĐHQG Hà Nội.

3. PTS Phạm Khắc Ban được cử làm chủ nhiệm Khoa toán, trường ĐHSP

thuộc Đại học quốc gia Hà Nội từ tháng 3/1998. Ông sinh ngày 4/2/1948 tại Nam Ninh, Nam Định. Tốt nghiệp đại học Khoa toán, ĐHSP Hà Nội 1 năm 1970, ông ở lại giảng dạy tại trường ở tổ bộ môn Hình học. Ông bảo vệ PTS năm 1994 về chuyên ngành Giải tích Hypecbolic. Từ 4/1994 - 1/1998 ông là Phó chủ nhiệm Khoa toán.

Hội nghị, Hội thảo

LTS: Mục này dành để cung cấp thông tin về các hội nghị, hội thảo sắp được tổ chức trong nước và quốc tế mà anh chị em trong nước có thể (hi vọng xin tài trợ và) đăng kí tham gia. Các ban tổ chức hội thảo, hội nghị có nhu cầu thông báo đề nghị cung cấp thông tin kịp thời về toà soạn. Các thông tin này có thể được in lặp lại.

Hội thảo về các Tạp chí và Nội san Toán học, Hà Nội, 24-25/4/1998. Do Hội Toán học VN tổ chức, Hội thảo dành cho các ban biên tập 4 tạp chí, báo và nội san chính về toán mà Hội là thành viên tham gia nòng cốt (Acta Math. Vietnam., Vietnam J. Math., Toán học và Tuổi trẻ, Thông tin Toán học) cũng như đại diện của một số tạp chí, nội san khác có đăng các công trình nghiên cứu toán.
Liên hệ: PGS-TS Lê Tuấn Hoa, Viện Toán học, Hộp thư 631, Bờ hồ, Hà nội.

Japan-USA-Vietnam Workshop on Research and Education in Systems, Computation and Control Engineering (RESCCE'98), Hanoi 13-15/5/1998 (xem thông báo ở tr. 16).

International Conference on Nonlinear Analysis and Convex Analysis, Niigata (Japan), July 28-31/1998. Liên hệ: Dr. Tamaki Tanaka, c/o Department of Mathematical system science, Hirosaki University, Hirosaki 036-8561, Aomori, Japan; e-mail: tanaka@si.hirosaki-u.ac.jp

Hội thảo quốc gia về Tin học ứng dụng, Qui Nhơn 4-6/8/1998.
Liên hệ: Lương Chi Mai, Viện Công nghệ Thông Tin, Nghĩa Đô, Cầu Giấy, Hà Nội, ĐT: (04)7560537, Fax (04)8345217, e-mail: lcmai@ioit.ncst.ac.vn
Hội thảo về các lĩnh vực: công nghệ phần mềm, công nghệ tri thức, công nghệ đa

phương tiện, mạng máy tính, các hệ thống thông tin tin học, cơ sở dữ liệu, hệ thống tính toán tích hợp, phương pháp và công cụ dạy học.

Thời hạn đăng kí: 31/5/1998

Hội thảo khoa học: Các phương pháp Toán học ứng dụng trong công nghệ và quản lí, Nha Trang 10-15/8/1998. Do Viện Toán học phối hợp với Trường Huấn luyện bay - kĩ thuật không quân, Học viện Hải quân và Trường CĐSP Nha Trang tổ chức.
Liên hệ: Ông Vương Ngọc Châu, Viện Toán học, Hộp thư 631 Bờ Hồ, Hà Nội, Fax: (04) 8343303, E-mail: vnchau@ioit.ncst.ac.vn
Thời hạn đăng kí: 15/5/1998

International Congress of Mathematicians, Berlin, Germany, August 18-27, 1998. Liên hệ: ICM'98 (c/o Prof. Dr. J. Winkler), TU Berlin, MA 8-2, Strasse des 17. Juni 135, D-10623 Berlin, Germany. Fax 0049 30 314-21604 (xem chi tiết đăng trong Tập 1 Số 1)

Hội nghị quốc tế về giải tích phức và ứng dụng, Hà Nội, 24-26/ 9/ 1998 (xem thông báo ở trang 18)

Vietnam-Japan bilateral Symposium on Fuzzy Systems and Applications (VJFUZZY'98), Hạ Long, 30/9-2/10/1998.
Liên hệ: GS Nguyễn Hoàng Phương, Viện Công nghệ Thông Tin, Nghĩa Đô, Cầu Giấy, Hà Nội, ĐT: (04)8521919, Fax (04)7560355, e-mail: nhphuong@bdvn.vnmail.vnd.net
Thời hạn đăng kí: 1/7/1998

Mời các bạn tham gia
JAPAN -USA - VIETNAM WORKSHOP
ON
RESEARCH AND EDUCATION IN SYSTEMS,
COMPUTATION AND CONTROL ENGINEERING
Hanoi, Vietnam, May 13 - 15, 1998

CO-SPONSORED BY

- National Center for Natural Science and Technology (NCNST), Vietnam
- OMRON Co., Japan
- National Science Foundation (NSF), USA
- Rockwell Automation Allen-Bradley, USA
- Institute of Mathematics, Hanoi, Vietnam
- Institute of Information Technology, Hanoi, Vietnam
- Hanoi University of Technology, Vietnam
- National Council for Fundamental Research, MOSTE, Vietnam

Organizing Committee:

Co-Chairmen: Pham Thuong Cat, Institute of Information Technology
Vu Ngoc Phat, Institute of Mathematics

Program Committee:

Co-Chairmen: Katsuhisa Furuta, Tokyo Institute of Technology, Japan
Nguyen Khoa Son, Institute of Mathematics, Vietnam
Masayoshi Tomizuka, University of California at Berkeley, USA

SCOPE OF THE WORKSHOP

The objective of this workshop is to bring together researchers and educators from Japan, the United States and Vietnam to discuss the integration of research and education in the field of dynamic systems and control engineering. The control theory and related areas in computation and communication as well as application problems in process control, manufacturing and mechanical systems will be covered. The workshop should serve as a spring board for initiating a cooperation of the three countries as well as neighboring Asian countries on this important subject. The program will include invited lectures by leading experts from Japan, the United States and Vietnam and contributed papers.

TOPICS AND THEMES

- Research and education in systems, computation and control engineering
- Infrastructure for control education and research
- The role of automation in industrialization
- Design of control systems: methods and computer tools
- Control theory and applications: robust control, fuzzy logic control, neural-net control, optimal control, stability of control systems,...
- Process control, computer control
- Real-time software engineering
- Manufacturing and instrumentation
- Robotics, Mechatronics

TIME AND LOCATION

The workshop will take place from 13 to 15 May, 1998, at the National Centre for Natural Science and Technology, Nghia Do, Cau Giay, Hanoi, Vietnam.

LANGUAGE

The working language of the workshop is English.

PLENARY AND INVITED SPEAKERS

The following scientists have accepted the invitation to give lectures at the workshop :

- Prof. Andrew Alleyne, University of Illinois at Urbana-Champaign, USA
- Prof. David Auslander, University of California, USA
- Prof. Stephen P. Boyd, Stanford University, USA
- Prof. Yu-Chi Ho, Harvard University, USA
- Prof. Pramod Khargonehar, University of Michigan, USA
- Prof. Hung T. Nguyen, New Mexico State University, USA
- Prof. Truong Nguyen, Boston University, USA
- Prof. Lucy Y. Pao, University of Colorado, USA
- Prof. Shankar Sastry, University of California, USA
- Prof. Ngo Dinh Thinh, California State University, Sacramento, USA
- Prof. Masayoshi Tomizuka, University of California, USA
- Prof. Loc Vu-Quoc, University of Florida, USA
- Prof. Kamal Youcef-Toumi, Massachusetts Institute of Technology, USA
- Prof. Devendra P. Garg, National Science Foundation, Suite 545, USA
- Prof. Kishan Baheti, National Science Foundation, Suite 675, USA
- Prof. Katsuhisa Furuta, Tokyo Institute of Technology, 2-12-1, Japan
- Prof. Toshio Fukuda, Nagoya University, Furo-cho, Chikusa-ku, Japan
- Prof. Shigeyuki Hosoe, Nagoya University, Furo-cho, Chikusa-ku, Japan
- Prof. Tsutomu Mita, Tokyo Institute of Technology, Japan
- Prof. Mitsuhiro Araki, Kyoto University, Japan
- Prof. Nobuhide Suda, Hosei University, Japan
- Prof. Shigeyasu Kawaji, Kumamoto University, Japan
- Prof. Shoshiro Hatakeyama, Tokyo Denki University, Japan
- Prof. Sugiki Akihiko, Tokyo Denki University, Japan
- Prof. Masaki Arao, 14-13 Toujyou, Okukaiinji, Nagaokakyo city, Japan
- Dr. Hoang Duong Tuan, Nagoya University, Furo-cho, Chikusa-ku, Japan
- Prof. Yoshinobu Teraoka, Osaka Prefecture University, Japan
- Prof. J. Somlo, Technical University of Budapest, Hungary
- Prof. Sang Bong Kim, Pukyong National University, Korea
- Prof. J. Somlo, Technical University of Budapest, Hungary
- Prof. Pham Thuong Cat, Institute of Information Technology, Vietnam
- Prof. Vu Ngoc Phat, Institute of Mathematics, Vietnam
- Prof. Le Dinh Anh, Hanoi University of Technology, Vietnam
- Prof. Nguyen Khoa Son, Institute of Mathematics, Vietnam
- Prof. Pham Dao, Posts and Telecommunications Research Institute, Vietnam
- Prof. Do Trung Ta, General Dept. of Post and Telecommunications, Vietnam
- Prof. Nguyen Cao Manh, Institute of Mechanics, Vietnam
- Prof. Do Cong Khanh, National University of HCM City, Vietnam
- Prof. Pham Minh Ha, Hanoi University of Technology, Vietnam

Mời các bạn đăng ký tham gia và gửi tóm tắt báo cáo đến BTC Hội nghị trước ngày 25/4/1998. Địa chỉ liên lạc :

GS Vũ Ngọc Phát, Viện Toán học, Hộp thư 631, Bờ Hồ, Hà Nội.

Tel: 84-4-8361317, Fax: 84-4-8343303. E-mail: vnphat@thevinh.ncst.ac.vn

INTERNATIONAL CONFERENCE
COMPLEX ANALYSIS AND APPLICATIONS
in memory of Professor Le Van Thiem (1918-1991)
Hanoi, September 24-26, 1998

First Announcement

Organized by the Hanoi Institute of Mathematics and the Vietnamese Mathematical Society with the co-operation of the Paul Sabatier University of Toulouse and the French Network for Math-Vietnam.

Topics : Complex Variables broadly understood (One variable, Several Variables, Singularities, Potential Theory...), applications to Mechanics and Physics.

Chairmen: Hoang Tuy (Hanoi Institute of Mathematics), W.K. Hayman (Imperial College, London)

International Organizing Committee: Dinh The Luc, Ha Huy Khoai (Hanoi Institute of Mathematics), Jean-Pierre Ramis, Nguyen Thanh Van (Université Paul Sabatier Toulouse)

Local Organizing Committee: Dinh The Luc (Chair), Vuong Ngoc Chau, Nguyen Viet Dung, Hoang Dinh Dung, Ha Huy Khoai, Tran Gia Lich, Le Van Thanh, Le Cong Thanh

Program Committee : H. Begehr (FU Berlin) ; W.K. Hayman (Imperial College, London) ; Lê Dũng Tráng (Univ. Provence, Marseille) ; F. Pham (Univ. Nice-Sophia Antipolis) ; M. Zaidenberg (Univ. Grenoble 1) ; L. Gruman, Nguyen Thanh Van, J.P. Ramis (Univ. Paul Sabatier, Toulouse) ; Nguyen Van Dao, Nguyen Van Mau, Dao Trong Thi, Nguyen Van Khue, Do Duc Thai (Hanoi National University) ; Dang Dinh Ang (National University of Hochiminh City), Nguyen Dinh Tri (Hanoi University of Technology) ; Ngo Van Luoc (Vietsovetro) ; Tran Duc Van, Hoang Tuy, Do Long Van, Ha Huy Khoai (Hanoi Inst. Math).

Provisional List of Speakers : B. Aupetit (Quebec), H. Begehr (Berlin), G. Dethloff (Brest), P. Gauthier (Montreal) L. Gruman (Toulouse), W.K. Hayman (London), Pei-Chu Hu (Shandong), Lê Dũng Tráng (Marseille), Li Ping (Anhui), B. Malgrange (Grenoble), Tuen-Mei Ng (Hong Kong), Kim-Keung Poon (Hong Kong), J.P. Ramis (Toulouse), C.C. Yang (Hong Kong), Jing Yu (Taipei), A. Zeriahhi (Toulouse), Dang Dinh Ang (Hochiminh City), Ha Huy Khoai, Le Van Thanh, Nguyen Van Khue, Do Duc Thai, Le Mau Hai, Ha Huy Vui, Nguyen Huu Duc, Ngo Van Luoc, Le Hung Son (Hanoi).

Email address: complex@ioit.ncst.ac.vn

Mailing address: Vuong Ngoc Chau, Hanoi Institute of Mathematics, P.O. Box 631 Bo Ho, 10000 Hanoi, Vietnam Fax: 84-4-4343303

Dates and deadlines: Early registration and submission of titles and abstract: June 30, 1998. Second Announcement (to be sent to those who will have early registered): July 30, 1998.

Special Program: In addition to the official program, social activities will be organized for the participants, their family members and friends.

REGISTRATION FORM

Full name:

Address:

I intend to participate:

I intend to give a talk:

ĐIỂM SÁCH

LTS: Trong thời gian qua Thư viện Viện Toán học có nhận được một số sách tặng của nhiều tác giả trong và ngoài nước. Chúng tôi dành chuyên mục này để nhờ các chuyên gia điểm lại các sách mới xuất bản có liên quan đến Toán học trong và ngoài nước.

Chúng tôi cũng mong nhận được các giới thiệu và đánh giá của các nhà chuyên môn khác. Mọi ý kiến đánh giá do tác giả viết nhận xét chịu trách nhiệm.

Các giới thiệu sách chỉ được in một khi nó có tại Thư viện Viện Toán học (do thư viện mua hoặc là quà biếu; Địa chỉ gửi sách: Thư viện Viện Toán học và Thông tin Toán học, P.O. Box 631, Bờ Hồ, 10000 Hà Nội). Viết tắt dưới đây: người nhận xét (Nnx)

1. Convex analysis and global optimization, by Hoang Tuy, Kluwer Academic Publishers, ISBN 0-7923-4818-4, 1997, 350 pp. *Giới thiệu của Nxb.*

Cấu trúc lời đầy đủ tổng quát là nền tảng cho hầu hết các bài toán tối ưu không lời bất gặp trong thực tế, nên giải tích lời giữ một vai trò bản chất trong việc phát triển phương pháp tối ưu toàn cục. Cuốn sách này phát triển lý thuyết tối ưu toàn cục tất định một cách dễ hiểu và cập nhật kết quả mới nhất trong lĩnh vực này. Phần I giới thiệu giải tích lời có nhấn mạnh đến những khái niệm, tính chất và các kết quả thực tế cần thiết cho tối ưu toàn cục, mà nó bao hàm liên quan tới cấu trúc lời đầy đủ. Phần II trình bày những vấn đề cơ bản và ứng dụng của những nguyên lý tìm kiếm toàn cục như : phân hoạch và cắt, xấp xỉ trong và xấp xỉ ngoài, sự phân tích cho các bài toán tối ưu toàn cục tổng quát và cho các bài toán với cấu trúc không lời hạng bậc thấp chẳng hạn như bài toán bình phương. Rất nhiều kết quả mới nhất ngành tối ưu toàn cục đã được đưa vào nội dung cuốn sách từ sự phát triển toán học hiện nay.

Cuốn sách là một tài liệu nâng cao cho sinh viên theo học kỹ sư, toán học, nghiên cứu toán tử, khoa học máy tính và các ngành khác có liên quan đến lý thuyết tối ưu. Cuốn sách cũng có ích cho tất cả các nhà khoa học trong các lĩnh vực khác nhau có liên quan tới toán học tối ưu.

Nội dung : Part I. Convex analysis.

1. Convex Sets. 2. Convex Functions.

3. D. C. Functions and D.C. Sets.

Part II. Global Optimization.

4. Motivation and Overview.

5. Successive Partitioning Methods. 6.

Outer and Inner Approximation.

7. Decomposition. 8. Nonconvex

Quadratic Programming. References.

Index.

Nếu quý vị và các bạn đồng nghiệp có mong muốn mua cuốn sách này, xin gửi thư đăng ký về địa chỉ: Thư viện Viện Toán học, Hộp thư 631, Bờ hồ, Hà Nội. Chúng tôi sẽ tập hợp lại để đặt mua chung tại Nhà xuất bản. Bằng cách đó người mua sẽ tiết kiệm được khoảng 50% so với giá đặt mua riêng rẽ (USD 136/ cuốn). Sau khi nhận đủ số đăng ký cần thiết, chúng tôi sẽ thông báo cho các quý vị đã đăng ký gửi tiền và tiến hành đặt mua. Mong nhận được sự quan tâm hưởng ứng của quý vị và các bạn.

2. Giải tích số, Tác giả: Phạm Kỳ Anh, NXB Đại học quốc gia Hà Nội, 1996. Nnx: Nguyễn Hữu Điển.

Đây là giáo trình môn học "Giải tích số", nội dung sách khá phong phú và hiện đại về các phương pháp tính cho bạn đọc. Mỗi phương pháp được trình bày kỹ lý thuyết rồi đến biểu đồ thực hành. Sách rất có ích cho người học giải tích số ban đầu nhất là về mặt lý thuyết. Việc tiếp cận thực hành của cuốn sách theo tôi còn ít, một số phương pháp tính chưa tóm tắt thành thuật toán cô đọng để triển khai thực tế, các sơ đồ khối khó thể hiện thành chương trình vì đưa vào khối "chu trình", trong sơ đồ không thể hiện việc chạy liên tục của phương pháp tính mà tác giả trình bày trong phần lý thuyết. Cuốn sách không thể thiếu cho sinh viên khoa Toán Tin trong các trường đại học và những người làm Toán ứng dụng trong thời đại ngày nay.

3. Nhập môn số học thuật toán, Tác giả: Hà Huy Khoái, Nhà xuất bản Khoa học, 1996, Nnx: Nguyễn Hữu Điển.

Nhà toán học và tin học nổi tiếng N. Wirth có nói rằng "*Thuật toán + Cơ sở dữ liệu = Chương trình máy tính*". Cơ sở dữ liệu trong cuốn sách này là những lý thuyết cơ bản về số học. Mà chúng ta đã biết rằng "Số học là bà chúa của toán học". Trong các thời kỳ phát triển của số học đã có nhiều lý thuyết và ứng dụng đẹp mà người sử dụng không cần đòi hỏi số kiến thức nhiều. Chúng ta cũng biết rằng nhiều vấn đề trong số học cũng chưa có lời giải. Trong 10 năm trở lại đây số học ứng dụng vào công nghệ vi tính, trong tính toán khoa học, công nghệ số hóa của tin học,... đã đạt thành tựu không ngờ tới. Tác giả cuốn sách cung cấp chúng ta hệ thống cơ bản của số học về mặt lý thuyết và từ đó những thuật toán đã được xây dựng. Nội dung cuốn sách cũng cung cấp ứng dụng rất hiện đại của số học về mật mã, khóa mã công khai,... việc triển khai những thuật toán với các cơ sở dữ liệu số học cụ thể thành chương trình dễ dàng được thực hiện cho các độc giả về ngành Tin học. Cuốn sách có thể đọc dễ dàng bởi học sinh, sinh viên, các thầy cô giáo và những người làm Tin học, Toán học. Đây là cuốn sách không thể thiếu cho các người yêu thích toán ứng dụng trong thời đại tin học.

4. 10.000 Bài toán sơ cấp - Dãy số và giới hạn, Tác giả: Phan Huy Khải, Nhà xuất bản Hà nội, 1976. *Nnx: Nguyễn Hữu Điển.*

Đây là cuốn sách trong một bộ dài nhiều tập của Tác giả Phan Huy Khải. GS Phan Huy Khải là một chuyên gia có uy tín về giảng dạy và biên soạn cuốn sách nhằm phổ cập và nâng cao kiến thức học sinh trong chương trình giáo dục Toán học của đất nước. Cuốn sách này chuyên về dãy số. Nhiều bài toán hay và điển hình về dãy số đã được giải tỷ mỉ và chính xác, dễ hiểu cho trình độ học sinh. Mỗi bài toán là một ý tưởng mới, tư duy toán học mới và đòi hỏi kiến thức rất cơ bản mà học sinh đã được học trong trường phổ thông. Những bài toán về dãy có các dạng Chứng minh tồn tại, tính toán giới hạn, Biện luận toán học, Những tính toán đặc thù cho từng loại dãy, những dãy nổi tiếng như Fibonaxi, cấp số cộng, cấp số nhân,...

cũng được đề cập. Đây là tài liệu bổ ích cho các em học sinh, sinh viên yêu thích toán học và rèn luyện giải toán. Đồng thời cũng rất bổ ích cho các thầy cô giáo làm tài liệu tham khảo và tài liệu tổ chức các buổi ngoại khóa toán học nâng cao trình độ toán học.

5. Phương pháp luận duy vật biện chứng với việc học, dạy, nghiên cứu toán học, Tác giả Nguyễn Cảnh Toàn, NXB Đại học Quốc gia Hà nội, 1997, Tập I, 140 trang; Tập II, 200 trang. *Nnx: Nguyễn Hữu Điển.*

Tác giả trình bày phương pháp luận duy vật biện chứng thông qua các ví dụ toán học và những kinh nghiệm của người làm toán trong việc học, dạy và nghiên cứu toán. Từ những lý luận triết học cơ bản như các phạm trù "cái chung và cái riêng", "nội dung và hình thức", " bản chất và hiện tượng", chủ quan và khách quan "suy diễn và qui nạp"...., tác giả đã trình bày bằng các ví dụ cụ thể, có lý và dễ hiểu. Tuy nhiên nhiều ví dụ chỉ trong một lĩnh vực, ngành mà tác giả đã và đang nghiên cứu : hình học. Tác giả có hướng dẫn và cách vận dụng phương pháp duy vật biện chứng trong cách học tập sáng tạo trong toán học, đồng thời chỉ ra các phương pháp dạy học toán tốt nhất và nghiên cứu toán học. Tập II như một ví dụ minh họa các luận điểm mà tác giả đã trình bày ở tập I thông qua lịch sử phát triển toán học của thế giới. Mặt khác với ý kiến riêng của mình, tác giả đưa ra một số vấn đề lịch sử phát triển toán học của Việt nam nhất là từ sau khi cách mạng tháng tám thành công. Điều rất thiết thực tác giả còn bàn đến nền giáo dục toán học của ta với các nhược và ưu điểm trong thời gian qua kể cả các lớp chuyên, lớp chọn. Tác giả cũng nêu ra một số cách tổ chức lại việc đào tạo nhân tài trong các trường phổ thông và đại học ở nước ta hiện nay. Bộ sách có ích cho các thầy cô giáo, những người quản lý giáo dục, sinh viên và những người làm công tác nghiên cứu toán học.

**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 cất gửi phiếu đăng kí dưới đây tới BCH Hội theo địa chỉ:

Ông Vương Ngọc Châu, Viện Toán Học, HT 631, Bờ Hồ, Hà Nội.

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

1. Đóng tập thể theo cơ quan (kèm theo danh sách hội viên).
2. Đóng trực tiếp cho một trong các đại diện sau đây của BCH Hội tại cơ sở:

Hà Nội: ô. Phạm Kỳ Anh (ĐHKHTN); ô. Vương Ngọc Châu (Viện Toán Học); ô. Đinh Dũng (Viện CNTT); ô. Doãn Tam Hòa (ĐHXD); ô. Phạm Thế Long (ĐHKT Lê Quý Đôn); ô. Tống Đình Quì (ĐHBK); ô. Nguyễn Công Sứ (ĐHKT Mật Mã); ô. Vũ Việt Sứ (ĐHSP 2); ô. Lê Văn Tiến (ĐHNN 1); ô. Lê Quang Trung (ĐHSP 1).

Các thành phố khác: ô. Phan Đức Thành (ĐHSP Vinh); ô. Phạm Xuân Tiêu (CĐSP Nghệ An); ô. Lê Việt Ngự (ĐHĐC Huế); ô. Lê Văn Thuyết (ĐHSP Huế); ô. Nguyễn Vũ Tiến (ĐHTH Huế); ô. Nguyễn Văn Kính (ĐHSP Qui Nhơn); bà Trương Mỹ Dung (ĐHKT Tp HCM); ô. Nguyễn Bích Huy (ĐHSP Tp HCM); ô. Phan Quốc Khánh (ĐHKHTN Tp HCM); ô. Đỗ Công Khanh (ĐHĐC Tp HCM); ô. Nguyễn Hữu Đức (ĐH Đà Lạt); ô. Nguyễn Thành Đào (ĐH Cần Thơ).

3. Gửi tiền qua bưu điện đến ông Vương Ngọc Châu theo địa chỉ trên.
4. Đóng bằng tem thư (loại tem 400Đ, gửi cùng phiếu đăng kí.

BCH Hội Toán Học Việt Nam



Hội Toán Học Việt Nam PHIẾU ĐĂNG KÍ HỘI VIÊN	Hội phí năm 1998__
1. Họ và tên:	Hội phí : 20 000 Đ <input type="checkbox"/>
2. Nam <input type="checkbox"/> Nữ <input type="checkbox"/>	<u>Acta Math. Vietnam. 70 000 Đ</u> <input type="checkbox"/>
3. Ngày sinh:	Tổng cộng:
4. Nơi sinh (huyện, tỉnh):	Hình thức đóng:
5. Học vị (năm, nơi bảo vệ): Cử nhân: Ths: PTS: TS:	<input type="checkbox"/> Đóng tập thể theo cơ quan (tên cơ quan):
6. Học hàm (năm được phong): PGS: GS:	<input type="checkbox"/> Đóng cho đại diện cơ sở (tên đại diện):
7. Chuyên ngành:	<input type="checkbox"/> Gửi bưu điện (xin gửi kèm bản chụp thư chuyển tiền)
8. Nơi công tác:	<input type="checkbox"/> Đóng bằng tem thư (gửi kèm theo)
9. Chức vụ hiện nay:	
10. Địa chỉ liên hệ:	
E-mail: ĐT:	
Ngày: Kí tên:	
<i>Ghi chú:</i> Trong các lần đăng kí lại quý vị chỉ cần điền những mục có thay đổi	<i>Ghi chú:</i> - Việc mua Acta Mathematica Vietnamica là tự nguyện và trên đây là giá ưu đãi (chỉ bằng 50% giá chính thức) cho hội viên (gồm 2 số, kể cả bưu phí). - Gạch chéo ô tương ứng.

Mục lục

Nguyễn Quốc Thắng <i>Về định lí cuối cùng của Fermat và Andrew Wiles</i>	1
Gian-Carlo Rota <i>Mười bài học cho những người làm toán?</i>	5
<i>Tài trợ nghiên cứu, Học bổng</i>	9
Nguyễn Hữu Điền <i>Hội thảo "Một số vấn đề về Tính toán khoa học"</i>	10
<i>Tin tức hội viên và hoạt động khoa học</i>	13
<i>Hội nghị, Hội thảo</i>	15
<i>Điểm sách</i>	19