

HỘI TOÁN HỌC VIỆT NAM



THÔNG TIN TOÁN HỌC

Tháng 6 Năm 2005

Tập 9 Số 2



Stefan Banach (1892-1945)

Lưu hành nội bộ

Thông Tin Toán Học

- Tổng biên tập:

Lê Tuấn Hoa

- Ban biên tập:

Phạm Trà Ân
Nguyễn Hữu Dư
Lê Mậu Hải
Nguyễn Lê Hương
Nguyễn Thái Sơn
Lê Văn Thuyết
Đỗ Long Vân
Nguyễn Đông Yên

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

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

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

- Mọi liên hệ với bản tin xin gửi về:

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

e-mail:

hthvn@math.ac.vn

© Hội Toán Học Việt Nam

Hình học không giao hoán

Đỗ Ngọc Diệp (Viện Toán học)

E-mail: dndiep@math.ac.vn

Trong bài viết này, chúng tôi giới thiệu một hình học mới, hình học không giao hoán. Chúng tôi chỉ ra cách tiếp cận và sự tương tác của bộ ba toán học, vật lý và tin học. Bài này là bản ghi tóm tắt của bài nói chuyện với sinh viên và cán bộ trẻ khoa Toán Đại học Sư phạm Vinh, Đại học Sư phạm Huế, và gần đây nhất là Đại học Sư phạm TP HCM, tháng 12 năm 2004, trong khuôn khổ “Bài giảng Hội Toán học” của chương trình giới thiệu toán học hiện đại cho sinh viên và cán bộ trẻ. Tiêu chí cơ bản của bài này là giới thiệu với sinh viên và cán bộ trẻ một hướng nghiên cứu hình học gần đây nhất và đang là điểm nóng của lĩnh vực giao nhau giữa giải tích, hình học, đại số, tô pô v.v.. Vì là một bài giới thiệu, cho nên để không làm nặng nề câu chuyện, nhiều khái niệm được đơn giản hoá và viết theo ngôn ngữ “đời thường”, mong các chuyên gia thông cảm. Tác giả cũng xin cảm ơn Đại học Sư phạm Vinh, Đại học Sư phạm Huế, Đại học Sư phạm TP HCM và Hội Toán học Việt Nam đã có sáng kiến tổ chức và tài trợ cho chương trình giới thiệu này. Đặc biệt tác giả xin cảm ơn GS.TSKH Lê Tuấn Hoa (Viện Toán học, Viện KH&CN VN), TS Nguyễn Thái Sơn (ĐHSP TP HCM), TS Lê Anh Vũ (ĐHSP TP HCM) và nhiều đồng nghiệp đã tận tình giúp đỡ tác giả hoàn thành tốt công việc này.

Một vài tài liệu cuối bài không phải là tài liệu dẫn ngang đây đủ mà chúng được đưa vào nhằm giúp những ai muốn đọc chi tiết hơn.

1 Điểm và đường trong một hình học

1.1 Điểm và đường trong hình học Euclid

Chúng ta biết rằng điểm trong hình học Euclid học ở trường trung học phổ thông là một cái gì đó vô cùng bé đến mức có thể coi là không có kích thước, không có khối lượng, v.v... mà ta phải công nhận coi là đã biết. Cũng trong hình học sơ cấp ta được học, đường thẳng là dãy điểm có hình ảnh “thẳng”... như cái thước kẻ và ta cũng không định nghĩa chính xác. Thế rồi ta vẫn học tam giác, tứ giác, v.v... và ngày nay, trong các lớp luyện thi, các em học sinh làm các bài toán đủ khó, khó tới mức chúng tôi “thở phào,..., may mà mình đã học qua từ thời chiến tranh, lúc đó không bị nhồi nhiều bài toán khó thế!!.”

Có một câu chuyện vui mà chắc nhiều người đã biết: ngay từ khi còn là một học sinh giỏi ngôi trong ghế nhà trường một nhà toán học đã suy nghĩ mãi về điểm và

đường, và trong một kì thi học sinh giỏi, mãi suy nghĩ về một bài toán liên quan đến điểm và đường, đã chẳng còn thời gian làm bài và viết vào bài thi "... cho đến nay tôi vẫn chả hiểu điểm và đường thẳng là gì...." và ông ta đã được hội đồng thi tặng cho giải đặc biệt! Sau này ông ta trở thành một nhà toán học rất giỏi.

1.2 Nhận biết điểm, mặt phẳng và đường

Điểm và đường khó định nghĩa như đã nhắc lại ở trên, tuy nhiên khi ta cố định một hệ quy chiếu (cơ sở vectơ trực chuẩn), điểm được đồng nhất (tương ứng 1-1) với bộ ba số $(x, y, z) \in \mathbb{R}^3$. Mặt phẳng được nhận biết bởi hệ các điểm thoả mãn phương trình tuyến tính

$$ax + by + cz = d.$$

Đường thẳng được định nghĩa bởi hệ hai phương trình có hạng của ma trận hệ số bằng 2, tức là hai mặt phẳng không song song,.... đó là phương pháp tọa độ Đề-Các (Descartes) mà dễ dàng được tổng quát trong đại số tuyến tính và hình học giải tích như là hình học n -chiều.

Nói tóm lại chúng ta nhận biết điểm bởi quan hệ của nó đến gốc tọa độ được đặc trưng bằng tỉ lệ của hình chiếu của khoảng cách từ gốc tọa độ đến nó lên các trục tọa độ và tính tỉ lệ so với vectơ cơ sở.

1.3 Điểm lượng tử

Về mặt xã hội học, một cá thể có thể không nhận biết được một cách chính xác; người ta xác định các quan hệ của cá thể

đó với tất cả các cá thể khác. Ví dụ trong một tập n điểm, thì các quan hệ được thể hiện bằng một ma trận vuông $A = [a_{ij}]$ trong đó a_{ij} là đặc trưng bằng số thể hiện quan hệ cụ thể nào đó giữa hai cá thể.

Trong cơ học lượng tử và vật lý lượng tử, một hạt cơ bản, một hệ cơ học được xác định bởi tập trạng thái của nó và nói chung độ tự do là vô hạn; tức là cần vô số biến tự do để xác định một trạng thái của hệ. Các trạng thái đó được xác định bởi vectơ chuẩn hoá (độ dài đơn vị) trong không gian Hilbert vô hạn chiều. Cho nên nhận biết một điểm lượng tử được xác định bởi toán tử unita xác định quan hệ giữa các trạng thái với trạng thái khác trong cùng mô hình.

Nói tóm lại điểm được xác định bởi ma trận unita mô tả các quan hệ của điểm đó với các điểm khác. Chú ý rằng các ma trận nói chung và các ma trận unita nói riêng không mấy khi giao hoán với nhau!. Cho nên chúng ta đang đến với một đối tượng "không nhất thiết giao hoán".

1.4 Điểm được xác định bởi một đại số toán tử

Cũng theo quan điểm triết học, vật chất biến đổi không ngừng cho nên điểm được thể hiện như họ một tham số các toán tử unita $U(t), t \in \mathbb{R}$. Điều kiện hiển nhiên nên (và cần) đặt ra là tính chất nhóm:

$$\begin{aligned} U(t+s) &= U(t)U(s), \quad \forall t, s \in \mathbb{R}, \\ U(0) &= Id \end{aligned}$$

Một điều kiện tự nhiên nữa cũng cần đặt ra là họ $U(t)$ là họ toán tử liên tục (theo nghĩa mạnh toán tử, *-yếu) chúng ta

không đi sâu vào chi tiết). Khi đó theo định lý Stone - von Neumann tồn tại duy nhất một toán tử tự liên hợp (có thể không bị chặn nhưng là toán tử đóng) sao cho $U(t) = \exp(itA)$, với $i = \sqrt{-1}$ là đơn vị ảo.

Như vậy, một điểm được xác định bởi một toán tử tự liên hợp trong không gian Hilbert các trạng thái của nó.

Cũng vẫn từ quan điểm triết học của lý thuyết tương đối vật chất biến đổi không ngừng, cho nên bản thân A cũng là những đại lượng thay đổi theo thời gian $A = A(t)$ và chúng được xác định bởi phương trình vi phân cơ bản

$$\dot{A} = [H, A] := HA - AH,$$

với H là toán tử Hamiltonian của hệ lượng tử.

Xét A như một phần tử sinh của một đại số tự do trên trường phức \mathbf{C} chúng ta có một C^* -đại số sinh bởi A .

Nói tóm lại trong mô hình phức hoá tổng quát, bao đóng đại số của A và A^* (toán tử liên hợp) sinh ra một C^* -đại số xác định điểm lượng tử.

2 Nhóm và đại số biến đổi trong hình học

2.1 Chương trình nghiên cứu hình học của F. Klein

Một chương trình nghiên cứu hình học kéo dài khoảng 100 năm kể từ khi F. Klein đọc bài giảng nhận chức giáo sư toán ở Đại học Erlangen (CHLB Đức) được nhiều người biết đến. Phân loại các hình học theo nhóm biến đổi trong hình học đó. Ví dụ hình học Euclid được xác

định bởi nhóm biến đổi bao gồm các phép quay, phản xạ (biến đổi trực giao) và các phép tịnh tiến, hình học xạ ảnh cổ thêm các phép biến đổi vị tự (co giãn theo hệ số), v.v....

Nhóm G được xác định bởi đại số nhóm $C[G]$ hay $C^*(G)$ cho nên có thể xem như đại số nhóm thích hợp của nhóm biến đổi xác định hình học.

2.2 Hình học có đối xứng trong

Trong vật lý có hiện tượng có spin. Ví dụ khi có dòng điện chạy trong vòng kim loại khép kín, sinh ra từ trường, đặc trưng bởi các vectơ spin không giao hoán. Nói chung hạt cơ bản không chỉ có tính chất đối xứng ngoài trong không-thời gian mà còn có đối xứng trong nội tại của nó. Nghiên cứu đối xứng trong, và đặc biệt là nghiên cứu lý thuyết biểu diễn của các nhóm đối xứng trong đôi khi cho ta tiên đoán về sự tồn tại một hạt cơ bản mới. Ví dụ Abdus Salam, người sáng lập Trung tâm Vật lý Quốc tế ICTP được giải thưởng Nobel về việc dùng lý thuyết biểu diễn các nhóm để tiên đoán sự tồn tại một hạt mới. Điều này cũng cho thấy một nhu cầu phát triển một loại hình học không giao hoán.

3 Hình học không giao hoán ra đời năm 1982

Lý thuyết de Rham có thể xem là một khuôn mẫu cho hình học vi phân, với đủ các khái niệm độ cong độ xoắn, có thể diễn tả trên ngôn ngữ lý thuyết de Rham.

Năm 1982 có thể xem là mốc ra đời của một hình học không giao hoán khi Viện sĩ

A. Connes (Viện hàn lâm khoa học Paris - Pháp) công bố bài thông báo ngắn trên Báo cáo Viện hàn lâm (C. R. Acad. Sci. Paris) và preprint IHES, M/82/53, 1982, đưa ra một xây dựng khởi điểm cho hình học không giao hoán dựa trên mô hình là lý thuyết de Rham trong hình học vi phân. Theo đó, để có được một lý thuyết de Rham không giao hoán, cần xét một C^* -đại số tổng quát thay thế cho đại số $C^\infty(X)$ các hàm trơn trên đa tạp trơn X .

Một C^* -đại số là một đại số trữu tượng \mathcal{A} trên trường số phức \mathbb{C} , được trang bị thêm chuẩn và phép đối hợp sao cho theo chuẩn là đại số Banach ($\|\lambda a\| = |\lambda|\|a\|$, $\|ab\| \leq \|a\|\|b\|$ và đầy đủ), và phép đối hợp trữu tượng ($* : \mathcal{A} \rightarrow \mathcal{A}$) là ánh xạ tuyến tính, rưỡi, đẳng cự ($\|a^*\| = \|a\|$) và chuẩn là chính qui ($\|a^*a\| = \|a\|^2$). Một kết quả nổi tiếng của M. Gelfand và M. Naimark khẳng định là mọi C^* -đại số trữu tượng đều có thể xem là đại số con trong đại số các toán tử bị chặn trong không gian Hilbert. Bởi vậy hình học không giao hoán thường được mô hình hóa trong không gian Hilbert vô hạn chiều. Một mắt xích quan trọng khiến A. Connes đi đến việc xét đại số toán tử là định lý Stokes áp dụng cho tích phân mặt trên một tứ diện. Giả sử Δ là một mặt định hướng, xét tích phân mặt loại II

$$\tau(f_0, f_1, f_2) := \iint_{\Delta} f_0 df_1 \wedge df_2$$

Để thấy, đối chu trình $\tau(f_0, f_1, f_2) := \iint_{\Delta} f_0 df_1 \wedge df_2$ có các tính chất sau:

1.

$$b\tau(f_0, f_1, f_2, f_3) := \tau(f_0 f_1, f_2, f_3) - \tau(f_0, f_1 f_2, f_3) + \tau(f_0, f_1, f_2 f_3) + (-1)^3 \tau(f_3 f_0, f_1, f_2) \equiv 0,$$

theo qui tắc Leibniz,

2.

$$\tau(f_1, f_2, f_0) = \tau(f_0, f_1, f_2).$$

Từ nhận xét này A. Connes đưa các toán tử đối biên Hochschild vào việc xây dựng lý thuyết de Rham không giao hoán nói riêng và hình học vi phân không giao hoán nói chung: Xét các dạng vi phân không giao hoán như phân tử $\omega = a_0 da_1 da_2 \dots da_n \in \mathcal{A} \otimes \bar{\mathcal{A}} \otimes \dots \otimes \bar{\mathcal{A}}$ trong đó $\bar{\mathcal{A}} := \mathcal{A}/\mathbb{C}$. Ngoài toán tử trên cái đóng góp đáng kể của A. Connes là đã đưa vào toán tử tác động tuần hoàn trên các đối chu trình

$$(tc)(f_0, \dots, f_n) = (-1)^n c(f_n, f_0, \dots, f_{n-1}).$$

4 Phương pháp nghiên cứu

4.1 Phương pháp hình học

Trước hết phải kể đến việc xây dựng một lý thuyết de Rham không giao hoán với đầy đủ các tính chất như lý thuyết de Rham cổ điển cho $\mathcal{A} = C^\infty(X)$. Những người có đóng góp lớn trong lý thuyết này phải kể đến A. Connes, M. Karoubi, B. Tsygan, D. Quillen, J. Cuntz, etc.....

4.2 Phương pháp đại số đồng điều

Việc xây dựng KK-lý thuyết như là một tổng quát hoá K-lý thuyết đối đồng điều $K^*(X)$ của M. F. Atiyah và K-lý thuyết đồng điều $\mathcal{E}xt_*(X)$ của L. Brown-R. Douglas-M. A. Fillmore và ý tưởng về một K-lý thuyết đồng điều $Ell(X)$ của M. F. Atiyah được G. Kasparov thực hiện trước từ 1978. Bây giờ KK-lý thuyết là một phần quan trọng trong hình học không giao hoán.

4.3 Phương pháp tôpô đại số

Việc nghiên cứu tôpô không giao hoán được thực hiện trong những năm gần đây. Việc này cho phép nghiên cứu nhiều không gian tôpô có cấu trúc rất phức tạp, ví dụ các không gian không khả li, chỉ thoả mãn tiên đề tách T_0 .

5 Một số ứng dụng

5.1 Xuyên không giao hoán

Trong nghiên cứu chuyển động dưới lực trọng trường của vật rắn nặng với một điểm cố định, xuyên năng lượng chuyển động của trọng tâm được nghiên cứu trong các trường hợp Euler, Lagrange và Kovalevskaya, khi mà quỹ đạo trên xuyên là đường cong khép kín. Trường hợp đường cong không khép kín, lí thuyết cổ điển bỏ qua. Ví dụ khi đường cong là lá của một phân tử trụ mật trên xuyên, công cụ hình học vi phân cổ điển không cho kết quả không tầm thường nào cả.

A. Connes đã dùng ví dụ này làm xuất phát điểm để xây dựng lí thuyết hình học không giao hoán và sau đó, A. Connes và M. Rieffel đã có hàng loạt công trình xây dựng lí thuyết Yang-Mills trên xuyên không giao hoán.

Xuyên không giao hoán được hiểu là đại số quay (rotation algebra) \mathcal{A}_θ sinh bởi hai phần tử sinh là hai toán tử unita U và V thoả mãn hệ thức $VU = e^{i2\pi\theta}UV$, với θ là một số vô tỉ.

5.2 Định lí chỉ số tổng quát

A. Connes và H. Moscovici đã xây dựng định lí chỉ số tổng quát cho phân thớ với

thớ là các modules Hilbert trên các phân tử đủ tổng quát. Sau đó G. Skandalis, R. Nest, B. Tsygan và nhiều người khác đã tổng quát hoá lí thuyết trong trường hợp rộng nhất là các toán tử giả vi phân với hệ số trong các modules Hilbert trên đại số không giao hoán.

5.3 Giả thuyết S. P. Novikov về tính bất biến đồng luân của các kí số bậc cao

Giả thuyết của S. P. Novikov là một giả thuyết quan trọng về tính bất biến đồng luân của các lớp Pontryagin xác định kí số bậc cao. Chúng cho các thông tin về tôpô đa tạp tròn, một hướng nghiên cứu quan trọng trong tôpô vi phân. Nhờ có KK- lí thuyết, G. Kasparov và G. Skandalis đã chứng minh giả thuyết này cho trường hợp các nhóm cơ bản là nhóm hyperbolic theo M. Gromov, tức là lớp đủ rộng các nhóm cơ bản của đa tạp.

Đây là một ứng dụng quan trọng của hình học không giao hoán trong toán học, giải quyết những vấn đề toán học mà hình học và tôpô thông thường không cho câu trả lời.

5.4 Đại số nhóm và nhóm lượng tử

Tác giả báo cáo này [D1] đã nghiên cứu cấu trúc của C^* -đại số nhóm nhờ hàm tử $\text{Ext}_*(\cdot)$, trường hợp đặc biệt của KK-nhóm, từ năm 1975 và sau đó nghiên cứu các đặc trưng Chern. Trong nhiều trường hợp của đại số nhóm và của nhóm lượng tử tác giả đã chứng minh đặc trưng Chern là đẳng cấu. Công thức tính chỉ số của Atiyah-Hirzebruch-Singer của toán tử Dirac cho ở dạng lấy giá trị của tích cup

của lớp Todd với lớp Chern của phân thứ rồi tính giá trị tại lớp cơ bản $[X]$ là chính bản thân đa tạp cho nên việc tính toán đặc trưng Chern là một việc tất yếu phải thực hiện. Hơn nữa đặc trưng Chern lại là một đồng cấu từ các K-nhóm vào các nhóm (đối) đồng điều tương ứng.

5.5 Máy tính lượng tử

Máy tính lượng tử là một ví dụ ứng dụng hình học không, giao hoán cho tin học. Đồng thời tin học cũng là những động lực mạnh mẽ cho việc phát triển toán học.

Lý thuyết máy tính lượng tử và tính toán lượng tử đòi hỏi nhiều công cụ toán học như lý thuyết biểu diễn nhóm bím (braid group), tôpô đa tạp 3-chiều, lý thuyết nhóm lượng tử, lý thuyết trường tôpô, lý thuyết hàm tử modula, v.v... và nhiều lĩnh vực khác nữa.

Do khuôn khổ bài báo chúng tôi giới thiệu người đọc tìm hiểu trong tài liệu [D2].

6 Kết luận

Để thay cho lời kết, tôi xin nêu ra vài nhận xét sau:

- Chúng ta thấy một mối liên kết xoắn chặt giữa nhiều lĩnh vực toán học, vật lý và tin học. Có thể gọi mối gắn bó đó là "tam giác bền vững".
- Do mối liên kết bền vững trên, chúng ta có thể tin là một khi máy tính lượng tử được thiết kế xong, toán học cũng sẽ thay đổi về cơ bản. Đó có thể sẽ là một toán học hoàn toàn

khác về nội dung cũng như cách tiếp cận.

- Sinh viên và cán bộ trẻ nên mạnh dạn đi vào những lĩnh vực nóng hổi. Hãy bắt đầu từ những lĩnh vực mình thấy hợp sở trường nhất và luôn mở rộng tầm nhìn để có những định hướng đúng.

References

- [C] A. Connes, *Noncommutative Geometry*, Acad. Press, Inc, 661 pp., 1994.
- [D1] Do Ngọc Diệp, *Methods of Non-commutative Geometry for Group C*-Algebras*, Chapman & Hall CRC/Research Notes in Mathematics Series, # 416, 1999, x+350 pp.
- [D2] Đỗ Ngọc Diệp, *Máy tính lượng tử và những cấu trúc toán học liên quan*, Tạp chí ứng dụng toán học, Tập 2 số 1, 2004, 77-92.
- [L] J.-L. Loday, *Cyclic homology*, Grundlehren der mathematischen Wissenschaften. 301 pp., 2nd ed., 1998.

250 NĂM TRƯỜNG ĐẠI HỌC TỔNG HỢP MATXCÔVA

Trần Văn Nhung
(Bộ Giáo dục và Đào tạo)



Lễ kỉ niệm 250 năm ngày thành lập trường Đại học Tổng hợp Matxcova (MGU) mang tên nhà bác học Nga Lômônôxốp đã được UNESCO đưa vào danh mục những ngày kỉ niệm lớn của toàn thế giới. Trưởng Ban Tổ chức lễ kỉ niệm này là Thủ tướng Chính phủ Liên bang Nga.

Ngày 25 tháng 1 năm 1755, Nữ hoàng Elidabet Petrôpna ký Sắc lệnh thành lập MGU. 6 giờ 15 phút ngày 25 tháng 1 năm 2005, Viện sĩ Viện Hàn lâm khoa học Nga, Hiệu trưởng MGU Xadôpnhichi có mặt tại sân bay vũ trụ Plecetk để dự lễ phóng vệ tinh đầu tiên của MGU. Tổng thống Nga Putin đã đến dự lễ khánh thành thư viện mới và rất hiện đại của MGU (có diện tích 55.000 m², do thành phố Matxcova chu cấp toàn bộ ngân sách xây dựng để làm quà tặng trường nhân kỉ niệm 250 năm), gặp gỡ, trao đổi, đối thoại với sinh viên và dự lễ đặt móng khởi công xây dựng một trong bốn toà nhà mới trong khu học tập của các khoa về khoa học xã hội nhân văn và khoa học tự nhiên, với diện tích sàn mỗi nhà 65.000 m² và trung tâm y tế, cơ sở thực hành của Khoa Y học cơ bản.

Nhân dịp này, Bộ Giáo dục và Đào tạo Việt Nam cũng chân thành chúc mừng MGU về những thành tựu to lớn mà trường đã đạt được trong 250 năm qua về đào tạo, nghiên cứu khoa học và cảm ơn MGU đã đào tạo cho Việt Nam nhiều nhà khoa học, nhà quản lý và hoạt động xã hội, văn học và nghệ thuật có uy tín. Hiện nay, chúng ta vẫn đang tiếp tục gửi sinh viên, nghiên cứu sinh sang học tập và nghiên cứu khoa học tại trường đại học nổi tiếng thế giới này.

MGU hiện có 29 khoa, gồm 40.000 sinh viên, nghiên cứu sinh và người làm luận án tiến sĩ khoa học. Trong số cán bộ của trường hiện nay có 2.500 tiến sĩ khoa học và 6.000 tiến sĩ, 1.000 giáo sư, 2.000 phó giáo sư và giảng viên chính, 300 viện sĩ và viện sĩ thông tấn của Viện Hàn lâm Khoa học Nga và các Viện Hàn lâm chuyên ngành. Trong số 18 công dân Nga được nhận giải thưởng Nôben cho đến nay thì 11 người là cựu sinh viên, cựu giáo sư hoặc giáo sư đương nhiệm của MGU.

Kinh phí của trường được cấp trực tiếp từ ngân sách Liên bang, có mục chi riêng trong Luật Ngân sách Liên bang. Trong tờ trình lên Đuma quốc gia về Luật Ngân sách năm 2005, Chính phủ đề nghị cấp 3,943 tỉ Rúp cho MGU (1 Rúp = 500 VND). Sau đó Đuma quốc gia có nghị quyết tăng thêm cho Trường 200 triệu Rúp. Từ học phí và các khoản tài trợ khoa học mà MGU có được hàng năm đạt gần 2,5 tỉ Rúp (15% sinh viên và 75% nghiên cứu sinh của trường là người nước ngoài). Mặc dầu vậy, so với trường Đại học Tổng hợp Harvard của Mỹ thì tổng kinh phí hàng năm của MGU mới chỉ bằng 1/10.

Nhân dịp này, Tổng thống Putin biểu dương Trường về việc đã xây dựng riêng một “Công viên khoa học” với sự tham gia của trên 50 công ty công nghệ cao với doanh số những năm đầu khoảng 100 triệu USD. Theo đề nghị của Bộ Giáo dục và Khoa học Nga, Tổng thống Putin đã ký Sắc lệnh lấy ngày 25 tháng Giêng hàng năm (ngày thành lập MGU) là “Ngày sinh viên Nga”.

Nhân dịp này, MGU đã phát hành bộ tem bưu chính “250 năm MGU”, đã xây dựng trang Web tiếng Anh chủ yếu dành cho người nước ngoài, in và phát hành “250 bộ sách giáo khoa kinh điển” của MGU. Đây là những cuốn sách đã được chọn lọc qua thử thách của thời gian và được nhiều thế hệ, nhiều nước công nhận, do các nhà khoa học nổi tiếng đã và đang giảng dạy tại MGU viết để làm sách giáo khoa.

Thiết nghĩ, những thông tin trên đây về thành tựu xuất sắc của MGU, những kinh nghiệm quý báu trong quá trình xây dựng và phát triển và sự quan tâm sâu sắc, đầu tư mạnh mẽ của các thế hệ lãnh đạo đứng đầu nước Nga và Liên Xô (cũ) đối với MGU trong một phân tư thiên niên kỷ vừa qua là bài học bổ ích cho chúng ta khi đang muốn xây dựng một vài trường đại học hiện đại đứng đầu quốc gia, hội nhập được với khu vực và quốc tế*.

* Độc giả nào muốn tìm hiểu thêm về MGU, xin mời xem trang WEB <http://www.msu.ru>

GIẢI THƯỞNG TOÁN HỌC ABEL

Một cái nhìn động và hướng tới tương lai

Phạm Trà Ân (*Viện Toán học*)

Giải thưởng Abel được đánh giá là một trong các giải thưởng Toán học quốc tế có uy tín nhất hiện nay. Giải mang tên nhà toán học Na-Uy, Niels Henrik Abel (1802-1829), người đã có những đóng góp rất quan trọng vào sự phát triển của Toán học, đặc biệt là Đại số. Giải trị giá 6 triệu NOK (tiền Na-Uy), tương đương với 750.000 EUR hoặc 800.000 đôla Mỹ. Giải được trao hàng năm, mỗi năm 1 giải, bắt đầu từ năm 2003.

Như mọi người đều biết, giải thưởng Toán học quốc tế danh giá nhất có từ năm 1936 cho đến nay là giải thưởng Fields của Liên đoàn Toán học Thế giới, nhưng 4 năm mới trao một lần, tại các hội nghị toán học thế giới, và chỉ trao cho các nhà toán học dưới 40 tuổi. Theo ý kiến của một số nhà toán học có tên tuổi trong “Làng Toán học”, thì trong một tương lai gần, giải thưởng Abel sẽ dần dần có uy tín hơn giải thưởng Fields. Lý do cũng thật đơn giản, người nhận giải Fields phải còn trẻ, còn người nhận giải thưởng Abel thì lại không hề có hạn chế gì về tuổi tác cả! Do đó sẽ có những người, lúc trẻ được nhận giải thưởng Fields, sau đó nhiều năm, khi đã già rồi mới được giải thưởng Abel. Là những công trình của cùng một nhà khoa học, công trình được giải Abel ra sau có nhiều phần “chắc” là có uy tín hơn công trình được giải Fields ra trước đó đã vài chục năm □

Giải Abel đầu tiên, ABEL-2003, đã được trao cho Jean-Pierre Serre, giáo sư của College de France, Pháp, do đã có công phát triển và xây dựng các công cụ đại số mang tính cách mạng trong Tôpô, Hình học đại số và Lý thuyết số. Jean-Pierre Serre đã được nhận giải thưởng Fields năm 1954 khi mới 28 tuổi, và 49 năm sau, Serre được trao giải thưởng Abel.

Giải ABEL-2004 đã được trao (chung 1 giải) cho Michael F. Atiyah, giáo sư Đại học Cambridge, Oxford, Anh và Isodore M. Singer,

giáo sư Đại học Công nghệ Massachusetts (MIT), Mỹ, về sự phát hiện và chứng minh định lý chỉ số, một kết quả cho phép kết nối các ngành Tôpô, Hình học và Giải tích lại với nhau và tạo ra một chiếc cầu nối mới giữa Toán học và Vật lý lý thuyết. Michael F. Atiyah đã được nhận giải thưởng Fields năm 1966, và 39 năm sau, Ông nhận giải Abel.

Giải thưởng ABEL-2005 được trao cho Peter D. Lax, Viện Courant các khoa học về Toán thuộc ĐH New-York, Mỹ, do có “những công trình có tính chất mở đường về lý thuyết cũng như ứng dụng của các phương trình đạo hàm riêng và về lý thuyết tính toán các nghiệm của các phương trình này”. (Xin xem thêm mục Tin Toán học Thế giới trong số báo này). Điều đặc biệt là Ông không được nhận Giải thưởng Fields.

Xét về nhiều phương diện khác nhau, thì giải thưởng Nobel có nhiều nét tương đồng với giải thưởng Abel hơn là với giải thưởng Fields: Nobel và Abel cùng là giải thưởng có uy tín bậc nhất trong một ngành khoa học, cùng không hạn chế về tuổi tác, cùng được trao hàng năm, cùng được đích thân Nhà vua Na-uy trao tặng và sau cùng, điều rất quan trọng, số tiền thưởng cho mỗi giải cũng rất lớn và lại cùng tương đương với nhau, (trong khi đó phần thưởng của giải thưởng Fields chỉ là một huy chương vàng danh dự và số tiền ít ỏi). Có lẽ đó là các lý do để trong giới Toán học, ngày càng có nhiều người coi giải thưởng Abel như là một giải thưởng Nobel toán học - một sự bù đắp những thiệt thòi cho các nhà Toán học, vì một lý do nào đấy, đã không có giải thưởng Nobel cho Toán học. Và hình như các nhà Toán học Na-uy, cũng đã linh cảm được điều này, nên đã “thiết kế” giải thưởng Abel theo đúng “nguyên mẫu” của giải thưởng Nobel?

GỚI THIỆU HỘI NGHỊ TOÀN QUỐC VỀ ỨNG DỤNG TOÁN HỌC VÀ ĐẠI HỘI LẦN II CỦA HỘI ỨNG DỤNG TOÁN HỌC VIỆT NAM

Phạm Huy Điền (Viện Toán học)

Nhằm tạo điều kiện tăng cường sự giao lưu hợp tác giữa chuyên gia khoa học kỹ thuật các ngành với các nhà toán học để đưa những thành tựu mới nhất của Toán-Tin học phục vụ sự nghiệp công nghiệp hoá và hiện đại hoá đất nước, 5 năm trước đây Bộ Công nghiệp đã cùng với Hội Toán học Việt Nam đồng chủ trì *Hội nghị Ứng dụng Toán học Toàn quốc lần I (ÚDTHTQ I)*.

Hội nghị đã được tổ chức ở Hà Nội trong các ngày 23-25/12/1999 và đã thành công tốt đẹp. Phát biểu ý kiến tại Hội nghị có 7 uỷ viên TƯ Đảng, trong đó có đồng chí Trưởng ban Khoa giáo TƯ cùng nhiều vị bộ trưởng, thứ trưởng. Đặc biệt, các phiên họp toàn thể của Hội nghị đều do 2 uỷ viên TƯ Đảng trực tiếp chủ trì.

Trên 400 chuyên gia khoa học, kỹ thuật và các nhà toán học từ mọi miền đất nước đã tham dự Hội nghị với 170 báo cáo KH (đọc trong 5 phiên họp song song của 7 tiểu ban) về những ứng dụng của toán học trong các ngành, nghề khác nhau, trong đó có nhiều báo cáo liên quan đến những công trình trọng điểm của nhà nước (như điện lực, dầu khí □).

Diễn đàn Ứng dụng Toán học của Hội nghị (trong phiên họp toàn thể thứ 3) tuy còn là một hình thức mới mẻ đối với nước ta trong một hội nghị KH, nhưng bước đầu đã tạo điều kiện để chuyên gia kỹ thuật các ngành đối thoại, trao đổi với các nhà toán học; gọi mở những nội dung của những bài toán cần được cả 2 bên cùng hợp tác giải quyết.

Thành công của *Hội nghị ÚDTHTQ I* không chỉ là sự thành công của chủ đề Hội nghị: *Lấy ứng dụng làm mục tiêu-Toán học làm công cụ* mà còn là một

thành công có tính chất mở đầu cho việc hợp tác tổ chức một hội nghị khoa học liên ngành giữa Bộ Công nghiệp với Hội THVN.

Phát huy những kết quả này, *Kỷ yếu Hội nghị ÚDTHTQ I* đã được xuất bản (năm 2001) với 120 công trình KH gồm 970 trang, chia thành 3 tập. Tập chí *Ứng dụng Toán học* đã được cấp giấy phép và chính thức đi vào hoạt động (từ tháng 4/2003). Điều đáng chú ý là ban biên tập của *Kỷ yếu* và *Tạp chí* nói trên bao gồm các chuyên gia đầu ngành trong toán học và trong các ngành kỹ thuật khác nhau.

Nòng cốt trong những công việc trên phải kể đến vai trò của các hội viên của *Hội Ứng dụng Toán học VN* (ra đời trong ngày bế mạc *Hội nghị ÚDTHTQ I*), một tổ chức xã hội nghề nghiệp của những người làm toán quan tâm đến ứng dụng và các nhà kỹ thuật, quản lý quan tâm đến việc sử dụng công cụ toán học. Với một Ban chấp hành gồm nhiều nhà quản lý, kỹ thuật và toán học có uy tín, 5 năm lại đây Hội đã tập hợp được nhiều các nhà kỹ thuật và toán học cùng hợp tác nghiên cứu những đề tài phục vụ những chủ đề kinh tế, kỹ thuật lớn của đất nước (dầu khí, giao thông đường sắt, Thủy điện Sơn la□). Mặc dầu chỉ là thành viên tập thể của Hội TH VN, nhưng khi vừa tròn 3 tuổi đời *Hội ÚDTH VN* đã được Ủy hội Quốc tế về Toán Công nghiệp và Ứng dụng (ICIAM) công nhận làm tổ chức thành viên.

Thực tiễn phát triển về ứng dụng toán học trong nước trên đây cũng như yêu cầu của việc hội nhập quốc tế và để tiếp tục vai trò sáng lập vào cuối thế kỷ trước, Hội THVN và Bộ Công nghiệp đã quyết định

đồng tổ chức *Hội nghị Ứng dụng Toán học Toàn quốc lần II* vào các ngày 23-25/12/ 2005 tại Hà Nội.

Ban chấp hành Hội UDTHVN cũng đã quyết định sẽ kết nạp hội viên mới trong

Nhìn ra Thế giới

HỘI TOÁN HỌC ĐÔNG NAM Á (SEAMS)

Hội Toán học Đông Nam Á (The South-East Asian Mathematical Society-SEAMS), mà Hội Toán học Việt Nam là một thành viên, được thành lập từ năm 1972. Hội có mục đích :

- (a) Thúc đẩy sự phát triển Toán học ở Đông-Nam Á.
- (b) Tạo điều kiện thuận tiện cho việc trao đổi thông tin giữa các Nhà toán học ở Đông Nam Á.
- (c) Khuyến khích và tạo điều kiện cho việc hợp tác về Toán học giữa các Viện Toán học, các khoa Toán của các trường Đại học của các nước thành viên.
- (d) Xuất bản các Bản tin, Tạp chí Thông Tin Toán Học và các tài liệu khác của Hội.
- (e) Hỗ trợ các Symposium Toán học, các hội thảo, bài giảng và các hoạt động toán học khác trong cộng đồng các nước thành viên.

Hội viên của SEAMS có 3 loại: hội viên bình thường, hội viên tập thể, và hội viên danh dự.

- Những người thuộc diện sau đây là đủ tiêu chuẩn để trở thành hội viên bình thường của SEAMS : Đã tham gia giảng dạy Toán học ở các trường đại học trong khu vực, hoặc đã tốt nghiệp khoa Toán các trường đại học ở Đông-Nam Á và

thời gian họp Hội nghị nói trên và tổ chức Đại hội đại biểu lần II của Hội, ngay sau khi bế mạc Hội nghị UDTH Toàn quốc lần II.

được sự giới thiệu của một hội viên của SEAMS .

- Các trường học, các cơ quan, các công ty, các hãng, nếu có quan tâm đến toán học, có thể xin đăng ký để trở thành các hội viên tập thể của SEAMS.
- Ban Lãnh đạo của SEAMS có thể mời các nhà toán học nổi tiếng làm hội viên danh dự của SEAMS.

Về tổ chức, SEAMS có một Ban Lãnh đạo với nhiệm kỳ 2 năm gồm: một Chủ tịch, hai Phó Chủ tịch, một Thư ký, một Thủ quỹ. Ban Lãnh đạo SEAMS nhiệm kỳ 2004-2005 gồm: Eng-Chye Tan (Singapore): Chủ tịch; Rosihan Ali (Malaysia) và Phạm Thế Long (Việt Nam): Phó Chủ tịch; San Ling (Singapore): Thư ký; Zuowei Shen (Singapore): Thủ quỹ.

Bên cạnh Ban Lãnh đạo SEAMS có Hội đồng Tư vấn SEAMS. Hội đồng gồm các thành viên của Ban Lãnh đạo và đại diện của các nước thành viên, mỗi nước một đại diện. Hội đồng họp mỗi năm một lần và có nhiệm vụ đề xuất các chính sách khoa học của SEAMS .

Hội nghị Toán học Châu Á, tên giao dịch viết tắt là AMC (The Asian Mathematical Conference), được tổ chức theo sáng kiến của Hội Toán học Đông Nam Á (SEAMS), 5 năm một lần, là một hoạt động quan trọng của SEAMS. AMC đầu tiên tổ chức tại Hồng Kông (1990), AMC thứ hai tổ chức tại Thái Lan (1995), AMC thứ ba tổ chức tại Philippine (2000), lần này là AMC thứ tư, được tổ chức tại Singapore từ 20 - 23 tháng 7 năm 2005.

Tin Toán học Thế giới

GIẢI THƯỞNG ABEL-2005



Ngày 24/3/2005, Viện Hàn lâm Na-Uy đã ra thông báo: Giải thưởng ABEL-2005 được trao cho Giáo sư Peter D. Lax, Viện Courant Các khoa học về Toán thuộc Đại học New-York, Mỹ, do có “những công trình có tính chất mở đường về lý thuyết cũng như ứng dụng của các phương trình đạo hàm riêng và về lý thuyết tính toán các nghiệm của các phương trình này”.

P. Lax được đánh giá là một trong số các Nhà toán học lý thuyết và ứng dụng lớn trong thời đại chúng ta. Ông đã có những đóng góp rất xuất sắc trong việc đưa lý thuyết Phương trình đạo hàm riêng đến với các ứng dụng trong công nghệ. P. Lax cũng được biết đến như là một trong số những người sáng lập ra ngành Toán học Tính toán hiện đại và có nhiều đóng góp cho chuyên ngành Tính toán hiệu năng cao.

Lễ trao giải ABEL-2005 sẽ được tiến hành trọng thể tại Oslo, Thủ đô của Na-Uy, vào ngày 24/5/2005 với sự hiện diện và đích thân trao giải của Nhà vua và Hoàng hậu Na-Uy.

GIẢI THƯỞNG WOLF-2005

Quý Wolf vừa thông báo: Giải thưởng Wolf-2005 về Toán học được trao (cùng chung một giải) cho G. A. Margulis (ĐH Yale) và S. P. Novikov (ĐH Maryland, College Park) do G. A. Margulis “đã có những đóng góp rất quan trọng cho Đại số” và S. P. Novikov “đã có những thành tựu xuất sắc về Tô pô đại số, Tô pô vi phân và Vật lý toán”. Giải trị giá 100.000 \$ và sẽ được trao tại Jerusalem, Israel, ngày 22 tháng 5 năm 2005.

Giải thưởng Wolf là một giải thưởng toán học quốc tế có uy tín, có lẽ chỉ đứng sau giải thưởng Fields và giải thưởng Abel.

TÌM ĐƯỢC SỐ NGUYÊN TỐ MERSENNE THỨ 42

Gần một năm sau khi tìm được số nguyên tố Mersenne thứ 41 (xem Tin Toán học thế giới, TTHH tháng 3/2005), Đề án “Tìm kiếm số nguyên tố Mersenne lớn trên Internet”, tên viết tắt quốc tế là GIMPS, một đề án tính toán phân bố trên mạng Internet, lại vừa tìm được số nguyên tố Mersenne thứ 42, đó là số $2^{25.964.951} - 1$. Số nguyên tố Mersenne thứ 42 được tìm thấy trên máy tính của Martin Nowack, một bác sĩ phẫu thuật mắt người Đức, có 7.816.230 con số thập phân và hiện là số nguyên tố lớn kỷ lục mà ta biết được cho đến thời điểm hiện tại.

KẾT QUẢ CÁC CUỘC BỎ PHIẾU TÍN NHIỆM CỦA LĐTHTG

Vừa qua Liên đoàn Toán học Thế giới (LĐTHTG) đã tổ chức 5 cuộc bỏ phiếu tín nhiệm. Kết quả là cả 5 đều được đa số tín nhiệm đồng ý, gồm :

- Brazil và Tây Ban Nha được chuyển nhóm hội viên từ nhóm III lên nhóm IV từ ngày 1 tháng 1 năm 2005.
- Indonesia và Pakistan trở thành hội viên thuộc nhóm I của LĐTHTG kể từ ngày 1 tháng 1, 2005.
- Victor Vassiliev, đại diện Nga, trở thành uỷ viên chính thức của Ban Điều hành LĐTHTG trong thời gian còn lại của nhiệm kỳ của Ban Điều hành, tức là cho đến hết ngày 31/12/2006.

THÀNH LẬP NHÓM CHIẾN LƯỢC CÁC NƯỚC ĐANG PHÁT TRIỂN

Theo nghị quyết của Đại Hội Đồng-2002 của LĐTHTG, Ban Điều hành LĐTHTG vừa thành lập *Nhóm chiến lược các nước đang phát triển*, gọi tắt là DCSG (Developing Countries Strategy Group), đặt bên cạnh Ban Điều hành, với nhiệm vụ giúp LĐTHTG tăng cường hơn nữa các hoạt động phát triển Toán học tại các nước đang phát triển và chậm phát triển. Các thành viên của nhóm này do Ban Điều hành chỉ định gồm: Michele Artigue (Universite de Paris 7, ICMI), Herbert Clemens (Ohio State University, IMU/CDE), Hajer Bahouri (Universite de Tunis, IMU/CDE), S.G. Dani (Tata Institute of Fundamental Research, IMU/CDE), Jean-Pierre Gossez (Univ. Libre de Bruxelles), Lê Dũng Tráng (Abdus Salam International Center for

Theoretical Physics), Jacob Palis (Instituto de Matematica Pura e Aplicada, IMU/EC), Ragni Piene (University of Oslo, IMU/EC), và John M. Ball (University of Oxford, Chủ tịch LĐTHTG). Chủ tịch của nhóm DCSG là Herbert Clemens. Ông hiện là Thư ký của Ban Trao đổi và Phát triển của LĐTHTG (CDE).

Công việc đầu tiên của nhóm là đề nghị tăng gấp đôi ngân sách dành cho Ban Trao đổi và Phát triển của LĐTHTG. Kế đến ủng hộ sự phát triển Toán học ở châu Phi và đóng một vai trò điều phối viên giữa một vài nhóm hiện đang tham gia vào sự phát triển này, tăng quỹ ủng hộ các nhà toán học thuộc các nước đang phát triển, thiết lập một cơ sở dữ liệu quốc tế về các nhà toán học, về các chương trình và các hoạt động toán học thuộc các nước đang phát triển. Nhóm cũng sẽ có vai trò điều phối viên trong việc xét tài trợ chi phí đi lại tham dự Hội nghị Toán học thế giới ICM-2006 tại Madrid, Tây Ban Nha, cho các nhà toán học từ các nước đang phát triển và từ các nước chậm phát triển.

CIMPA-2005

CIMPA là tên viết tắt tiếng Pháp của Trung tâm quốc tế Toán lý thuyết và Toán ứng dụng (Centre International de Mathématiques Pure et Appliquées) đặt tại Nice, nước Pháp.

Hàng năm CIMPA tổ chức các lớp học về Toán tại các nước đang phát triển và mời các chuyên gia giỏi từ các nước đã phát triển đến tham gia giảng dạy. CIMPA tài trợ một phần chi phí cho các lớp này cũng như xét tài trợ chi phí đi lại hoặc chi phí địa phương cho các nhà toán học tham dự lớp đến từ các nước đang phát triển.

Sau đây là chương trình một số lớp của CIMPA mở trong năm 2005 :

1. **Computational and Mathematical Physics.** Ruhuna (Sri Lanka), Dec. 20, 2004 — Jan. 2, 2005.
2. **Security for Computer Systems and Networks.** Bangalore (India), Jan. 25 — Feb. 5, 2005.
3. **Rieman and Pseudo-Riemannian Geometries and Dynamics and Applications.** El-Oued (Algeria), Feb. 26 - March 10, 2005.
4. **Arithmetic and Geometry around Hypergeometric Function.** Istanbul (Turkey), June 13-25, 2005.
5. **Mathematical Tools and Methods for the Analysis and the Regulation of Fisheries.** Nouadhibou (Mauritania), July 11-24, 2005.
6. **Pseudo-Random Sequences.** Manilla (Philippines), July 4-18, 2005.
7. **Grobner Bases and Applications.** Zanjan (Iran), July 9-22, 2005.
8. **Mathematical Modeling for financial Markets.** Irbid (Jordan), 2 weeks in Sept., 2005.
9. **Quantization and Harmonic Analysis.** Monastir (Tunisia), August 29-Sept. 10, 2005.
10. **Commutative Algebra.** Hanoi, 26. 12. 2005 — 6. 1. 2006.

CÁC SỰ KIỆN MỚI TRONG TOÁN HỌC

Đó là tên một Tiểu ban mới tại cuộc “Meeting tháng Giêng hàng năm” tại Atlanta năm nay của Hội Toán học Mỹ

AMS, do Chủ tịch Hội Toán học Mỹ, David Eisenbud chủ trì. Sau đây là danh sách tên các báo cáo cùng với các báo cáo viên đã báo cáo tại Tiểu ban này (để các bạn tiện trong tham khảo và tra cứu, chúng tôi không dịch tên các báo cáo):

- The Green-Tao Theorem on Primes in Arithmetic Progression: A Dynamical Point of View, Bryna Kra.
- Achieving the Shannon Limit: A Progress Report, Robert McEliece.
- Floer Theory and Low Dimensional Topology, Dusa McDuff.
- New Methods in Celestial Mechanics and Mission Design, Jerrold E. Marsden (Shane D. Ross, co-author).
- Graph Minors and the Proof of Wagner’s Conjecture, László Lovász.

TIN BUỒN: G. Dantzig và L. Khachiyan vừa qua đời.

Theo tin chúng tôi vừa nhận được, hai nhà Toán học nổi tiếng trong lĩnh vực Tối ưu của thời đại chúng ta: Leonid Khachiyan đã qua đời ngày 29/4/2005 ở độ tuổi 52 và George Dantzig cũng đã qua đời ngày 13/5/2005, thọ 90 tuổi.

Như mọi người đều biết, G. Dantzig là người đã sáng tạo ra Phương pháp Simplex quen thuộc giải các bài toán quy hoạch tuyến tính còn L. Khachiyan nổi tiếng vì đã dùng Phương pháp ellipsoid để giải bài toán quy hoạch tuyến tính với độ phức tạp tính toán thời gian là đa thức.

CHUYỆN BÊN LỀ

LỄ TRAO GIẢI THƯỞNG ABEL-2004

Phạm Trà Ân (Viện Toán học)

Ngày 25/3/2004, Viện Hàn lâm (VHL) Na-uy công bố giải thưởng Abel-2004 được trao (cùng chung giải) cho Michael F. Atiyah, ĐH Edinburgh và Isadore M. Singer, Học viện Kỹ thuật Massachussetts (MIT). Ngày 25 /5/2004, Lễ trao giải đã được tổ chức trọng thể tại Thủ đô Oslo. Sau đây là một số chuyện bên lề Lễ trao giải Abel-2004

Café khoa học. Ngày 23 tháng Năm là Chủ nhật. Nhân dịp này, Hội các nhà khoa học trẻ Na-uy phối hợp với Hội đồng Anh quốc tổ chức một buổi “Café khoa học” tại quán Kafé Rust ở Oslo, mời Atiyah đến dự và nói chuyện về một chủ đề gì đó do Ông tự chọn. Ông chọn chủ đề “Con Người và Máy — Bộ óc và Máy tính” và đã mở đầu bằng một câu hỏi cho cử tọa “Trong tương lai, liệu giải thưởng Abel có được trao cho một máy tính?”. Dẫn chương trình buổi “Café khoa học” này là Quentin Cooper, một phóng viên rất quen thuộc của Đài BBC. Có khoảng 50 người tham dự. Trong khoảng một giờ, một cách trực quan, Atiyah đã giảng giải cho mọi người thấy được rằng các máy tính có ưu điểm rất phù hợp với các quy tắc xác định trước. Bản thân Ông không có gì ngạc nhiên, khi được biết hiện có nhiều chương trình máy tính đánh cờ rất giỏi. Điều Ông ngạc nhiên lại là, trong bối cảnh như hiện nay, thế mà con người vẫn còn khả năng đánh cờ “ngang ngửa” với máy tính. Mặc dầu các máy tính rất phù hợp với các quy tắc cho trước, nhưng chúng lại có nhược điểm là không có khả năng tự phá bỏ các quy tắc để có sáng tạo. Ông đã dẫn ra làm thí dụ công trình của Abel về *tính không giải được* đối với phương trình bậc năm tổng quát. Nếu bây giờ ta lại giao việc giải

phương trình bậc năm tổng quát cho máy tính, máy sẽ tiếp tục đi tìm lời giải, nó không có khả năng phá vỡ các quy tắc, như Abel đã làm, để đặt vấn đề một cách ngược lại hoàn toàn: chứng minh rằng phương trình bậc năm tổng quát là không giải được. Là một nhà toán học, bạn phải biết rõ các quy tắc, nhưng để sáng tạo ra một điều gì mới, đôi khi bạn phải biết phá bỏ các quy tắc một cách sáng tạo. Công việc sáng tạo của nhà toán học vì vậy cũng giống như công việc sáng tạo của một nghệ sĩ hoặc một nhà soạn nhạc. Sau cùng Atiyah đã đi đến câu trả lời cho câu hỏi của chính mình: “Máy tính sẽ nhận được giải thưởng Abel chỉ khi nào toàn thể Ban giải thưởng Abel được thay thế bằng những máy tính!”. Một câu trả lời thật thú vị và đầy ấn tượng!

Ngày thanh niên và Toán học. Thứ Hai, 24/5, là ngày Thanh niên. Nhân dịp này, Ban giải thưởng Abel đã mời những người thắng cuộc trong các cuộc thi Toán dành cho thanh thiếu niên trong cả nước Na uy đến Oslo để gặp gỡ và giao lưu với những người được giải Abel. Các học sinh thắng cuộc trong các cuộc thi toán mang tên Abel tại Berlin và Pháp cũng được mời đến dự. Buổi gặp mặt diễn ra tại ngôi Trường Oslo Cathedrak, nơi chính Abel đã từng là một học sinh của Trường. Atiyah và Singer đã đến dự và trao phần thưởng cho những người thắng cuộc trẻ tuổi. Cũng tại đây, P. Manne, chủ tịch Hội đồng Toán học Na-uy đã thông báo việc thành lập Giải thưởng Holmboe với sự tài trợ của Quỹ Abel. B. M. Holmboe chính là thầy giáo đã phát hiện ra thiên tài Abel và đã có công vun xới thiên tài Abel. Giải thưởng này sẽ được trao hàng năm, cho một thầy giáo dạy toán xuất sắc nhất trong các trường phổ thông của Na-uy.

Lễ đặt hoa tại tượng đài Abel. 5 giờ chiều cùng ngày, đã diễn ra lễ đặt hoa tại tượng đài Abel ở Quảng trường Hoàng gia, Oslo. Người lãnh đạo của Ủy ban Abel, ngài J. E. Fenstad đã đọc một diễn văn ngắn, nói về lịch sử của tượng đài Abel. Sau đó Atiyah và Singer đã dẫn đầu đoàn người bước lên đặt hoa tại chân tượng đài. Kết thúc buổi lễ, mọi người tham dự được mời ăn tối tại một quán gần đó. Atiyah và Singer cùng các viện sĩ của VHL Na-uy được mời ăn tối tại Viện.

Lễ trao giải Abel. Buổi sáng sớm ngày 25 tháng Năm, Atiyah và Singer đến chào xã giao Nhà vua Harald và Hoàng hậu Sonja. Sau đó Lễ trao giải đã được cử hành trọng thể tại Đại sảnh đường của ĐH Oslo. Đại lộ Karl Johans của thủ đô Oslo dẫn đến trường được trang hoàng bằng nhiều băng cờ đầy màu sắc. Buổi lễ đã bắt đầu bằng sự kiện hai người được giải song song bước vào Đại sảnh đường đã đông đủ quan khách, trong tiếng nhạc của bản giao hưởng “Abel Fanfare” (Tiếng kèn Abel) của nhạc sĩ K. Sanvik. Một lát sau, Nhà Vua và Hoàng hậu bước vào. Ngài L. Walloe, Chủ tịch VHL Na-uy đọc lời chào mừng. Tiếp theo người lãnh đạo Ủy ban Abel, ngài E. Stormer trình bày ngắn gọn các lý do vì sao đã tặng Atiyah và Singer giải thưởng Abel-2004. Đích thân Nhà vua và Hoàng hậu trao phần thưởng cho hai người được giải. Cuối cùng Atiyah và Singer đã phát biểu ý kiến và cảm ơn mọi người. Buổi Lễ kết thúc trong tiếng nhạc giao hưởng bản Halling (Tạ ơn Chúa) của E. Grieg, Nhà Vua và Hoàng hậu cùng hai người được giải rời Đại sảnh đường.

Bánh gatô Abel. Ngay sau Lễ trao giải thưởng, một cuộc họp báo đã được tổ chức tại Hotel Continental. Các nhà báo đã đặt nhiều câu hỏi cho những người được giải. Cũng tại đây, ngài M. Hallan, ông chủ của khách sạn, đã chiêu đãi mọi người món “Bánh gatô Abel”, một loại bánh hoàn toàn mới, rất ngon và công thức chế tạo

còn là một bí mật, do ông mới sáng tạo. Bánh cũng được bày bán tại cửa hàng Theatercafeen tại thủ đô Oslo, trong “Tuần lễ Abel”. Nội dung của cuộc họp báo sẽ bị lãng quên, nhưng hương vị thơm ngon của bánh gatô thì còn mãi!

Tiệc chiêu đãi. 7 giờ tối cùng ngày, chính phủ Na-uy mở tiệc chiêu đãi. Buổi tiệc diễn ra tại Pháo đài Akershus lịch sử ở Oslo. Chủ tiệc là Bà K. Clemet, Bộ trưởng Bộ giáo dục và Nghiên cứu Na-uy. Nhà Vua và Hoàng hậu đã đến dự. Nhiều nhà toán học Na-uy và nước ngoài cùng các nhà lãnh đạo của các tổ chức xã hội Na-uy đã đến dự. Trong số các quan khách, người ta thấy có chủ tịch Hội toán học châu Âu, ngài J. Kingman.

Triển lãm. Nhân dịp này, một triển lãm giới thiệu công trình đoạt giải Abel-2004 cho những người không chuyên sâu về lĩnh vực này, đã được tổ chức. Triển lãm có nội dung dựa trên cơ sở các khái niệm đơn giản của Tôpô, Hình học và Giải tích và cách thức người ta khám phá ra mối liên hệ giữa chúng như thế nào. Định lý Gauss-Bonnet đã được lấy làm một thí dụ của mối liên hệ trên. Bằng Định lý chỉ số (Index Theorem), Atiyah — Singer đã có một cái nhìn thống nhất về các lĩnh vực này và đã soi sáng nguồn gốc của nhiều ứng dụng mới trong Vật lý lý thuyết. Triển lãm là một sự kết hợp thành công giữa Khoa Toán và Khoa Vật lý của Đại học Oslo.

Liên hoan riêng các nhà toán học. Chiều ngày 26 tháng Năm, mọi nghi lễ chính thức đã kết thúc. Đã đến lúc “Các ngày Abel” được khép lại bằng một liên hoan riêng của các nhà toán học được tổ chức tại VHL. Tất cả các nhà toán học gần xa, và chỉ các nhà toán học mà thôi, được mời đến dự. Bầu không khí của buổi liên hoan thật thân mật, ấm cúng và vui vẻ. Hẹn gặp lại, Abel-2005!

Diễn đàn trao đổi

VÀI SUY NGHĨ VỀ MỞ MỘT NGÀY HỘI TOÁN SINH VIÊN VIỆT NAM

Dương Minh Đức, Bùi Xuân Hải và Đặng Đức Trọng
Trường Đại học Khoa học Tự nhiên (ĐHQG Tp Hồ Chí Minh)

Hiện nay vấn đề cải tiến giáo dục của nước ta đang được nhiều người quan tâm. Vấn đề của những người làm toán là làm sao cải thiện việc đào tạo ra những giảng viên giỏi cho các trường đại học (đang có và sẽ mở), cũng như những nhà nghiên cứu toán trẻ tuổi cho các ứng dụng toán trong sự nghiệp phát triển khoa học kỹ thuật của nước ta. Để làm việc này, chúng ta cần có các dịp trưng bày các thành quả cụ thể của các cơ sở đào tạo toán và dựa vào các thành quả cụ thể đó chúng ta trao đổi và tiếp thu các kinh nghiệm đào tạo quý báu của nhau.

Trong các thành quả cụ thể ngành toán phải kể đến các bài báo đã được công bố trên các tạp chí chuyên ngành. Vì vậy chúng tôi đề nghị Hội Toán học Việt Nam phối hợp với các cơ sở đào tạo toán đại học và sau đại học tổ chức hằng năm Ngày Hội Toán Sinh Viên Việt Nam. Trong Ngày Hội này chúng ta có thể làm ba việc sau :

1. Các sinh viên đang học các chương trình đào tạo toán đại học và sau đại học trình bày các công trình toán của họ: 45 phút cho các bài báo đã được nhận đăng trên các báo Acta Mathematica Vietnamica, Vietnam Journal of Mathematics và các tạp chí toán quốc tế, 30 phút cho các bài báo đã được nhận đăng trên các báo chuyên ngành địa phương, và 15 phút cho các bài báo gửi đăng (nên hạn chế tối đa 5 bài loại này cho mỗi đơn vị tham gia).

2. Các giảng viên có sinh viên đọc báo cáo sẽ hội thảo với nhau về kinh nghiệm đào tạo và có thể trao đổi về những đề nghị nhằm cải tiến các qui chế và phương tiện giảng dạy cũng như phương thức phối hợp đào tạo giữa các đơn vị.

3. Các đại diện của Bộ Giáo dục - Đào tạo và các tổ chức quốc tế như VEF, DAAD, Francophone, và các tổ chức quốc tế của Anh, Nhật, Singapore, Úc . . . có tài trợ đào tạo cho Việt Nam sẽ có dịp đánh giá thực chất đào tạo toán ở Việt Nam, giới thiệu cho các sinh viên toán ưu tú nhất của chúng ta những chương trình học bổng cũng như lựa chọn các sinh viên cho các chương trình học bổng này.

Vào những dịp thuận lợi, nếu chúng ta có thể kết hợp tổ chức Ngày Hội Toán Sinh Viên Việt Nam trong các kỳ hội nghị toán học thì các sinh viên ưu tú của chúng ta sẽ có dịp giao lưu với các nhà toán học quốc tế. Chúng tôi đề nghị tổ chức Ngày Hội Toán Sinh Viên Việt Nam đầu tiên vào hè năm 2006 tại Hà Nội và sau đó sẽ tổ chức hằng năm luân lưu tại các địa phương có cơ sở đào tạo toán.

Trên đây là một số suy nghĩ và đề nghị ban đầu của chúng tôi. Rất mong nhận được sự góp ý xây dựng của các đồng nghiệp khắp nơi trong cả nước để một ý tưởng có cơ may trở thành hiện thực nhằm khơi dậy và cổ vũ tiềm năng nghiên cứu cho các thế hệ sinh viên, góp phần xây dựng một nền toán học Việt nam ngày càng phát triển.

Thông báo số 1

HỘI NGHỊ TOÀN QUỐC LẦN II VỀ ỨNG DỤNG TOÁN HỌC HÀ NỘI, 23-25/12/2005

Hội nghị Toàn quốc lần II về ứng dụng Toán học là diễn đàn tổng kết các thành tựu và trao đổi kinh nghiệm trong 5 năm (2000-2005) ứng dụng toán vào các hệ thống kỹ thuật, kinh tế, xã hội và quản lý của Việt nam, kể từ sau khi khởi xướng tại Hội nghị Toàn quốc lần I do Bộ Công nghiệp và Hội toán học VN đồng chủ trì tổ chức tại Hà Nội trong các ngày 23-25/12/1999.

Chủ đề:

- ◆ Công nghiệp, Điện lực, Điện tử viễn thông, Công nghệ thông tin, Giao thông vận tải, Cơ khí, Xây dựng...
- ◆ Địa vật lý, Dầu khí, Mỏ, Địa chất, Địa lý, Khí tượng - Thủy văn...
- ◆ Quản lý Kinh tế và Xã hội, An ninh - Quốc phòng
- ◆ Nông nghiệp, Thủy lợi, Môi trường, Sinh - Y học, Lâm - Ngư nghiệp...
- ◆ Tài chính, Chứng khoán, Thương mại, Du lịch, Dịch vụ ...

Ban cố vấn khoa học: Đặng Đình Áng, Trần Cảnh, Phan Đình Diệu, Nguyễn Văn Đạo, Hoàng Trung Hải, Nguyễn Minh Hiền, Vũ Tuyên Hoàng, Đặng Vũ Minh, Tạ Quang Ngọc, Hoàng Văn Phong, Nguyễn Đình Trí, Hoàng Tuy, Đỗ Long Vân.

Ban Chương trình: *Đông trưởng ban:* Đỗ Hữu Hào, Nguyễn Quý Hỷ. *Thư ký:* Phạm Huy Điển. *Các uỷ viên:* Phạm Kỳ Anh, Trương Hữu Chí, Nguyễn Văn Hữu, Bạch Hưng Khang, Phan Quốc Khánh, Hà Huy Khoái, Hoàng Kiếm, Lê Ngọc Lăng, Phạm Thế Long, Ngô Văn Lược, Phạm Công Minh, Trần Văn Nhung, Vũ Ngọc Phát, Hoàng Xuân Phú, Lê Hồng Sơn, Nguyễn Khoa Sơn, Nguyễn Công Thành, Đào Trọng Thi, Trần Vũ Thiệu, Nguyễn Hoa Thịnh, Phùng Đình Thực, Nguyễn Anh Tuấn, Trần Mạnh Tuấn, Hồ Đức Việt, Nguyễn Đông Yên.

Ban Tổ chức: *Đông trưởng ban:* Tống Đình Quỳ, Đặng Tùng. *Thư ký:* Phạm Trần Nhu. *Các uỷ viên:* Nguyễn Hữu Bảo, Vũ Hoài Chương, Vũ Ngọc Cừ, Nguyễn Quang Đông, Nguyễn Hữu Dư, Trần Xuân Đào, Dương Anh Đức, Nguyễn Văn Gia, Nguyễn Đình Hoà, Nguyễn Huy Hoàn, Vương Quân Hoàng, Đoàn Tam Hoà, Lê Mạnh Hùng, Võ Trọng Hùng, Lê Hải Khôi, Nguyễn Văn Lạng, Trần Thị Lệ, Phạm Dương Minh, Lê Tuấn Phong, Phạm Ngọc Phúc, Nguyễn Hoàng Phương, Phạm Hồng Quang, Nguyễn Đình Thuận, Lê Văn Thuyết, Nguyễn Hữu Tiến, Hà Huy Toàn, Tô Cẩm Tú, Đặng Ngọc Tùng, Nguyễn Văn Việt.

Thời hạn đăng ký:

- ◆ Đăng ký tham dự và gửi tóm tắt báo cáo trước ngày 25/9/2005
- ◆ Gửi báo cáo toàn văn trước ngày 15/11/2005
- ◆ Kháng định tham dự trước ngày 15/12/2005.

Địa điểm Hội nghị: Trường ĐH Bách khoa, 1 - Đường Đại Cồ Việt - Hà Nội.

Hội nghị phí: 100.000đ (bao gồm tài liệu hội nghị, tiệc đứng, ăn trưa và nước uống trong thời gian hội nghị).

Địa chỉ liên lạc: Ban Tổ chức Hội nghị Toàn quốc lần II về ứng dụng Toán học, D3/104 ĐH Bách khoa, 1-Đại Cồ Việt, Hà Nội ĐT:84-4-8682414 FAX; 84-4-7564217 hoặc: TSKH **Phạm Trần Nhu**, Hộp thư 634 Bờ Hồ, Hà Nội, E-mail: ptnhu@ioit.ncst.ac.vn

Website: <http://www.vietsam.org.vn/hoinghi>

**Phiếu đăng ký tham dự
Hội nghị toàn quốc lần II về ứng dụng Toán học (Hà Nội, 23 - 25/12/2005)**

Họ và tên:.....Cơ quan:.....

Địa chỉ liên hệ:.....

Điện thoại:.....Fax:.....E - Mail:.....

Xin đánh dấu vào ô thích hợp:

Tôi đăng ký tham dự hội nghị []

Tôi đăng ký báo cáo về chủ đề: []

Ngày tháng năm 2005

Ký tên

(Tóm tắt báo cáo xin gửi kèm theo phiếu này không quá một trang khổ A4 bằng tiếng Việt)

INTERNATIONAL CONFERENCE ON HIGH PERFORMANCE SCIENTIFIC COMPUTING
Modeling, Simulation and Optimization of Complex Processes
Hanoi, March 6-10, 2006

Topics:

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

Invited Speakers: John M. Ball (Oxford), Vincenzo Capasso (Milan), Paolo Carloni (Trieste), Sebastian Engell (Dortmund), Donald Goldfarb (New York), Wolfgang Hackbusch (Leipzig), Satoru Iwata (Tokyo), Hans Petter Langtangen (Oslo), Tang Tao (Hong Kong), Philippe Toint (Namur)

The conference is organized jointly by Institute of Mathematics (Hanoi), Interdisciplinary Center for Scientific Computing (Heidelberg), and Ho Chi Minh City University of Technology, **with special support from** Berlin/Brandenburg Academy of Sciences und Humanities, DFG Research Center Matheon (Berlin), Gottlieb Daimler- and Karl Benz-Foundation (Ladenburg), International PhD Program "Complex Processes: Modeling, Simulation and Optimization" (Heidelberg and Warsaw)

Scientific Committee: Uri Ascher (Vancouver), Hans Georg Bock (*Chair*, Heidelberg), Zhiming Chen (Beijing), Felix L. Chernousko (Moscow), Peter Deuffhard (Berlin), Andreas Griewank (Berlin), Karl-Heinz Hoffmann (Bonn), Rolf Jeltsch (Zurich), Ha Huy Khoai (Hanoi), Karl Kunisch (Graz), Nguyen Van Lien (Hanoi), Richard Longman (New York), Masayasu Mimura (Hiroshima), Bijan Mohammadi (Montpellier), Stefan Mueller (Leipzig), Yakup Paker (London), Hoang Xuan Phu (Hanoi), Johannes Schloeder (Heidelberg), Nguyen Thanh Son (*Co-chair*, Ho Chi Minh City), Hoang Tuy (Hanoi)

Organizing Committee: Phan Thanh An (Hanoi), Nguyen Huu Dien (Hanoi), Pham Huy Dien (Hanoi), Martin Groetschel (Berlin), Tran Van Hoai (Ho Chi Minh City), Willi Jaeger (Heidelberg), Hoang Duc Minh (Ho Chi Minh City), Marek Niezgodka (Warsaw), Michael Robert Osborne (Canberra), Hoang Xuan Phu (*Chair*, Hanoi), Gisbert Frhr. zu Putlitz (Ladenburg), Rolf Rannacher (*Co-chair*, Heidelberg), Gerhard Reinelt (Heidelberg), Otto Richter (Braunschweig), Tran Hong Thai (Heidelberg), Nguyen Dong Yen (Hanoi)

Location: Institute of Mathematics, 18 Hoang Quoc Viet Road, Cau Giay District, Hanoi.

Contact Address: Dr. Phan Thanh An, Institute of Mathematics, 18 Hoang Quoc Viet Road, 10307 Hanoi, Vietnam. Phone: (+84) (4) 7563474 (ext.: 212). Fax: (+84) (4) 7564303. E-mail: scicom2006@math.ac.vn

Conference Websites:

<http://www.iwr.uni-heidelberg.de/HPSCHanoi2006> or <http://www.hcmut.edu.vn/hpsc/HPSCHanoi2006>

Conference Fee: 250 USD/participant. Hội nghị phí dành cho người Việt công tác tại Việt Nam: 300.000 VND.

How to Contribute: The conference will provide invited lectures (45 minutes) and contributed presentations (30 minutes, including discussion). Each contributor must submit a title and an abstract not to exceed one A4-page. Abstracts should be prepared in LaTeX format. Submissions must be transmitted electronically to scicom2006@math.ac.vn or sent as files in diskettes to our contact address. Only the abstracts satisfying the above conditions will be printed in the abstract volume.

Proceedings: The conference proceedings with selected high-quality contributions will be published by Springer.

Registration: Participants can register and reserve hotel by using the conference websites, or by filling out the corresponding forms and sending them to the contact address.

Dates to Remember: Deadline for registration and submission of abstracts: November 8, 2005.

Notification of acceptance for presentation: January 6, 2006.

Deadline for submission of full papers for Proceedings: May 10, 2006.

REGISTRATION FORM

(Please tick boxes by "x" like "[x]" as appropriate)

Name (Mr./Mrs., First Name, Middle Initial, Last Name):

Title (Prof., Dr., M.Sc., Eng.,...):

Company/Organization:

Address:

Phone:

Fax:

E-mail:

I intend to attend the Int. Conf. HPSC Hanoi 2006

submit a paper

Authors:

Title:

Lecture presented by:

HỘI NGHỊ QUỐC TẾ LẦN THỨ HAI VỀ GIẢI TÍCH TRỪ TƯỢNG VÀ ỨNG DỤNG (ICAAASS 2005) và Trường Hè (Qui Nhơn 4-15/06/2005)



Được sự cho phép của Viện Khoa học và Công nghệ Việt nam, Trường Đại học Quy Nhơn phối hợp cùng với Viện Toán học tổ chức Hội nghị quốc tế lần hai về giải tích trừu tượng và ứng dụng – Trường hè 2005. Đây là Hội nghị Toán học quốc tế bao gồm nhiều lĩnh vực về giải tích trừu tượng có ý nghĩa khoa học và ứng dụng rất cần cho khoa học công nghệ. Về tham dự Hội nghị gồm có trên 100 đại biểu, trong đó có những nhà toán học nổi tiếng trên thế giới như giải thưởng Fields David Mumford, báo cáo mời toàn thể tại Đại hội thế giới Gang Tian, T. Hida,... Tổng cộng có hơn 20 nhà toán học từ nhiều nước trên thế giới như: Mỹ, Nhật, Trung Quốc, Bỉ, Hà Lan, Đức, Ý, Singapore, Hồng Kông . . . tham dự. Đồng thời với sự tham gia đông đảo của các nhà Toán học, nghiên cứu sinh, học viên cao học và sinh viên trong toàn quốc tại Trường hè mang tên “Giải tích điều hoà, sóng nhỏ và p-adic” bao gồm nhiều nội dung hấp dẫn trong giải tích trừu tượng và ứng dụng diễn ra từ ngày 10 đến ngày 15/ 06/2005

Hội nghị đã được sự tài trợ chính của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Định, Trường ĐH Quy Nhơn, Viện Toán học, IMU, ICTP, TWAS, Chương trình nghiên cứu cơ bản quốc gia, Viện KH&CNVN, ĐHSP Hà Nội, ĐHSP Hà Nội 2, ĐHBK Hà Nội . . . Đặc biệt UBND tỉnh Bình Định đã quan tâm sát sao tới Hội nghị, gây nhiều ấn tượng tốt đẹp cho đại biểu quốc tế.

Ngoài các chương trình chính thức tại Hội nghị, toàn thể các đại biểu đã đi tham quan các danh lam thắng cảnh tại Tỉnh Bình Định, Hội An, Huế nhằm giới thiệu về đất nước và con người Việt Nam.

Hội nghị và Trường hè đã kết thúc và được đánh giá thành công tốt đẹp, để lại ấn tượng tốt đẹp trong lòng các đại biểu. Nhân dịp này, Ban tổ chức Hội nghị chân thành cảm ơn cộng đồng Toán học, các nhà tài trợ.

Đưa tin: TS. Đinh Thanh Đức (ĐH Quy Nhơn)

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

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

Chi Khổng Phương Thúy, Viện Toán Học, 18 Hoàng Quốc Việt, 10307 Hà Nội

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

1. Đóng tập thể theo cơ quan (kèm theo danh sách hội viên).
2. Đóng trực tiếp hoặc gửi tiền qua bưu điện đến cô Khổng Phương Thúy theo địa chỉ trên.
3. Đóng bằng tem thư (loại tem không quá 1000Đ, gửi cùng phiếu đăng kí).

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

BCH Hội Toán Học Việt Nam



Hội Toán Học Việt Nam PHIẾU ĐĂNG KÍ HỘI VIÊN	Hội phí năm 2005
1. Họ và tên:	Hội phí : 50 000 Đ <input type="checkbox"/> ف
Khi đăng kí lại quý vị chỉ cần điền ở những mục có thay đổi trong khung màu đen này	<u>Acta Math. Vietnam.</u> 70 000 Đ <input type="checkbox"/> ف
2. Nam <input type="checkbox"/> ف Nữ <input type="checkbox"/> ف	Tổng cộng:
3. Ngày sinh:	Hình thức đóng:
4. Nơi sinh (huyện, tỉnh):	<input type="checkbox"/> ف Đóng tập thể theo cơ quan (tên cơ quan):
5. Học vị (<i>năm, nơi bảo vệ</i>):	<input type="checkbox"/> ف Đóng trực tiếp
Cử nhân:	<input type="checkbox"/> ف Gửi bưu điện (xin gửi kèm bản chụp thư chuyển tiền)
Ths:	<input type="checkbox"/> ف Đóng bằng tem thư (gửi kèm theo)
TS:	
TSKH:	
6. Học hàm (<i>năm được phong</i>):	
PGS:	
GS:	
7. Chuyên ngành:	
8. Nơi công tác:	
9. Chức vụ hiện nay:	
10. Địa chỉ liên hệ:	
E-mail:	
ĐT:	
Ngày: Kí tên:	<i>Ghi chú:</i> - Việc mua Acta Mathematica Vietnamica là tự nguyện và trên đây là giá ưu đãi (chỉ bằng 50% giá chính thức) cho hội viên (gồm 3 số, kể cả bưu phí). - Gạch chéo ô tương ứng.

Mục lục

Đỗ Ngọc Diệp <i>Hình học không giao hoán</i>	1
Trần Văn Nhung <i>250 năm trường Đại học Tổng hợp Matxcova</i>	7
Phạm Trà Ân <i>Giải thưởng toán học ABEL một cái nhìn động và hướng tới tương lai</i>	9
Phạm Huy Điển <i>Giới thiệu Hội nghị toàn quốc về ứng dụng toán học và Đại hội lần II của Hội ứng dụng toán học Việt Nam</i>	10
Nhìn ra thế giới	11
Tin toán học thế giới	12
Phạm Trà Ân <i>Chuyện bên lề Lễ trao giải thưởng Abel-2004</i>	15
Dương Minh Đức, Bùi Xuân Hải và Đặng Đức Trọng <i>Vài suy nghĩ về mở một ngày hội toán sinh viên Việt Nam</i>	17
Thông báo: Hội nghị toàn quốc lần II về ứng dụng toán học	18
Thông báo: CIMPA School and International conferenece on Commutative Algebra	19
Thông báo: International Conference on High Performance Scientific Computing	20
Tin về Hội nghị quốc tế lần thứ hai về Giải tích trừu tượng và ứng dụng	21