

# Hội Toán Học Việt Nam



## thông tin toán học

Tháng 12 Năm 2007

Tập 11 Số 4



**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, hoặc unicode).

- 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

Nhân ngày giỗ đầu của GS Nguyễn Văn Đạo

## TƯỢNG NHỚ GIÁO SƯ NGUYỄN VĂN ĐẠO

Nguyễn Đình Trí (*ĐH Bách khoa Hà Nội*)



Giáo sư Nguyễn Văn Đạo đã đột ngột vĩnh biệt chúng ta ngày 11/12/2006, để lại niềm tiếc thương vô hạn cho người thân, bạn bè, đồng nghiệp trong và ngoài nước.

Anh Đạo sinh ngày 10/08/1937 trong một gia đình có truyền thống yêu nước tại xã Chí Tiên huyện Thanh Ba tỉnh Phú Thọ. Năm 1950 anh theo học lớp 5 (tương đương với lớp đầu tiên của trường phổ thông cơ sở ngày nay) của trường Trung học Hùng Vương, Phú Thọ, lúc ấy đặt tại làng Yên Luật, huyện Hạ Hòa. Anh kể lại rằng con đường toán học mà anh đã chọn cho sự nghiệp khoa học của anh có nguồn gốc từ những năm học đầu tiên tại trường Hùng Vương. Những bài học về hình học với những định nghĩa chính xác, những định lý

được chứng minh chặt chẽ, những bài tập hình học mang tính rèn luyện tư duy khoa học đã khơi dậy ở anh trí tò mò, niềm say mê học tập. Anh rất hào hứng với việc tìm những lời giải hay của các bài tập. Anh bắt đầu yêu Toán từ những ngày đó. Là con ông Phó chủ tịch tỉnh Phú Thọ kiêm Trưởng ty giáo dục, anh luôn gương mẫu trong sinh hoạt và học tập, sống chan hòa với bạn bè, với nhân dân địa phương trong điều kiện gian khổ của thời kỳ kháng chiến. Năm 1955, sau khi tốt nghiệp trung học, anh vào học ngành toán của trường Đại học Sư phạm khoa học tại Hà Nội. Tại đó những thầy giáo nổi tiếng như các giáo sư Lê Văn Thiêm, Nguyễn Thúc Hào, Nguyễn Cảnh Toàn, Ngô Thúc Lan, ... đã có ảnh hưởng sâu sắc đến phương pháp tư duy, phong cách làm việc và niềm say mê khoa học của anh. Tốt nghiệp xuất sắc ngành toán trường Đại học Sư phạm khoa học năm 1957, anh được phân công về trường Đại học Bách khoa (thành lập năm 1956), dạy môn cơ học lý thuyết, một môn khoa học cơ bản trong chương trình đào tạo kỹ sư. (Bộ môn toán trường Đại học Bách khoa đã được thành lập năm 1956 với 13 sinh viên tốt nghiệp toán Đại học Sư phạm khoa học năm đó). Anh Đạo lại gần như chưa được học Cơ lý thuyết ở trường đại học, vì vậy anh cùng các đồng nghiệp phải nỗ lực hết mình tự học, phải vừa học, vừa soạn bài giảng để lên lớp. May thay, giữa Toán học và Cơ học có mối quan hệ hữu cơ: Cơ học là một hậu phương vững chắc của Toán học, Toán học là một phương tiện thiết yếu để nghiên cứu và phát triển Cơ học. Trong quá trình vừa

đạy, vừa học, anh Đạo đã bắt đầu nghiên cứu khoa học. Bài báo đầu tiên của anh với nhan đề "Áp dụng nguyên lý cực đại của Pontriaguin vào một bài toán cơ học" được công bố trên Tập san Toán Lý Hóa của Ủy ban Khoa học Nhà Nước Số 1, năm 1961.

Anh bảo vệ luận án tiến sĩ về dao động và tính ổn định của các hệ động lực sau hai năm rưỡi chuẩn bị tại Khoa Toán-Cơ trường Đại học tổng hợp Max-cơ-va mang tên Lomonosov. Luận án tiến sĩ khoa học với nhan đề "Kích động dao động phi tuyến của các hệ động lực" mà anh đã bảo vệ thành công tại trường Đại học Bách khoa Vac-sa-va năm 1976 là một công trình khoa học mà anh đã tiến hành nghiên cứu ngay từ những năm tháng giảng dạy ở những nơi sơ tán của trường Đại học Bách khoa ven sông Kỳ Cùng và vùng Hiệp Hòa.

Năm 1977, Viện Khoa học Việt Nam được thành lập, anh Đạo được bổ nhiệm làm Phó viện trưởng kiêm Tổng thư ký của Viện và giữ chức vụ đó đến năm 1993.

Năm 1993, Đảng và Nhà Nước ta quyết định thành lập hai đại học quốc gia tại Hà Nội và thành phố Hồ Chí Minh. Anh Nguyễn Văn Đạo được bổ nhiệm làm giám đốc của Đại học quốc gia Hà Nội cho đến năm 2001. Anh là Chủ tịch hội đồng khoa học và đào tạo của Đại học quốc gia Hà Nội từ 2001 cho đến khi anh mất.

Trong khi thực hiện những nhiệm vụ quản lý nặng nề anh vẫn tiếp tục nghiên cứu những công trình khoa học đang còn dang dở, tiếp tục viết sách chuyên khảo. Anh là một nhà khoa học đầu ngành về Cơ học với hơn 100 bài báo khoa học đã công bố, có uy tín khoa học lớn ở trong và ngoài nước. Năm 2000, giáo sư Nguyễn Văn Đạo được nhận Giải thưởng Hồ Chí Minh với cụm công trình "Dao động phi tuyến của các hệ động học", bao gồm các kết quả nghiên cứu về:

- Tương tác giữa các hệ phi tuyến, tương tác giữa kích động thông số và kích động cưỡng bức trong các hệ động lực phi tuyến;

- Hiệu ứng tắt chấn động lực cho các hệ phi tuyến, cơ sở lý thuyết của các biện pháp giảm các dao động có hại cho máy móc và công trình;

- Phát triển phương pháp tiệm cận để nghiên cứu các hệ phi tuyến cấp cao và một số hệ phi tuyến đặc biệt.

Những đóng góp có giá trị vào việc phát triển những phương pháp toán học của Lý thuyết dao động phi tuyến của các giáo sư viện sĩ Iu. A. Mitropolski và Nguyễn Văn Đạo đã được nhận Giải thưởng Nhà nước về khoa học kỹ thuật của U-crai-na năm 1996.

Giáo sư Nguyễn Văn Đạo được bầu làm Viện sĩ Viện Hàn lâm Khoa học Tiệp Khắc năm 1988, Viện sĩ Viện Hàn lâm khoa học Thế giới thứ ba năm 1999, Viện sĩ Viện Hàn lâm Khoa học U-crai-na năm 2000 và Viện sĩ Viện Hàn lâm Khoa học Châu Âu năm 2002.

Trên mọi cương vị công tác, anh Đạo đều rất quan tâm đến việc tổ chức, phát triển đội ngũ cán bộ khoa học, đặc biệt đội ngũ cán bộ trẻ. Anh đã từng tháo gỡ những thủ tục cho những cán bộ giỏi đi bồi dưỡng ở nước ngoài. Anh có công lớn trong việc xây dựng và phát triển ngành cơ học nước ta, trong việc thành lập Viện Cơ học, một viện thành viên của Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam, nhằm tổ chức và phát triển các hoạt động giảng dạy, nghiên cứu và ứng dụng Cơ học.

Là một nhà khoa học lớn, một nhà giáo dục đầy tâm huyết, anh quan tâm sâu sắc đến những vấn đề lớn của giáo dục đại học nước ta. Những năm tháng giữ chức Giám đốc ĐHQGHN, đặc biệt những năm đầu, thực sự là một thử thách đối với sự nghiệp của anh. Xây dựng một đại học đa ngành, đa lĩnh vực với một cơ chế tự chủ cao là một nhiệm vụ rất nặng nề. Anh đã cùng với đồng

nghiệp phần đầu khắc phục muôn vàn khó khăn, mà rào cản nhiều khi là tư duy cũ về quản lý giáo dục đại học, để giành được quyền tự chủ cao cho ĐHQG, một mô hình đại học chưa từng có trong hệ thống giáo dục đại học của ta. Anh không chỉ có ý tưởng đổi mới, mà với bản lĩnh và trí tuệ, anh còn tổ chức để thực hiện được ý tưởng đó. Anh cho rằng không chỉ các ĐHQG mới được quyền tự chủ, mà các trường đại học, trước mắt là các trường đại học lớn, phải được quyền tự chủ và tự chịu trách nhiệm. Bộ Giáo dục và Đào Tạo chỉ

quản lý nhà nước mà không làm thay chức năng của các trường đại học. Bài "Quyền tự chủ và tự chịu trách nhiệm của các trường đại học- "Khoản 10" trong giáo dục đại học ở nước ta hiện nay" là bài phát biểu đầy tâm huyết của anh tại Hội thảo Khoa học "Giáo dục Việt Nam: hiện trạng, thách thức và giải pháp" do ĐHQGHN tổ chức ngày 23/9/1999.

Học tập và lao động sáng tạo suốt đời là tấm gương sáng mà giáo sư Nguyễn Văn Đạo để lại cho mỗi chúng ta.

*Năm 2007 - Năm Euler*

## **Leonhard Euler: Cuộc đời và những cống hiến đa dạng của Ông cho Toán học**

**Phạm Trà Ân (Viện Toán)**

Năm nay, toàn thế giới kỷ niệm lần thứ 300 ngày sinh của nhà khoa học vĩ đại, nhà vật lý nổi tiếng, nhà toán học xuất sắc người Thụy Sĩ, Leonhard Euler. Viện Hàn lâm Khoa học Thụy Sĩ và Hội Toán học Thụy Sĩ đã quyết định lấy năm 2007 là Năm Euler. Nhân sự kiện này, chúng ta cùng nhau nhớ lại và suy ngẫm về cuộc đời hoạt động khoa học của Ông, tìm hiểu về những cống hiến đa dạng của Ông cho Toán học và ảnh hưởng to lớn của Ông đến sự phát triển của khoa học kỹ thuật trong thời đại chúng ta hiện nay .



### **1. Vài nét về cuộc đời của Euler**

Leonhard Euler sinh ngày 15/4/1707 tại Basel, Thụy Sĩ, trong một gia đình

mục sư. Lúc còn nhỏ, Ông đã tỏ ra có khả năng toán học đặc biệt. Năm 1720, Ông vào học tại ĐH Basel. Vào thời điểm này, Basel đang là một Trung tâm

toán học của Thụy Sĩ. Tại đây Ông đã được học Toán với Johann Bernoulli, người được coi là một trong số những nhà toán học xuất sắc nhất của Châu Âu thời bấy giờ. Chính J. Bernoulli đã là người có ảnh hưởng quyết định đến thiên hướng toán học của Euler sau này.

Năm 1723 Euler tốt nghiệp ĐH Basel. Năm 1726, Euler hoàn thành luận án Tiến sĩ về âm học. Năm 1727, Euler được nhận Giải thưởng của Viện Hàn lâm Khoa học Paris. Lúc này Ông đã là một nhà khoa học trẻ, đầy nhiệt huyết và ít nhiều có tiếng tăm qua các kỳ thi khoa học quốc tế. Nhưng Ông đã thất bại khi ứng cử vào ghế giáo sư vật lý tại ĐH Basel, quê hương Ông.

Cũng vào thời gian này, ở Châu Âu có thêm một trung tâm khoa học mới, đó là Viện Hàn lâm Khoa học Saint Peterburg. Do nước Nga còn thiếu các nhà khoa học, nên nhiều nhà khoa học nước ngoài đã đến Saint Peterburg để tìm việc, trong số này có nhà khoa học trẻ Thụy Sĩ L. Euler. Ngày 24 tháng 5 năm 1727, Euler đã đến Saint Peterburg làm việc tại Viện HLKH. Lúc đầu vì chưa có chỗ trống ở bộ môn Toán, Ông tạm nhận một chỗ ở bộ môn Triết học. Tại Saint Peterburg, Euler đã làm việc tích cực, rất có hiệu quả và chẳng bao lâu sau, Ông đã được phong Giáo sư Vật lý (1730) và Giáo sư Toán học (1733). Có thể nói quãng thời gian sống ở Saint Peterburg lần thứ nhất này (1727- 1741) là một *thời kỳ hoàng kim* đối với sự nghiệp khoa học của Euler. Ông đã phát triển được hết tài năng đa dạng của mình, đã viết được nhiều bài báo quan trọng, đã tham gia nghiên cứu thành công nhiều đề tài khoa học, như thiết kế tàu thủy, nghiên cứu âm học, nghiên cứu Thiên văn học và cả Lý thuyết hòa âm trong âm nhạc. Về Toán học, Euler đã viết tác phẩm nổi tiếng "*Mechanica sive motus scientia analytice exposita, (1736)*" (Chuyên động Cơ học được giải thích bằng Giải tích). Tác phẩm được đánh giá là một

bước ngoặt trên con đường phát triển của Cơ học và Vật lý. Ông cũng đã công bố một số các kết quả về Lý thuyết số, về Số học giải tích và đặt nền móng cho Lý thuyết Toán Tổ hợp.

Với các thành tựu khoa học đạt được, tên tuổi của Euler đã dần dần vượt ra ngoài biên giới nước Nga và Hoàng đế nước Phổ - Frederick II (1712-1786) - đã đánh tiếng mời Ông đến làm việc tại Viện HLKH Berlin. Năm 1741, sau cái chết đột ngột của Nữ hoàng Ekaterina I, tình hình nước Nga trở nên lộn xộn. Do đó Euler đã cùng với gia đình chuyển đến Berlin làm việc. Thời kỳ làm việc ở Đức (1741-1767), Euler đã cống hiến toàn bộ sức lực cho khoa học, ngày đêm miệt mài nghiên cứu và sáng tạo. Ngoài ra Ông còn tham gia công tác quản lý Viện HLKH Berlin. Tại Berlin Ông đã tìm ra số phức, khám phá ra *đẳng thức Euler* và viết hai tác phẩm toán học nổi tiếng nhất của Ông. Đó là tác phẩm "*Introductio in analysin infinitorum*" (Mở đầu về Giải tích vô hạn, xuất bản 1748) và tác phẩm "*Institutiones calculi differentialis*" (Về các phép tính vi phân, xuất bản 1753). Với 2 tác phẩm này, Ông đã trở thành nhà Toán học bậc thầy của cả Châu Âu thời bấy giờ.

Tuy sống ở Đức, nhưng Euler vẫn nặng tình với nước Nga. Ông vẫn thường xuyên viết nhiều bài báo khoa học gửi đăng ở các Tạp chí khoa học của Viện HLKH Saint Peterburg. Năm 1767, khi tình hình chính trị ở nước Nga đã ổn định trở lại, và nhận được lời mời của Nữ hoàng Ekaterina II, Ông đã quay trở lại ngay Saint Peterburg để làm việc, cho dù lúc này Ông đã bước vào tuổi 60. Bốn năm sau, do ngày đêm làm việc quên mình, Ông đã bị mù cả 2 mắt. Tuy không còn nhìn thấy được nữa, nhưng Ông vẫn kiên cường tiếp tục làm việc và sáng tạo. Ông tập trung tư tưởng và nhờ có một trí nhớ kỳ diệu, Ông đọc cho người thư ký viết hết dòng này đến dòng khác của bài báo, viết hết công trình này đến công trình khác.

Ông được bầu là Viện sĩ các Viện HLKH Basel (Đức), Viện HLKH Saint Peterburg (Nga), Viện HLKH Paris (Pháp), Viện HLKH London (Anh) và một số Viện HLKH của một số nước khác thuộc châu Âu.

Chiều ngày 18 tháng 9 năm 1783, một buổi chiều thứ bảy. Như thường lệ, Ông ngồi trước một tấm bảng và đang mãi suy nghĩ cách tính toán luật rơi xuống của khinh khí cầu. Bỗng cái chết đến với Ông bất ngờ và nhanh như một tia chớp. Ông ra đi, đồng thời cũng là lúc Ông ngừng tính toán. Sau này khi viết về cái chết của L. Euler, nhà Toán học kiêm Triết học, Hầu tước De Condorcet đã miêu tả rất sống động:

“...et il cessa de calculer et de vivre...”  
(...và Ông đã ngừng tính và ngừng sống...)



Thi hài Ông được an táng tại nghĩa trang Alexander Nevsky ở Saint Peterburg, và mộ chí vẫn còn cho đến tận ngày nay.

## 2. Các ấn phẩm của Euler

Nói đến Euler, người ta nghĩ ngay đến nhà khoa học “vô địch”, người đã viết được nhiều ấn phẩm khoa học nhất trong lịch sử (khoảng 900 bài báo và sách). Tất cả đều được đăng và in ở các tạp chí, các nhà xuất bản nghiêm túc của các Viện HLKH thuộc các nước ở khắp châu Âu.

Trong 17 năm cuối của đời mình, tuy đã bị mù hoàn toàn cả 2 mắt, nhưng Ông vẫn viết bài và đã viết được khoảng phân nửa tổng số các bài viết trong suốt cả cuộc đời của mình.

Người ta kể lại rằng, một thời gian ngắn trước khi Ông mất, Ông có nói vui với bạn bè là Ông sẽ để lại cho Viện HLKH Nga, một số lượng công trình, để có thể xuất bản trong 20 năm sau khi Ông qua đời! Nhưng thực tế đã vượt xa dự đoán của Ông! Sau khi Ông mất gần 50 năm, cho mãi đến tận năm 1830, Viện HLKH Nga mới in hết các tác phẩm của Ông để lại. Năm 1844, người con trai cả của Ông vẫn còn tìm thấy khoảng 60 bản thảo các công trình của Ông chưa gửi đăng, và đến năm 1862 các công trình này mới được xuất bản thành 2 tập với cái tên Latinh “*Opera Postuma*” (Tạm dịch là “Tác phẩm được xuất bản sau khi tác giả đã qua đời”). Và cũng phải đợi đến năm 1910, người ta mới sưu tập xong một *Bộ tuyển tập các công trình của Euler* hoàn chỉnh. Tuyển tập gồm 72 tập, mỗi tập khoảng 600 trang và được chia thành 3 “série”, (“série” Toán học gồm 29 tập; “série” Cơ học và Thiên văn học gồm 31 tập; “série” Vật lý và các Lĩnh vực khoa học khác gồm 12 tập).

Khi nói về trình độ và ảnh hưởng của các Tuyển tập Euler, Nhà Toán học cùng thời với Ông, Piere Simon Laplace đã phải thốt lên:

“*Lisez Euler, Lisez Euler, C’est notre maitre à tous!*”

(Hãy đọc Euler, đọc Euler, Ông ấy là bậc Thầy trong mọi lĩnh vực!)

Có một câu chuyện vui, nhưng hoàn toàn là có thật: Khi Euler đến làm việc tại Viện HLKH Berlin, Ông được vua Phổ tin nhiệm giao thêm một nhiệm vụ đặc biệt là giảng giải các vấn đề khoa học phổ thông cho Quận chúa Anhalt Dessau của nhà Vua. Kết quả là một tác phẩm, bao gồm nhiều tập, liên tục được xuất bản, dưới dạng các bức thư gửi cho Quận chúa. Tác phẩm có tên “*Lettres à une Princesse d’Allemagne*” (Các bức thư gửi Quận Chúa nước Đức) gồm hơn 200 “bức thư”, giới thiệu phổ thông rất hay các vấn đề khoa học đa dạng của

thời bấy giờ, như: ánh sáng, âm thanh, ngôn ngữ, thiên văn học, từ trường, âm nhạc, v...v.... Tác phẩm ngay lập tức được dịch ra nhiều tiếng nước ngoài và đã trở thành ấn phẩm của Euler được nhiều người tìm đọc nhất!

Euler của chúng ta thật đa tài!

### 3. Những đóng góp đa dạng của Euler cho Toán học

Ngoài những thành tựu tiêu biểu về Toán học của Euler theo từng giai đoạn như đã trình bày ở phần tiểu sử, Ông còn trực tiếp nghiên cứu hầu hết các lĩnh vực Toán học có ở thời đại của Ông và trong lĩnh vực nào, Ông cũng đều để lại các dấu ấn của mình. Sau đây là điểm qua các đóng góp như thế của Euler:

- *Về các khái niệm Toán học:* Euler là người đầu tiên đã đưa ra nhiều khái niệm Toán học, mà sau này được cộng đồng toán học chấp nhận và dùng rộng rãi cho đến ngày nay. Đó là khái niệm về hàm số, và chính Ông là người đầu tiên đã dùng ký hiệu  $F(x)$  để chỉ giá trị của hàm số  $F$  với giá trị của biến là  $x$ . Ông cũng là người đầu tiên đưa ra khái niệm hàm số lượng giác và các ký hiệu  $\sin$ ,  $\cos$ ,  $\tan$ ,  $\cotan$ , dùng chữ  $e$  để ký hiệu cơ số của logarit tự nhiên, dùng ký hiệu  $\Sigma$  trong các phép lấy tổng và dùng chữ  $i$  để chỉ đơn vị ảo. Tuy Ông không phải là người đầu tiên đề xuất ra số  $\pi$ , nhưng Ông lại là người sử dụng thành công và có công phổ biến dùng  $\pi$  để ký hiệu cho tỷ số giữa độ dài của một đường tròn và đường kính của đường tròn.

- *Về Giải tích:* Một trong những thành công đầu tiên của Euler là giải quyết được bài toán Basel, một vấn đề toán học đã tồn tại trong một thời gian dài. Bài toán Basel do Pietro Mengoli (1625-1686) phát biểu như sau: Hãy tìm giá trị chính xác của tổng:  $1 + 1/4 + 1/9 + 1/16 + \dots + 1/k^2 + \dots$ . Các kết quả xấp xỉ cho thấy tổng trên gần bằng  $8/5$ .

Năm 1735, Euler đã làm mọi người ngỡ ngàng, khi Ông công bố lời giải chính xác của Bài toán Basel là  $\pi^2/6$ .

Euler đã có công tổng hợp tích phân Leibniz với phương pháp tính Newton thành một dạng gọi là phép tính vi phân.

Ông là người đã đưa ra biểu thức nổi tiếng trong toán học, đóng vai trò là sợi dây liên hệ giữa hàm số mũ phức và hàm số lượng giác, hay còn gọi là Công thức Euler:

$$e^{i\theta} = \cos(\theta) + i \sin(\theta).$$

Một dạng đặc biệt của công thức trên là đồng nhất thức Euler:  $e^{i\pi} + 1 = 0$ , “một công thức đáng chú ý nhất trong Toán học”, như nhận xét của nhà vật lý nổi tiếng Richard Feynman, vì trong công thức đó, người ta chỉ dùng có một lần các phép toán cộng, nhân, mũ và phép đẳng thức, đồng thời cũng chỉ sử dụng có một lần các hằng số quan trọng 0, 1, e, i và  $\pi$ .

- *Về Lý thuyết số:* Do ảnh hưởng của một người bạn cũng làm việc tại Viện HLKH Saint Petersburg là Christian Goldbach, Euler đã quan tâm đặc biệt tới Lý thuyết số. Trong giai đoạn đầu, những công trình của Euler đều dựa trên cơ sở của các công trình của Pierre de Fermat. Ông đã phát triển một vài ý tưởng của Fermat và cũng loại bỏ một vài giả thuyết không đúng của Fermat.

Ở một hướng khác, Euler tìm mối liên hệ giữa sự phân bố của các số nguyên tố với các ý tưởng của Giải tích. Ông đã chứng minh được rằng tổng của nghịch đảo các số nguyên tố là phân kỳ. Để làm được điều này, Ông đi tìm mối liên hệ giữa hàm zeta Riemann với các số nguyên tố.

Ông đã sáng tạo ra hàm sau này được gọi là hàm Euler  $\varphi(n)$ , tức là số các số nguyên dương nhỏ hơn hoặc bằng  $n$  và nguyên tố cùng nhau với  $n$ . Sử dụng các tính chất của hàm này, Euler đã mở rộng

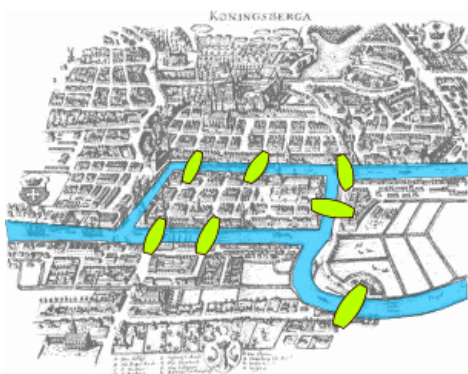


Định lý Fermat nhỏ thành *Định lý Euler*. Ông cũng góp phần làm sáng tỏ bản chất các số hoàn thiện, một dạng số “rất đẹp” đã làm say mê nhiều thế hệ các nhà toán học ngay từ thời Euclid.

Năm 1772 Euler đã chứng minh được rằng số  $2^{31} - 1 = 2147\ 483\ 647$  là một số nguyên tố Mersenne và đây là số nguyên tố lớn nhất mà người ta biết được cho đến tận năm 1867.

- *Về Hình học và Tô pô đại số*: Có một sợi dây liên kết chính là *Công thức Euler*, cho ta một mối liên hệ giữa số cạnh, số đỉnh và số mặt của một đa diện. Công thức tổng quát là:  $F - E + V = 2$ , trong đó  $F$  là số mặt,  $E$  là số đỉnh,  $V$  là số cạnh. Định lý đúng cho mọi đa diện phẳng. Đối với các đồ thị không phẳng, có một biểu thức tổng quát hơn.

- *Về Đồ thị*: Năm 1736, Ông giải được bài toán nổi tiếng về 7 chiếc cầu của thành phố Königsberg (nay thuộc thành phố Kaliningrad, Nga). Cụ thể Ông chứng minh được rằng không thể đi bộ qua 7 cái cầu trên, mỗi cầu đúng một lần và trở lại đúng địa điểm đã xuất phát. Đây có thể xem như là ứng dụng đầu tiên của Lý thuyết đồ thị.



- *Về Toán học ứng dụng*: Euler cùng với Daniel Bernoulli đã khám phá ra Định luật về cường độ lực xoắn trên một sợi dây chun mỏng tỷ lệ với độ đàn hồi của vật liệu và momen quán tính của mặt cắt. Ông đồng thời cũng đưa ra

*Phương trình Euler*, một tập hợp các định luật chuyển động trong thủy động lực học, có quan hệ trực tiếp với định luật chuyển động của Newton. Những phương trình này có dạng tương đương với các phương trình Navier- Stokes với độ nhớt bằng 0. Điều này là quan trọng và thú vị, vì nó là nguyên nhân dẫn đến sự tồn tại của các sóng sốc.

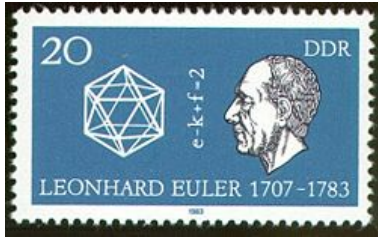
#### 4. Thế giới kỷ niệm 300 năm ngày sinh của Euler

Lễ kỷ niệm 300 năm ngày sinh của Euler (15/4/1707 - 15/4/2007) đã được tổ chức ở nhiều nơi trên thế giới, mà tâm điểm là ở 3 thành phố: Basel của Thụy Sĩ, Saint Peterburg của nước Nga và Berlin của nước Đức. Đó hoặc là quê hương của Ông hoặc là nơi Ông đã từng sống, giảng dạy và nghiên cứu khoa học trong nhiều năm. Các lễ kỷ niệm đã được tổ chức rất trọng thể, có sự hiện diện của Chủ tịch LĐTHTG và Chủ tịch Hội Toán học Châu Âu.

Tiếp theo sau mỗi lễ kỷ niệm là cả một “*Festival Euler*”, gồm các hoạt động văn hoá xã hội hưởng ứng “*Năm Euler*” như: Tổ chức các hội nghị quốc tế về những vấn đề khoa học mà Euler đã nghiên cứu; Tổ chức các symposium về ảnh hưởng của Euler đối với Toán học hiện đại; Tổ chức các “*Cuộc thi Euler*” dành cho các học sinh bậc trung học phổ thông; tổ chức các buổi nói chuyện về thân thế và sự nghiệp của Euler cho đông đảo quần chúng nhân dân; Triển lãm các ấn phẩm của Euler, v...v...

Và để ghi nhớ công lao của Ông, cũng có một loạt các “*Sự kiện Euler*” sau đây:

- + Phát hành các tem thư, có hình ảnh của Euler ở cả Thụy Sĩ, Đức và Nga;
- + Đưa vào lưu thông đồng tiền 10-franc Thụy Sĩ, có in chân dung Euler.



+ Tại Viện Toán học Quốc tế mang tên Leonhard Euler ở Saint Peterburg, vào dịp kỷ niệm 300 năm ngày sinh của Euler, một tượng đồng của Euler đã được dựng trong khuôn viên trước cửa Viện, để ghi nhớ các công hiến của Ông cho Toán học<sup>(1)</sup>.

+ Viện HLKH Nga đã lập một giải thưởng hàng năm “Huy chương vàng Euler”, giành tặng cho các công trình xuất sắc nhất về Toán học và Vật lý. Huy chương vàng Euler-2007 đã được trao tặng cho Viện sĩ V. V. Kozlov.

+ Cũng nhân dịp này, một Quỹ Euler đã được thành lập tại Nga. Quỹ được dùng để tổ chức “Cuộc thi các bài báo toán học tốt nhất”, ở cả 3 cấp: các bài báo của sinh viên chưa tốt nghiệp, của các sinh viên vừa tốt nghiệp và của các nhà toán học trẻ.

+ Tại Mỹ, có Hội Euler, một hội theo kiểu các hội danh nhân, đã được thành lập.

+ Trên mặt Trăng, có một miệng núi lửa được mang tên Euler.

+ Và trong Vũ trụ thăm thẳm, có một Tiểu hành tinh, Tiểu hành tinh 2002, được mang tên “Tiểu hành tinh Euler”.

### Lời kết

Ba trăm năm đã trôi qua ...vậy mà ...

*Tuy không phải là người Nga, nhưng Euler vẫn được các nhà toán học Nga tôn vinh là người sáng lập và có công xây dựng lên Trường phái Toán học Nga ngày nay.*

*Trên phạm vi toàn thế giới, Euler cùng với Archimedes và Newton được giới khoa học đánh giá là Bộ Ba Nhà Toán học xuất sắc nhất của mọi thời đại (Bách khoa Tự điển trên Internet “Wikipedia”).*

*Cuộc đời của Euler vẫn là một tấm gương sáng cho tất cả chúng ta học tập và noi theo!*

---

### Chú thích:

(1) Viện Toán quốc tế Euler, tên giao dịch quốc tế là EIMI (Euler International Mathematical Institute), được thành lập năm 1988, trụ sở tại Saint Peterburg, Nga. EIMI có mục đích là nơi gặp gỡ, trao đổi về chuyên môn giữa các Nhà toán học thuộc Liên Xô cũ với các đồng nghiệp nước ngoài. Hoạt động chính của EIMI bao gồm tổ chức các chương trình khoa học, các hội nghị, hội thảo về những vấn đề toán học hiện đại, có sự tham dự của các nhà toán học nước ngoài.

Viện EIMI được sự ủng hộ và tài trợ của Viện HLKH Nga và của các tổ chức quốc tế như UNESCO, JEC FUND, Hội ủng hộ Toán học của Nhật bản, Hội ủng hộ Viện Euler của Đức.

Viện trưởng đầu tiên của EIMI và là Viện trưởng cho đến nay là Viện sĩ Ludwig D. Fadeev.

Từ 1990-2006, EIMI đã tổ chức được hơn 80 hội nghị, hội thảo, seminar với nhiều nhà toán học từ hơn 20 nước đến dự.

Từ năm 1996, do những khó khăn về tài chính, EIMI đã hợp nhất với Phân viện Toán Steklov của Saint Peterburg và hoạt động như là một bộ phận của Phân viện này.

## GIÁO SƯ ĐÌNH VĂN HUỖNH: NHỮNG HOẠT ĐỘNG VÀ NGHIÊN CỨU TOÁN HỌC\*

Lê Văn Thuyết (ĐH Huế)

Giáo sư Đình Văn Huỳnh tốt nghiệp đại học năm 1972, Tiến Sĩ năm 1975 và Tiến Sĩ Khoa Học năm 1983, tại trường ĐHTH Halle-Wittenberg mang tên Martin-Luther của CHDC Đức. Ông là Giáo sư của Viện Toán học, Hà Nội, Việt Nam, và của trường Đại học Tổng hợp Ohio, Hoa Kỳ.



GS Đ.V. Huỳnh và con trai út

Ông là đồng tác giả của quyển sách chuyên khảo nổi tiếng "*Extending Modules*", Nhà xuất bản Khoa học Pitman, London (1994), và là chủ biên của hai Proceedings của Hội Nghị Đại số và ứng dụng (các năm 1999 và 2005 tại Ohio, Hoa Kỳ), xuất bản trong *Contemporary Mathematics Series*, Hội Toán học Hoa Kỳ, quyển 259 (2000) và quyển 419 (2006).

**Về nghiên cứu,** Ông là tác giả của trên 80 công trình khoa học công bố trên các tạp chí quốc tế có uy tín cao, trong đó có nhiều kết quả đã góp phần giải

quyết khoảng 10 vấn đề mở trong chuyên môn Lý thuyết vành (Ring theory). Các công trình của Ông đã được các tác giả khác của hàng trăm bài báo trích dẫn, phát triển, mở rộng, cũng như áp dụng kỹ thuật để chứng minh. Cần nói thêm rằng, có khoảng 40 công trình của Ông được các tác giả khác đưa vào trong ít nhất 10 quyển sách chuyên khảo của ngành Đại số. Chúng tôi xin nêu lên 5 quyển đáng chú ý sau đây:

F. Szász, *Radicals of Rings*, J. Wiley & Sons Inc., New York, 1981.

Trong quyển này, Định lý "tách được" của Giáo sư Huỳnh (1976) đối với vành thỏa mãn điều kiện hữu hạn cho các ideal phải chính đã được ghi nhận như lời giải cho một vấn đề mở đặt ra từ năm 1963 sau khi F. Szász chứng minh Định lý này cho vành Artin.

A. Kertész, *Lectures on Artinian Rings*, Hungarian Academic Press, 1987.

Trong quyển này, 14 công trình của Ông đã được đưa vào phần "Bibliography", và 7 định lý của Ông đã được đưa vào sách với đầy đủ phần chứng minh. Đó là các định lý 61.1, 67.1, 67.3, 81.1, 81.2, 81.3, 81.6. Định lý 81.3 được làm nổi bật ở trang bìa với tên là định lý Ayoub-Huỳnh.

T.Y. Lam, *Lectures on Modules and Rings*, GTM, Vol. 189, Springer-Verlag, 1999.

Trong quyển này, 3 công trình của Ông đã được trích dẫn. Ngoài ra hai định lý về đặc trưng vành Noether của Ông đã được nhắc đến và bàn luận trong phần nội dung của sách.

C. Faith, *Rings and Things and a Fine Array of Twentieth Century Associative Algebra*, Mathematical Surveys and Monographs, Vol. 65, American Mathematical Society, 1998.

Với quyển sách này, tác giả Carl Faith, một giáo sư nổi tiếng ở ĐH Rutgers, Hoa Kỳ, muốn tổng kết những

\* Bài viết nhân kỷ niệm 60 năm ngày sinh của Giáo sư

kết quả quan trọng và thú vị trong ngành Đại số kết hợp (Associative Algebra) đã chứng minh được trong thế kỷ XX. Trong quyển sách đặc biệt này, chúng tôi rất tự hào khi nhìn thấy 12 công trình của Giáo sư Huỳnh được trích dẫn ở phần "Bibliography" và 9 định lý của Ông được đưa vào phần chính của quyển sách. Đó là các định lý: Szele-Fuchs-Ayoub-Huynh Theorem (tr. 8), Kertész-Huynh-Tominaga Torsion Splitting Theorem (tr. 9), 7.22, 7.24, 7.26, 12.4D, 12.4E, 12.8B, 14.32B. Chú ý rằng các định lý Szele-Fuchs-Ayoub-Huynh và Kertész-Huynh-Tominaga không phải lấy từ các công trình viết chung. Các tác giả có tên ghi trong định lý là những người đã giải quyết được bài toán trước đó trong một số trường hợp đặc biệt, trừ Ayoub là người đã độc lập chứng minh định lý đó bằng một phương pháp khác trong cùng một thời gian với Ông.

W. K. Nicholson, M. F. Yousif, *Quasi-Frobenius Rings*, Cambridge University Press, Vol. 158 (2003).

Trong quyển sách này, 6 công trình về vành quasi-Frobenius của Ông đã được trích dẫn và sử dụng. Ngoài ra, một số định lý về vành quasi-Frobenius của Ông đã được mở rộng và phát triển.

Qua những gì đã nói ở trên, chúng ta thấy được những ghi nhận của giới toán học quốc tế đối với các đóng góp quan trọng của Ông cho ngành Đại số nói riêng và Toán học nói chung.

**Về đào tạo**, Ông đã hướng dẫn thành công 9 luận án Tiến sĩ, trong đó ở Việt nam 7 và ở Hoa Kỳ 2. Các học trò của Ông hiện là các nhà toán học đang tích cực nghiên cứu có hiệu quả cao và đang là các nhà quản lý khoa học thành công và có uy tín.

**Về các hoạt động khác**, chúng tôi đặc biệt lưu ý đến phần biên tập các tạp chí toán học. Nhiều năm nay, Ông là thành viên ban biên tập của các tạp chí: *Vietnam Journal of Mathematics*, *East-West Journal of Mathematics* và *Journal*

*of Algebra & Applications*. Đặc biệt, Ông đã làm Tổng biên tập "Tạp chí Toán học" từ năm 1990 đến 1997. Từ khi nhận trọng trách này, Ông đã có ý tưởng và kiên quyết chuyển "Tạp chí Toán học" từ xuất bản bằng tiếng Việt sang "Vietnam Journal of Mathematics" xuất bản bằng tiếng Anh. Hiện nay, có thể thấy việc làm đó rất hữu ích và hiển nhiên là thực sự cần thiết. Nhưng, vào thời kỳ ấy, việc chuyển như vậy hoàn toàn không dễ dàng chút nào, có lúc tưởng như không thể thực hiện được. Giáo sư Huỳnh đã gặp rất nhiều sự phản đối của một số nhà quản lý và thậm chí của một số nhà toán học có uy tín thời đó. Số đầu tiên bằng tiếng Anh ngay sau khi xuất bản đã bị đình chỉ phát hành hơn 6 tháng. Tuy nhiên, với nỗ lực của Ông cũng như sự cộng tác tích cực của các đồng nghiệp khác, đặc biệt trong đó có sự ủng hộ và khích lệ của GS Trần Đức Vân, lúc đó là Phó Viện trưởng Viện Toán học, cuối cùng ý tưởng của Ông đã thành hiện thực. Nhờ đó, hiện nay nước ta có được hai tạp chí toán học quốc tế là *Acta Mathematica Vietnamica* và *Vietnam Journal of Mathematics*. Sau này, khi việc đã xong, Ông có nói với chúng tôi đại thể là: "Mình rất hạnh phúc khi làm được một việc như thế, và hy vọng, về lâu dài, tạp chí sẽ tồn tại và phát triển".

Ông đã từng là giáo sư mời của nhiều trường đại học và viện nghiên cứu tại các nước như Đức, Hungary, Scotland, Tây Ban Nha, New Zealand, Australia, Hàn Quốc, Canada, Kuwait, Thái Lan và Hoa Kỳ. Ông đã được mời đọc báo cáo và chủ trì nhiều hội nghị khoa học quốc tế.

Sáu mươi năm nhìn lại để thấy những công hiến đáng kể của Ông cho nền toán học Việt Nam nói riêng và quốc tế nói chung. Chúng ta có quyền tự hào về điều đó, và chúc Giáo sư nhiều sức khỏe để tiếp tục thu được nhiều thành công trong sự nghiệp nghiên cứu khoa học.

# SỬ DỤNG MAPLE ĐỂ CHỨNG MINH ĐỊNH LÝ HÌNH HỌC

Nguyễn Thành Quang, Phan Việt Bắc và Từ Đức Thảo (Đại học Vinh)

## 1. Giới thiệu

Ngày nay máy tính đã thâm nhập vào hầu hết các lĩnh vực khoa học và đời sống. Nhiều chương trình ứng dụng đã được phát triển liên quan tới quản lý dữ liệu, in ấn, đồ họa, xử lý ảnh... Riêng đối với ngành toán đã có những sản phẩm mang tính phổ dụng như Mathematica, Matlab, Maple, ... và nhiều chương trình chuyên dụng cho từng bộ môn toán học. Những phần mềm trên giúp ích rất nhiều cho việc giảng dạy toán, học toán cũng như việc ứng dụng toán trong các ngành kỹ thuật, kinh tế và vì thế tại các nước phát triển chúng đã trở thành cảm nang của nhiều sinh viên và các nhà khoa học.

Khả năng của các phần mềm toán học là rất lớn và có thể khai thác chúng ở nhiều các góc độ khác nhau. Do đó, việc nghiên cứu và giảng dạy cho sinh viên cách sử dụng công cụ phần mềm toán thông dụng như Maple là cần thiết và đem lại hiệu quả thực sự.

Một nét nổi bật của các phần mềm tính toán là chúng không chỉ giúp chúng ta tính toán mà còn hỗ trợ cho tư duy, suy luận và do đó nó rất hữu ích trong giảng dạy và nghiên cứu toán học. Kể từ khi phần mềm tính toán Maple ra đời (xem [1], [3], [6]), nhiều trường đại học trên thế giới đã thay đổi cách dạy và học toán. Cùng với cách dạy giải toán truyền thống, người học được hướng dẫn để giải toán bằng Maple. Phương pháp này tạo ra cho Toán học một cách tiếp cận mới sinh động và sáng tạo hơn, tạo ra cho con người có thể khai thác tối đa khả năng sáng tạo. Theo tác giả Phạm Huy Điển (xem [1]): “Nếu như với Đại số, Số học, Giải tích,... Maple có khả năng đầy đủ để giảng dạy và học tập (từ phổ thông lên đại học) thì trong *Hình học phẳng* nó chỉ đưa ra những công cụ mang tính cơ sở chưa đáp ứng được nội dung giảng dạy bộ môn hình học hiện nay ở Việt Nam”. Tuy nhiên Maple là một hệ thống mở, nó cho phép chúng ta tạo lập được những công cụ mới bổ sung. Do đó, chúng ta có thể làm phong phú hơn gói công cụ hình học phẳng của Maple.

Theo phương hướng trên, trong bài viết này bằng cách ứng dụng lý thuyết toán học Cơ sở Groebner, chúng tôi trao đổi về chứng minh một số định lý hình học phẳng bởi phần mềm Maple.

Khái niệm cơ sở Groebner được nhà toán học Bruno Buchberger (học trò của nhà toán học người Áo Groebner) đưa ra vào năm 1965. Năm 1970, Bruno Buchberger đã tìm thấy một thuật toán hữu hiệu để tính cơ sở Groebner (xem [2], [5]). Việc ngày càng có nhiều đối tượng trong Đại số và Hình học có thể tính toán hoặc chứng minh thông qua cơ sở Groebner nói lên tầm quan trọng của lý thuyết này. Hiện nay các chương trình máy tính toán học lớn như Mathematica, Maple, CoCoA ... đều có thể cài đặt các thuật toán làm việc với cơ sở Groebner.

## 2. ứng dụng của cơ sở Groebner trong chứng minh định lý hình học

**2.1. Đại số hóa định lý hình học:** ý tưởng của việc áp dụng cơ sở Groebner để chứng minh định lý hình học sơ cấp xuất phát từ nhận xét: Khi biểu diễn các hình hình học trong toạ độ Descartes vuông góc thì hầu hết các hình hình học hoặc biên của nó có

thể xem là tập các không điểm của các đa thức và các quan hệ giữa chúng đều có thể mô tả bằng các phương trình đa thức. Như vậy, có thể đại số hoá một định lí hình học thành bài toán sau đây:

Giả thiết: Cho hệ phương trình

$$f_1 = 0, f_2 = 0, \dots, f_s = 0 \quad (*)$$

Kết luận: Khi đó mọi nghiệm thực của hệ (\*) phải thỏa mãn các phương trình

$$g_1 = g_2 = \dots = g_r = 0.$$

ở trên  $f_i, g_j$  là các đa thức với hệ số thực. Tập biến được chia làm hai loại: biến độc lập (không xuất hiện trong các  $f_i$ ) và biến phụ thuộc (xem Mục 22 quyển [2]).

**2.2. Quy trình chứng minh định lí hình học trên Maple:** Vì không có điều kiện đi vào chi tiết, ở đây chúng tôi không giải thích tại sao có được qui trình, mà chỉ tóm tắt các bước cần làm. Độc giả quan tâm có thể xem Định lí 22.6 trong quyển [2].

**Bước 1.** Đại số hoá bài toán hình học.

**Bước 2.** Chạy trên phần mềm Maple tìm cơ sở Groebner của ideal  $(f_1, K, f_s, 1 - yg)$  với chú ý xem các biến độc lập như tham số.

**Bước 3.** Cơ sở Groebner của ideal  $(f_1, K, f_s, 1 - yg)$  chứa đa thức 1 khi và chỉ khi định lí hình học cần chứng minh là đúng.

**Chú ý:** Nếu tại bước 2 ta vẫn xem các biến độc lập là biến, thì tại bước 3 nếu cơ sở Groebner của ideal  $(f_1, K, f_s, 1 - yg)$  chứa đa thức 1 hoặc đa thức chỉ chứa biến độc lập, thì ta vẫn kết luận được định lí hình học cần chứng minh là đúng. Tuy nhiên điều ngược lại chỉ đúng nếu ta chọn thứ tự tử là thứ tự từ khủ đối với các biến không độc lập và  $y$  (chẳng hạn dùng *plex* và xếp các biến độc lập ở sau cuối cùng).

### 3. Một số ví dụ minh họa

**Ví dụ 1.** Chứng minh rằng trong tam giác ABC ba đường cao đồng quy.

**Bước 1.** Chọn hệ toạ độ  $B(0,0), C(u_1,0), A(u_2,u_3)$  và  $H(x_1,x_2)$ , trong đó  $u_1, u_2, u_3$  là các biến độc lập, còn  $x_1, x_2$  là các biến phụ thuộc vào các giả thiết BH vuông góc với AC và CH vuông góc với AB. Ta có:  $BH \perp AC \Leftrightarrow f_1 := x_1(u_2 - u_1) + x_2u_3 = 0$ ;  $CH \perp AB \Leftrightarrow f_2 := u_2(x_1 - u_1) + u_3x_2 = 0$ ;  $AH \perp BC \Leftrightarrow g := u_1(u_2 - x_1) = 0$ .

Do đó, để chứng minh AH vuông góc với BC bằng Maple, chúng ta chỉ cần kiểm tra cơ sở Groebner của ideal  $(f_1, f_2, 1 - gy)$  chứa đơn vị 1.

**Bước 2.** Nhập các câu lệnh sau

```
> with (Groebner);
> with (Ore_algebra);
> A:=poly-algebra (u_1,u_2,u_3,x_1,x_2,y);
> WL:=[x_1*u_2-u_1*x_1+x_2*u_3, u_2*x_1-u_2*u_1+u_3*x_2, (1-y*u_1
    *u_2+y*u_1*x_1)];
> GB:=gbasis(WL,tdeg(x_1,x_2,y));
```

Maple cho kết quả ideal  $(f_1, f_2, 1 - gy)$  chứa đa thức 1 và ta có điều cần chứng minh.

Trong trường hợp cơ sở Groebner của ideal  $(f_1, f_2, K, f_s, 1 - gy)$  không chứa đa thức 1 được xét như ở hai ví dụ sau.

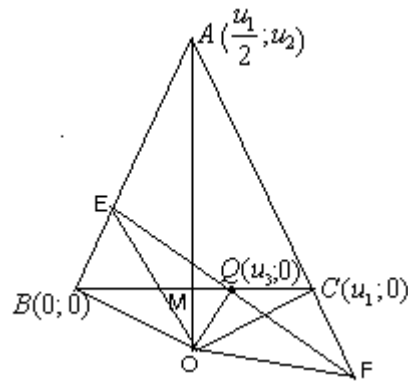
**Ví dụ 2** (Đề thi Olympic Toán quốc tế lần thứ 35). Cho ABC là một tam giác cân với  $AB = AC$ . Giả sử M là trung điểm của BC và O là điểm trên đường thẳng AM sao cho OB vuông góc với AB. Q là điểm tùy ý thuộc đoạn BC, khác với B và C. E là một điểm trên đường thẳng AB, F là một điểm trên đường thẳng AC sao cho E, Q, F phân biệt và thẳng hàng. Chứng minh rằng OQ vuông góc với EF khi và chỉ khi  $QE = QF$ .

Sau đây là lời giải hình học thông thường:

*Điều kiện cần.* Giả sử OQ vuông góc với EF. Ta chứng minh  $QE = QF$ . Vì tam giác ABC cân tại A; và O thuộc trung trực của BC mà  $OB \perp AB$  nên  $OC \perp AC$ . Ta có tứ giác OBEC nội tiếp nên  $\angle EOQ = \angle EBQ$ . Tứ giác OQCF nội tiếp nên  $\angle QOF = \angle ACQ$ , mà  $\angle EBQ = \angle ACQ$  nên  $\angle EOQ = \angle FOQ$ . Do đó tam giác OEF có OQ vừa là đường cao, vừa là đường phân giác nên là đường trung tuyến. Do đó  $QE = QF$ .

*Điều kiện đủ.* Giả sử  $QE = QF$ , ta chứng minh OQ vuông góc với EF. Qua Q kẻ đường thẳng vuông góc với OQ cắt AB, AC lần lượt tại E' và F'. Theo điều kiện cần ta có Q là trung điểm của E'F'. Vì Q là trung điểm của EF, cho nên nếu E không trùng với

E' (kéo theo F không trùng F'), ta có ngay  $EE' \parallel FF'$ . Điều này mâu thuẫn với EE' nằm trên AB còn FF' nằm trên AC. Vậy  $E \equiv E', F \equiv F'$  và ta có  $OQ \perp EF$ .



Lời giải bài toán trên không dài nhưng đã có nhiều học sinh giỏi không giải được mặc dù các em đã được trang bị đầy đủ các kiến thức cơ sở hình học phẳng, lý do bởi vì muốn giải được nó đòi hỏi nhiều sự lắt léo, mẹo mực. Sử dụng lý thuyết Cơ sở Groebner, chúng ta có thể hướng dẫn học sinh giải bài toán này trên Maple, mà không đòi hỏi về sự hiểu biết về lập trình máy tính:

**Bước 1.**

Chọn hệ tọa độ:  $B(0,0), C(u_1,0), A(u_1/2, u_2), M(u_1/2, 0), O(u_1/2, x_1), E(x_2, x_3), F(x_4, x_5), Q(u_3, 0)$ . Với việc chọn hệ tọa độ như trên, ta đã có M là trung điểm của BC, O thuộc trung trực của BC,  $AB = AC$  và A, M, O thẳng hàng.

Điều kiện A, E, B thẳng hàng:  $2x_2/u_1 = x_3/u_2$  hay  $f_1 := 2x_2u_2 - x_3u_1$ .

Điều kiện A, C, F thẳng hàng:  $(x_4 - u_1)/x_5 = -u_1/(2u_2)$  hay  $f_2 := 2u_2x_4 - 2u_2u_1 + x_5u_1 = 0$ .

Điều kiện Q, E, F thẳng hàng:

$$(x_4 - u_3)/x_5 = (x_2 - u_3)/x_3 \quad \text{hay}$$

$$f_3 := x_4x_3 - u_3x_3 - x_2x_5 + u_3x_5 = 0.$$

Điều kiện AB vuông góc với BO:  $(u_1/2)$

$$(u_1/2) + x_1u_2 = 0$$

$$\text{hay } f_4 := u_1^2 + 4x_1u_2 = 0.$$

Điều kiện OQ vuông góc với EF :

$$(u_1/2 - u_3)(x_4 - x_2) + x_1(x_5 - x_3) = 0$$

hay

$$f_5 := \frac{u_1}{2}x_4 - \frac{u_1}{2}x_2 - u_3x_4 + u_3x_2 + x_1x_5 - x_1x_3 = 0.$$

Điều kiện QE = QF là :

$$(x_2 - u_3)^2 + x_3^2 = (x_4 - u_3)^2 + x_5^2 \quad \text{hay}$$

$$g := x_2^2 - 2x_2u_3 + x_3^2 - x_4^2 - x_5^2 + 2x_4u_3 = 0.$$

Bước 2. Tiến hành chạy trên Maple. Chúng ta nhập các câu lệnh sau

```
> with (Groebner);
> with(Ore_algebra);
> A:=poly_algebra(u_1,u_2,u_3,x_1,x_2,x_3,x_4,x_5,y);
> WL:=[2*x_2*u_2-x_3*u_1, 2*u_2*x_4-2*u_2*u_1+x_5*u_1,x_4*x_3-u_3
*x_3-x_2*x_5+u_3*x_5, u_1*u_1+4*x_1*u_2,u_1*x_4/2-u_1*x_2/2-u_3
*x_4+u_3*x_2+x_1*x_5-x_1*x_3,(1-y*x_2*x_2+2*y*x_2*u_3-y
*x_3*x_3+y*x_4*x_4+y*x_5*x_5-2*y*x_4*u_3)];
> GB:=gbasis(WL,plex(y,x_1,x_2,x_3,x_4,x_5,u_1,u_2,u_3));
```

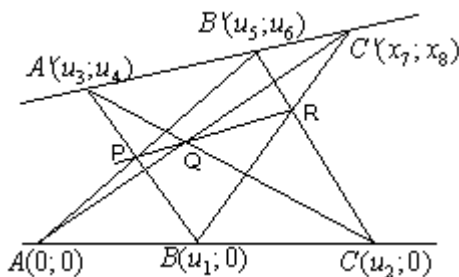
Maple cho ta đa thức  $c = u_1u_2u_3 - u_3^2u_2$  thuộc cơ sở Groebner của ideal  $(f_1, f_2, f_3, f_4, f_5, 1 - gy)$  chỉ chứa các biến độc lập. Do đó, theo quy trình ta có điều cần phải chứng minh.

**Ví dụ 3 (Định lý Pappus).** Trên một đường thẳng lấy ba điểm A, B, C và trên đường thẳng khác lấy ba điểm A', B', C'. Gọi P, Q, R lần lượt là giao điểm của các cặp đường thẳng  $(A'B, AB')$ ,  $(AC', CA')$ ,  $(BC', B'C)$ . Chứng minh rằng P, Q, R thẳng hàng.

Chứng minh truyền thống của định lý này khá phức tạp. Sử dụng lý thuyết Cơ sở Groebner ta có thể chứng minh định lý Pappus trên Maple như sau:

Bước 1.

Chọn hệ tọa độ như sau:  $A(0,0), B(u_1,0), C(u_2,0), A'(u_3,u_4), B'(u_5,u_6), P(x_1,x_2), Q(x_3,x_4), R(x_5,x_6), C'(x_7,x_8)$ . Với cách chọn tọa độ như thế, ta đã có A, B, C thẳng hàng.



Điều kiện A', B', C' thẳng hàng:

$$\frac{u_3 - u_5}{u_4 - u_6} = \frac{u_3 - x_7}{u_4 - x_8} \quad \text{hay}$$

$$f_1 := u_4x_7 + u_3u_6 + u_5x_8 - u_3x_8 - u_4u_5 - u_6x_7 = 0.$$

Điều kiện A, P, B' thẳng hàng:

$$\frac{u_5}{x_1} = \frac{u_6}{x_2} \quad \text{hay } f_2 := u_5x_2 - u_6x_1 = 0.$$

Điều kiện A', P, B thẳng hàng:

$$\frac{u_3 - u_1}{x_1 - u_1} = \frac{u_4}{x_2} \quad \text{hay}$$

$$f_3 := u_3x_2 - u_1x_2 - x_1u_4 + u_1u_4 = 0.$$

Điều kiện A, Q, C' thẳng hàng:



$$\frac{x_7}{x_3} = \frac{x_8}{x_4} \text{ hay } f_4 := x_7x_4 - x_8x_3 = 0.$$

Điều kiện A', Q, C thẳng hàng:

$$\frac{x_3 - u_2}{u_3 - u_2} = \frac{x_4}{u_4} \text{ hay}$$

$$f_5 := x_3u_4 - u_2u_4 - u_3x_4 + u_2x_4 = 0.$$

Điều kiện B, R, C' thẳng hàng:

$$\frac{x_5 - u_1}{x_7 - u_1} = \frac{x_6}{x_8} \text{ hay}$$

$$f_6 := x_5x_8 - u_1x_8 - x_7x_6 + u_1x_6 = 0.$$

Điều kiện C, R, B' thẳng hàng:

$$\frac{x_5 - u_2}{u_5 - u_2} = \frac{x_6}{u_6} \text{ hay}$$

$$f_7 := x_5u_6 - u_2u_6 - u_5x_6 + u_2x_6 = 0.$$

Điều kiện cần chứng minh P, Q, R thẳng

hàng:  $\frac{x_3 - x_1}{x_5 - x_1} = \frac{x_4 - x_2}{x_6 - x_2} \text{ hay}$

$$g := x_3x_6 - x_3x_2 - x_1x_6 - x_5x_4 + x_5x_2 + x_1x_4 = 0$$

Bước 2. Tiến hành chạy trên Maple. Chúng ta nhập các câu lệnh sau

```
> with (Groebner);
> with (Ore_algebra);
> A:=poly-algebra(u_1,u_2,u_3,u_4,u_5,u_6,x_1,x_2,x_3,x_4,
x_5,x_6,x_7,x_8,y);
> WL:=[ u_4*x_7+u_3*u_6+u_5*x_8-u_3*x_8-u_4*u_5-u_6*x_7, u_5*x_2-
u_6*x_1, u_3*x_2-u_1*x_2-x_1*u_4+u_1*u_4,x_7*x_4-x_8*x_3, x_3*u_4-
u_2*u_4-u_3*x_4+u_2*x_4, x_5*x_8-u_1*x_8-x_7*x_6+u_1*x_6,x_5*u_6-
u_2*u_6-u_5*x_6+u_2*x_6, (1-y*x_3*x_6+y*x_3*x_2+y*
x_1*x_6+y*x_4*x_5-y*x_5*x_2-y*x_1*x_4)];
> GB:=gbasis(WL,tdeg(x_1,x_2,x_3,x_4,x_5,x_6,x_7,x_8,y,u_1,
u_2,u_3,u_4,u_5,u_6));
```

Maple cho ta đa thức  $c = u_1u_6 - u_3u_6 + u_4u_5$  thuộc cơ sở Groebner của ideal  $(f_1, \dots, f_7, 1-g)$ , chỉ phụ thuộc vào các biến độc lập. Định lí Pappus được chứng minh.

#### 4. Kết luận

Tóm lại, Maple cho ta một công cụ hiệu quả thực hiện một số chứng minh hình học như đã trình bày ở trên. Đây là một phương tiện hiệu quả để người thầy thiết lập công cụ hỗ trợ cho phương pháp và phong cách giảng dạy hình học của mình. Trong thời gian tới, với các khả năng tính toán và biểu diễn tuyệt vời của các phần mềm tin học, cộng với công sức và tài năng sư phạm của người thầy giáo, chúng ta hy vọng sẽ góp phần tạo ra những đổi mới cơ bản và toàn diện giáo dục toán học phổ thông và đại học ở nước ta. Bài viết này của chúng tôi mong được đóng góp một phần vô cùng nhỏ bé trong công cuộc vận động hết sức to lớn đó.

#### Tài liệu tham khảo

- [1] Phạm Huy Điển, *Tính toán, lập trình và giảng dạy toán học trên Maple*, NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, 2002.
- [2] Lê Tuấn Hoa, *Đại số máy tính Cơ sở Groebner*, NXB ĐH Quốc gia Hà Nội, 2003.
- [3] Phạm Minh Hoàng, *Maple và các bài toán ứng dụng*, NXB Khoa học và Kỹ thuật, TP. Hồ Chí Minh, 2005.
- [4] Hà Huy Khoái, Phạm Huy Điển, *Số học thuật toán*, NXB ĐH Quốc gia Hà Nội, 2003.
- [5] Ngô Việt Trung, *Cơ sở Groebner trong Hình học và Đại số*, Thông tin Toán học, Tập 3 Số 1, 1999.
- [6] A. Heck, *Introduction to Maple*, Edition Springer Verlag, Berlin Heidelberg, 1997.

## HỘI NGHỊ ĐẠI SỐ - HÌNH HỌC - TÔPÔ Vinh, 17 - 20/12/2007

Nguyễn Thành Quang (Đại học Vinh)



Như thông lệ, Hội nghị Đại số - Hình học - Tôpô được tổ chức hai năm một lần. Lần này Hội nghị do Đại học Vinh phối hợp với Viện Toán học tổ chức. Mục đích của Hội nghị là tạo điều kiện để các cán bộ giảng dạy và nghiên cứu ở các trường đại học, cao đẳng và các viện nghiên cứu trong cả nước gặp gỡ, thông báo và trao đổi về các kết quả nghiên cứu đạt được gần đây trong các lĩnh vực Đại số - Hình học - Tôpô. Ban Tổ chức gồm Hà Huy Khoái (Viện TH, đồng Trưởng ban), Ngô Sỹ Tùng (ĐH Vinh, đồng Trưởng ban), Trần Đạo Dũng (ĐH Huế), Nguyễn Việt Dũng (Viện TH), Nông Quốc Chính (ĐH Thái Nguyên), Phan Dân (ĐH Giao thông VT TP. HCM), Nguyễn Văn Sanh (ĐH Mahidol, Thái Lan). Ban Chương trình gồm Nguyễn Tự Cường (Viện TH, Trưởng ban), Nguyễn Hữu Việt Hưng (ĐH KHTN - ĐHQG Hà Nội), Lê Tuấn Hoa (Viện TH), Đỗ Ngọc Diệp (Viện TH), Đỗ Đức Thái (ĐHSP Hà Nội), Đào Trọng Thi (UBTV Quốc hội), Lê Văn Thuyết (ĐH Huế).

Để chuẩn bị cho Hội nghị, ĐH Vinh đã thành lập Ban Tổ chức địa phương gồm Ngô Sỹ Tùng (Trưởng ban), Trần Văn Ân (Phó ban), Nguyễn Thành Quang (Phó ban), Nguyễn Văn Quảng, Bùi Văn Dũng, Lê Quốc Hán, Nguyễn Duy Bình, Chu Trọng Thanh, Nguyễn Thị Hồng Loan, Lê Văn Thành, Trần Anh Nghĩa, Thiều Đình Phong.

Hội nghị đã diễn ra từ ngày 17/12/2007 đến ngày 20/12/2007. Có khoảng 200 nhà toán học, giảng viên, nghiên cứu sinh, học viên sau đại học đến từ các viện nghiên cứu, trường đại học, cao đẳng trong cả nước. Đặc biệt tham dự Hội nghị này có các nhà toán học đến từ Nga, Hoa Kỳ, Trung Quốc, Nhật Bản, Thái Lan. Tại Hội nghị có 6 báo cáo mời 45 phút của GS. Đinh Văn Huỳnh (Ohio University, USA), GS. M. Oka (Nhật Bản), GS. Lê Tuấn Hoa, PGS. Lê Văn Thuyết, PGS. Nguyễn Văn Châu, TS. Phó Đức Tài và 2 báo cáo mời 30 phút của GS. L. A. Bokut (Nga), GS. Y. Chen (Trung Quốc). Có khoảng 40 báo cáo ngắn (15 phút) đã trình bày trong 3 ngày hoạt động chuyên môn của Hội

ngệ, thông báo các kết quả mới thu được trong thời gian gần đây về các lĩnh vực Đại số, Hình học và Tôpô.



Đặc biệt, trong chương trình Hội nghị, có tổ chức buổi chúc mừng GS Đinh Văn Huỳnh 60 tuổi. Đại diện Hội Toán học Việt Nam, Viện Toán học, Trường ĐH Vinh; UBND huyện Đức Thọ, tỉnh Hà Tĩnh (quê hương của Giáo sư) đã đọc lời chúc mừng và tặng hoa. Trong lời phát biểu chúc mừng, mọi người đã nói lên sự đóng góp to lớn của GS Huỳnh cho cộng đồng toán học và sự nghiệp giáo dục đào tạo của đất nước. Các nghiên cứu sinh và đồng đạo bạn hữu của Giáo sư đã tặng hoa chúc mừng.

Nhân dịp Hội nghị, Khoa Toán của Trường đã tổ chức giao lưu giữa các nhà toán học và sinh viên toán. Tối dự buổi giao lưu có các đại biểu dự Hội nghị và hơn 600 sinh viên toán Trường Đại học Vinh. Buổi giao lưu đã thu được nhiều bài học bổ ích và những kỷ niệm sâu sắc đối với các bạn sinh viên và các đại biểu tham dự. Có thể nói rằng, đây là một dịp hiếm có để sinh viên Khoa Toán Trường Đại học Vinh được gặp gỡ học hỏi với một đội ngũ đồng đạo các nhà toán học trong và ngoài nước.

Hội nghị đã tổ chức một chương trình tham quan phong phú cho các đại biểu: Thăm Quảng trường Hồ Chí Minh tại Thành Phố Vinh; viếng mộ Bà Hoàng Thị Loan - Thân mẫu của Chủ tịch Hồ Chí Minh; thăm làng Kim Liên - huyện Nam Đàn quê hương của Chủ tịch Hồ Chí Minh. Phong cảnh và con người

Nghệ An đã để lại cho các đại biểu nhiều kỷ niệm đẹp, khó quên. Giáo sư M. Oka cùng vợ và con gái cũng như nhiều đại biểu khác đã có nhận xét chung là: Hội nghị đã được tổ chức rất thành công, quê hương và con người Nghệ An rất đẹp, Trường Đại học Vinh rộng rãi kang trang và đang khởi sắc.

Kết thúc Hội nghị, Ủy ban Nhân dân tỉnh Nghệ An đã mở tiệc chiêu đãi toàn thể đại biểu tham dự Hội nghị, thể hiện sự quan tâm của lãnh đạo và nhân dân tỉnh Nghệ An tới sự nghiệp nghiên cứu và giảng dạy toán học. Đã có những đơn vị và cá nhân trong và ngoài ngành giáo dục tài trợ cho Hội nghị. Ngoài hai đơn vị tài trợ chính cho Hội nghị là Trường Đại học Vinh và Viện Toán học, Hội nghị còn nhận được sự tài trợ của: Ủy ban Nhân dân tỉnh Nghệ An; Centre of Ring Theory — Ohio University, USA; Ngân hàng VPBANK - Chi nhánh Nghệ An; Đại học Huế; Trường Đại học Quảng Nam; Khoa Cơ bản Trường Đại học Giao thông Vận tải TP. Hồ Chí Minh; Trường Đại học Sư phạm TP. Hồ Chí Minh. Nhờ vậy mà Hội nghị đã tài trợ ăn trưa cho tất cả đại biểu và tài trợ chỗ ở, đi lại cho một số cán bộ trẻ, cũng như một số sinh viên, nghiên cứu sinh.

Hội nghị Đại số — Hình học — Tôpô Vinh 2007 đã thu hút được sự quan tâm đặc biệt của cán bộ và sinh viên Trường Đại học Vinh cũng như đồng đạo nhân dân Nghệ An. Đài truyền hình Nghệ An, báo Nghệ An, báo Giáo dục & Thời đại đã trang trọng đưa tin và giới thiệu về Hội nghị.

Thành công Hội nghị là nhờ sự quan tâm chu đáo của hai cơ quan đồng tổ chức Viện Toán học - Trường Đại học Vinh; sự tài trợ của các đơn vị và cá nhân, nhưng trước hết là nhờ sự tham gia nhiệt tình của các nhà toán học và các giảng viên, nghiên cứu sinh, học viên sau đại học ngành toán.

Hội nghị kết thúc, các đại biểu chia tay và hẹn gặp lại tại Hội nghị Đại số — Hình học — Tôpô 2009, trên thành phố biển Quy Nhơn.

## *Tin toán học thế giới*

### **Hội nghị quốc tế về quy hoạch không lồi NCP-07, kỷ niệm GS Hoàng Tụy 80 tuổi**

Hội nghị Quốc tế Quy hoạch không lồi, tên viết tắt quốc tế là NCP-07 (Non Convex Programming), kỷ niệm Giáo sư Hoàng Tụy 80 tuổi, được tổ chức tại Viện Nghiên cứu quốc gia về các ứng dụng khoa học, Rouen, Pháp, từ 17 đến 21 tháng 12 năm 2007. Giáo sư Hoàng Tụy là nhà toán học đi tiên phong trong lĩnh vực Tối ưu toàn cục, và là một trong số 12 người được mời làm báo cáo toàn thể tại NCP-07.

Để chuẩn bị cho NCP-07, một Ban Khoa học Quốc tế gồm 100 thành viên từ 30 nước trên thế giới đã được thành lập. Bấy Tạp chí chuyên ngành quốc tế đã đồng ý nhận đăng các bài báo được báo cáo tại Hội nghị. Thành phần tham dự hội nghị gồm những nhà nghiên cứu

lý thuyết và những người làm ứng dụng Toán trong công nghiệp. Ban Tổ chức NPC-07 gồm Phạm Đình Tao (Chủ tịch), INSA-Rouen, Pháp; Le Thi Hoai An (Đồng Chủ Tịch), ĐH Paul Verlaine-Metz, Pháp và Panos Pardalos (Đồng Chủ Tịch), ĐH Florida, Mỹ.

Rất nhiều nhà toán học có tên tuổi trên thế giới đã đến dự và đọc báo cáo. Hội nghị đã chia thành 25 Tiểu ban riêng biệt (special session), 24 Hội thảo nhỏ (mini-symposium) và 16 Tiểu ban cộng tác (Contributed session), mỗi tiểu ban có nhiều báo cáo. Qua đó chúng ta có thể thấy qui mô rất lớn của Hội nghị.

Thông tin chi tiết:

<http://ncp07.insa-rouen.fr>

## **CẤU TRÚC CHƯƠNG TRÌNH CỦA ICM-2010**

Ban Chương trình của ICM-2010 đã họp phiên họp đầu tiên vào đầu tháng 10 năm 2007 và đã có quyết định sơ bộ cấu trúc chương trình khoa học của ICM-2010 như sau:

1. Báo cáo mời toàn thể 1 giờ, nhiều nhất là 7 báo cáo (gồm các báo cáo của những người được giải thưởng Fields, Nevanlinna, Gauss và Chern).

2. Báo cáo mời 45 phút tại các Tiểu ban. Sẽ có khoảng 160 báo cáo, phân bổ cho các Tiểu ban như ở mục 3 dưới đây.

3. Có 20 tiểu ban sau đây: (trong ngoặc là số lượng báo cáo mời dự kiến)

- Logic và Cơ sở (4-5)
- Đại số (6-7)
- Lý thuyết số (10-12)

- Hình học đại số và hình học phức (9-11)
- Hình học (10-12)
- Tô pô (10-12)
- Lý thuyết Lie và các tổng quát hoá (8-10)
- Giải tích (7-8)
- Giải tích hàm và ứng dụng (5-6)
- Các hệ động lực và phương trình vi phân thường (9-11)
- Phương trình đạo hàm riêng (9-10)
- Vật lý Toán (10-12)
- Xác suất và Thống kê (12-13)
- Tổ hợp (7-8)
- Các cơ sở Toán học của Tin học (6-7)
- Giải tích số và Tính toán Khoa học (6-7)
- Lý thuyết Điều khiển và Tối ưu (6-7)
- Toán học trong Khoa học và Công nghệ (8-10)
- Giảng dạy và Phổ biến Toán học (3 bài giảng + 3 Hội nghị bàn tròn)

- Lịch sử Toán học (3 bài giảng).

LĐHTG đề nghị các Hội Toán học các nước, các nhà toán học trên toàn thế giới tiếp tục góp ý và có đề nghị sửa đổi. Mọi ý kiến xin gửi trực tiếp cho Trưởng ban Chương trình của ICM-2010, GS

Hendrik Lenstra (Leiden, Hà lan) theo địa chỉ:

[hwlicm@math.leidenuniv.nl](mailto:hwlicm@math.leidenuniv.nl),

trước 30 tháng 1 năm 2008.

## GIẢI THƯỞNG RAMANUJAN -2007

Giải thưởng Ramanujan-2007 ( tên viết đầy đủ là Giải thưởng ICTP Ramanujan, để phân biệt với Giải thưởng SASTRA Ramanujan) đã được trao cho nhà toán học 38 tuổi Jorge Lauret thuộc trường Đại học Nacional de Córdoba, Argentina. Jorge Lauret được trao giải do những đóng góp xuất sắc trong lĩnh vực hình học Riemann, đặc biệt là các vấn đề liên quan đến hình học và đối xứng. Các đa tạp Riemann là các không gian toán học trừu tượng có thể được “cong hóa” (curved) theo nhiều cách. Độ cong này chứa đựng nhiều thông tin về cấu trúc của không gian.



## Ben Green được nhận Giải thưởng SASTRA Ramanujan-2007



Ben Green được nhận Giải thưởng SASTRA Ramanujan-2007 do đã đạt được các kết quả xuất sắc về Lý thuyết số và về Lý thuyết số cộng tính tổ hợp (combinatorial additive number theory). Giải trị giá 10.000

USD và sẽ được trao tại Hội nghị Quốc tế về Lý thuyết số, được tổ chức hằng năm, từ 20-22 tháng 12, tại ĐH SASTRA, thuộc tỉnh Kumbakonam, Ấn Độ. Kumbakonam là quê hương của nhà số học nổi tiếng Srinivasa Ramanujan (1887-1920).

Ben Green chính là người đã cộng tác với Terence Tao chứng minh được một kết quả rất hay trong lý thuyết số khẳng định rằng tập các số nguyên tố có chứa cấp số cộng có độ dài tùy ý. Cũng xin nhắc lại là Terence Tao đã nhận được Giải thưởng Fields-2006 và năm nay đến lượt Ben Green được nhận Giải thưởng SASTRA Ramanujan-2007.

## GIẢI THƯỞNG NOBEL VỀ KINH TẾ NĂM 2007

Ba nhà kinh tế học lý thuyết (Theoretical economist), mà các công trình của họ về thực chất là các công trình toán học, Leonid Hurwicz (ĐH

Minnesota), Eric S. Maskin (Viện nghiên cứu cấp cao Princeton) và Roger B. Myerson (ĐH Chicago) đã được trao giải thưởng Nobel kinh tế năm 2007 do đã thiết lập những cơ sở cho lý thuyết thiết kế cơ chế (mechanism design theory). Maskin và Myerson đều làm tiến sĩ về toán ứng dụng tại ĐH Havard. Theo như thông báo của Viện khoa học hoàng gia Thụy Điển, lý thuyết thiết kế cơ chế được khởi xướng bởi Hurwicz và được phát triển bởi Maskin và Myerson, đã giúp chúng ta hiểu sâu sắc hơn đáng

kể các tính chất của cơ chế phân chia tối ưu (optimal allocation mechanism) trong các thị trường thiếu các điều kiện lý tưởng. Lý thuyết này cho chúng ta biết được trong những điều kiện nào thì thị trường hoạt động tốt và trong những điều kiện nào thì hoạt động không tốt.

Ngày nay Lý thuyết thiết kế cơ chế có một vai trò trung tâm trong nhiều lĩnh vực kinh tế và một phần trong khoa học về chính trị.

Thông tin chi tiết: Nobel Prize web site.

## LÁSZLÓ LOVÁSZ ĐƯỢC NHẬN GIẢI THƯỞNG BOLYAI-2007

László Lovász, hiện là Chủ tịch LDHTTG, vừa mới được nhận giải thưởng Bolyai ngày 30-10/2007. Lovász là GS về Khoa học máy tính tại ĐH Budapest, Hungary. Lĩnh vực nghiên cứu của Ông bao gồm: Tối ưu tổ hợp, Độ phức tạp tính toán, Lý thuyết đồ thị. Năm 1999 Ông đã được nhận Giải thưởng Wolf.

Giải thưởng Bolyai là giải thưởng của Nhà nước Hungary và do đích thân Tổng

thống trao tặng. Quỹ Giải thưởng Bolyai là một tổ chức tư nhân, do 5 nhà doanh nghiệp lớn của Hungary tài trợ, có mục đích tôn vinh các thành tựu khoa học của chính các nhà khoa học người Hungary và thông qua giải thưởng này khuyến khích các nhà khoa học trẻ tuổi của Hungary. Giải trị giá 50.000 euros (xấp xỉ 71.000 USD).

## VŨ HÀ VĂN CHỦ TRÌ SEMINAR TẠI PRINCETON



Vũ Hà Văn (ĐH Rutgers) và J. Bourgain (IAS, Princeton) đã chủ trì seminar về Tổ hợp cộng tính tại IAS vào học

kỳ I của niên khoá 2007. Sau đây là một số thông tin sơ bộ về chủ đề của seminar:

Tổ hợp cộng tính nghiên cứu các vấn đề của Lý thuyết số theo quan điểm của Lý thuyết Tổ hợp. Hướng nghiên cứu này đã được phát triển từ một vài thập kỷ trước và trong một vài năm gần đây đã đạt được nhiều kết quả đáng kể, nổi bật là kết quả của T. Tao và B. Green khẳng định rằng tập các số nguyên tố có chứa cấp số cộng có độ dài tùy ý.

Năm 2006, Vũ Hà Văn và Terence Tao đã viết chung cuốn sách *Additive Combinatorics*, Cambridge University Press, 2006.

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

## TIN TỨC HỘI VIÊN VÀ HOẠT ĐỘNG TOÁN HỌC

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



Lễ trao bằng TS danh dự cho GS Hoàng Tụy

### Tiến sĩ danh dự

Để kỉ niệm 80 ngày sinh của GS Hoàng Tụy, Viện Nghiên cứu quốc gia về các ứng dụng khoa học, Rouen, Pháp đã tổ chức một Hội nghị quốc tế về Quy hoạch không lồi. Nhân dịp này, ĐH Rouen đã tặng GS Hoàng Tụy bằng Tiến sĩ danh dự. Ông là người thứ hai nhận được vinh dự này tại ĐH Rouen.

### Giải thưởng Khoa học Viện Toán học

Theo thông lệ, Giải thưởng Khoa học Viện Toán học được trao vào các năm lẻ. Năm nay, Giải thưởng được trao cho PGS-TS Lê Thị Thanh Nhân, Khoa Khoa học tự nhiên, ĐH Thái Nguyên. Chị Nhân sinh năm 1970. Sau khi tốt nghiệp đại học năm 1990 tại trường ĐHSP Việt Bắc, chị ở lại công tác tại trường. (Năm 1994 trường trở thành trường ĐHSP -

thành viên của ĐH Thái Nguyên.) Chị đã bảo vệ Luận án Tiến sĩ năm 2001 dưới sự hướng dẫn của GS-TSKH Nguyễn Tụ Cường về Đại số giao hoán. Năm 2002 chị Nhân chuyển về công tác tại Khoa Khoa học tự nhiên của ĐH Thái



Nguyên dưới cương vị là Trưởng phòng Đào tạo. Năm 2005 được phong học hàm Phó giáo sư. Chị được trao Giải thưởng

Khoa học Viện Toán về cụm công trình thuộc đề tài “Cấu trúc vành và môđun”, trong đó có các bài báo ở Journal of Algebra, Proc. Amer. Math. Soc..

### **Giáo sư mới**

Xin chúc mừng các tân giáo sư ngành Toán vừa được Hội đồng chức danh giáo sư Nhà nước phong năm 2007:

1. Nguyễn Đình Công, *Viện Toán học*
2. Dương Minh Đức, *ĐHKHTN-ĐHQG Tp.HCM*
3. Nguyễn Xuân Tấn, *Viện Toán học*
4. Đặng Hùng Thắng, *ĐHKHTN-ĐHQG HN*
5. Lê Văn Thuyết, *Đại học Huế*
6. Nguyễn Đông Yên, *Viện Toán học*

### **Phó giáo sư mới**

Xin chúc mừng các tân phó giáo sư ngành Toán vừa được Hội đồng chức danh giáo sư Nhà nước phong năm 2007:

1. Tô Văn Ban, *Học viện KTQS*
2. Phạm Ngọc Bội, *ĐH Vinh*
3. Nguyễn Quang Diệu, *ĐHSP Hà Nội*
4. Nguyễn Văn Kính, *Đại học Quy Nhơn*
5. Vũ Hoàng Linh, *ĐHKHTN-ĐHQG HN*
6. Lê Bá Long, *HV Công nghệ Bưu Chính Viễn Thông Hà Nội*

7. Nguyễn Vũ Lương, *ĐHKHTN-ĐHQG HN*
8. Nguyễn Minh Mẫn, *ĐH Mở - Địa chất*
9. Tạ Duy Phương, *Viện Toán học*
10. Phạm Tiến Sơn, *ĐH Đà Lạt*
11. Nguyễn Năng Tâm, *ĐHSP2 Hà Nội*
12. Phan Viết Thư, *ĐHKHTN-ĐHQG HN*
13. Nguyễn Chánh Tú, *ĐHSP Huế*

### **Trách nhiệm mới**

**GS-TS Ngô Đắc Tân được bổ nhiệm làm Phó Viện trưởng Viện Toán học từ 1/12/2007.** Ông sinh năm 1952. Tốt nghiệp ĐHTH quốc gia Belarussia năm 1975, Ông về nước và làm việc tại Viện Toán học. Năm 1982 Ông trở lại Minsk làm nghiên cứu sinh về Lý thuyết đồ thị và bảo vệ luận án Tiến sĩ năm 1985. Ông được phong Phó giáo sư năm 2002 và Giáo sư năm 2006. Ông đã từng là Trưởng phòng Cơ sở Toán học của Tin học trong các năm 1997-2002. Trong các năm 2002-2005, Ông đã sang Thái Lan giảng dạy tại trường ĐH Mahasarakham.

Như vậy, Ban lãnh đạo Viện Toán học gồm Viện trưởng là GS-TSKH Ngô Việt Trung và ba Phó viện trưởng là: PGS-TS Nguyễn Việt Dũng, GS-TSKH Lê Tuấn Hoa và GS-TS Ngô Đắc Tân.

## **Các tạp chí toán trong ISI**

LTS: Gần đây trong giới khoa học Việt Nam bàn luận khá sôi nổi về việc công bố quốc tế, trong đó nhấn mạnh đến những tạp chí được thống kê trong Viện các khoa học thông tin (ISI). Để độc giả có cái nhìn sơ bộ, chúng tôi đăng ở đây danh sách các tạp chí Toán được liệt kê ở ISI. Cũng cần nhấn mạnh rằng không phải tất cả các tạp chí tốt được liệt kê trong ISI và ngược lại, không phải cứ liệt kê trong ISI là tạp chí tốt. Tuy nhiên nhiều tạp chí đầu ngành được ISI liệt kê.

Danh sách này do GS Hà Huy Khoái sưu tầm và cung cấp cho TTH.

1. Abhandlungen aus dem mathematischen Seminar der Universität Hamburg
2. Acm transactions on mathematical software
3. Acta applicandae mathematicae



4. Acta arithmetica
5. Acta informatica
6. Acta mathematica
7. Acta mathematica Academiae Scientiarum Hungaricae
8. Acta Mathematica Hungarica
9. Acta mathematica scientia
10. Acta mathematica Sinica - english series
11. Acta mathematica Sinica - new series
12. Acta mechanica
13. Acta polytechnica Scandinavica - mathematics and computer science series
14. Acta scientiarum mathematicarum
15. Advances in applied mathematics
16. Advances in applied probability
17. Advances in computational mathematics
18. Advances in econometrics
19. Advances in econometrics: a research annual
20. Advances in mathematics
21. Algebra colloquium
22. Algebra universalis
23. Algorithmica
24. American journal of mathematics
25. American mathematical monthly
26. American programmer
27. American statistician
28. Annales Academiae Scientiarum Fennicae series A1 - mathematica
29. Annales Academiae Scientiarum Fennicae - mathematica
30. Annales de l'Institut Fourier
31. Annales de l'Institut Henri Poincare Section B - Calcul des probabilités et statistique
32. Annales de l'Institut Henri Poincare - Analyse non lineaire
33. Annales de l'Institut Henri Poincare - Physique theorique
34. Annales de l'Institut Henri Poincare - Probabilités et statistiques
35. Annales de la Societe scientifique de Bruxelles Series 1- Sciences Mathematiques Astronomiques et Physiques
36. Annales scientifiques de l'Ecole Normale Supérieure
37. Annali di matematica pura ed applicata
38. Annals of applied probability
39. Annals of global analysis and geometry
40. Annals of mathematical logic
41. Annals of mathematics
42. Annals of mathematics and artificial intelligence
43. Annals of mathematics studies
44. Annals of operations research
45. Annals of probability
46. Annals of pure and applied logic
47. Annals of statistics
48. Annals of the history of computing
49. Annals of the institute of statistical mathematics
50. Annual review of computer science
51. Applicable algebra in engineering communication and computing
52. Applicable analysis
53. Applied mathematical modelling
54. Applied mathematics and computation
55. Applied mathematics and mechanics - english edition
56. Applied mathematics and optimization
57. Applied mathematics letters
58. Applied numerical mathematics
59. Applied statistics - Journal of the Royal Statistical Society Series C
60. Applied stochastic models and data analysis
61. Applied stochastic models in business and industry
62. Archiv der Mathematik
63. Archive for history of exact sciences
64. Archive for mathematical logic
65. Asia-Pacific journal of operational research
66. Asterisque
67. Australian & New Zealand journal of statistics
68. Australian computer journal
69. Australian journal of statistics
70. Automatic control and computer sciences
71. Automatica
72. Avtomatika
73. Avtomatika i vychislitel'naya tekhnika
74. Bernoulli
75. Bolletin de la Sociedad Matematica Mexicana

76. Bollettino della Unione Matematica Italiana
77. British journal of mathematical & statistical psychology
78. Bulletin de la classe des sciences Academie Royale de Belgique
79. Bulletin de la Societe Mathematique de France
80. Bulletin des sciences mathematiques
81. Bulletin of mathematical biology
82. Bulletin of symbolic logic
83. Bulletin of the American Mathematical Society
84. Bulletin of the Australian Mathematical Society
85. Bulletin of the Belgian Mathematical Society-Simon Stevin
86. Bulletin of the London Mathematical Society
87. Calculus of variations and partial differential equations
88. Cambridge journal of economics
89. Cambridge quarterly
90. Canadian journal of mathematics - Journal Canadien de Mathematiques
91. Canadian journal of statistics - Revue Canadienne de statistique
92. Canadian mathematical bulletin - Bulletin Canadien de mathematiques
93. Chicago journal of theoretical computer science
94. Chinese annals of mathematics Series B
95. Combinatorica
96. Combinatorics probability & computing
97. Commentarii Mathematici Helvetici
98. Commentationes physico-mathematicae
99. Communications in algebra
100. Communications in analysis and geometry
101. Communications in applied numerical methods
102. Communications in contemporary mathematics
103. Communications in mathematical physics
104. Communications in numerical methods in engineering
105. Communications in partial differential equations
106. Communications in statistics Part A - Theory and methods
107. Communications in statistics Part B - Simulation and computation
108. Communications in theoretical physics
109. Communications on pure and applied mathematics
110. Compositio mathematica
111. Comptes rendus de l'Academie des sciences Serie I - Mathematique
112. Computational and applied mathematics
113. Computational complexity
114. Computational geometry - Theory and applications
115. Computational mathematics and mathematical physics
116. Computational optimization and applications
117. Computational statistics
118. Computational statistics & data analysis
119. Computer
120. Computer languages
121. Computers & mathematics with applications
122. Computers & mathematics with applications - Part A
123. Computers & mathematics with applications - Part B
124. Computers & operations research
125. Computers & security
126. Computing
127. Control and cybernetics
128. Cybernetica
129. Ccybernetics
130. Cybernetics and systems
131. Ccybernetics and systems analysis
132. Czechoslovak mathematical journal
133. Differential equations
134. Differential geometry and its applications
135. Discrete & computational geometry
136. Discrete and continuous dynamical systems
137. Discrete applied mathematics
138. Discrete mathematics
139. Dokladi na Bolgarskata akademiya na naukite
140. Doklady akademii nauk
141. Doklady akademii nauk Belarusi
142. Doklady akademii nauk SSSR

143. Dopovidi akademii nauk Ukrainskoi RSR Seriya A - Fiziko-Matematichni ta Technichni nauki
144. Duke mathematical journal
145. Dynamics and stability of systems
146. Econometric theory
147. Econometrica
148. Economic modelling
149. Economica
150. Electronic research announcements of the American Mathematical Society
151. Ergodic theory and dynamical systems
152. European journal of applied mathematics
153. European journal of combinatorics
154. European journal of operational research
155. Experimental mathematics
156. Fibonacci quarterly
157. Forum mathematicum
158. Fractals - An interdisciplinary journal on the complex geometry of nature
159. Fractals - Complex geometry patterns and scaling in nature and society
160. Functional analysis and its applications
161. Fundamenta mathematicae
162. Fuzzy sets and systems
163. Games and economic behavior
164. Geometriae dedicata
165. Geometric and functional analysis
166. Glasgow mathematical journal
167. Graphs and combinatorics
168. Historia mathematica
169. Houston journal of mathematics
170. IEEE journal of robotics and automation
171. IEEE transactions on computers
172. IEEE transactions on signal processing
173. IEICE transactions on information and systems
174. Illinois journal of mathematics
175. IMA journal of applied mathematics
176. IMA journal of mathematical control and information
177. IMA journal of mathematics applied in medicine and biology
178. IMA journal of numerical analysis
179. Indian journal of pure & applied mathematics
180. International journal of algebra and computation
181. International journal of computational geometry & applications
182. International journal of computer & information sciences
183. International journal of computer applications in technology
184. International journal of computer mathematics
185. International journal of control
186. International journal of game theory
187. International journal of high performance computing applications
188. International journal of mathematics
189. International journal of operations & production management
190. International journal of robust and nonlinear control
191. International journal of systems science
192. International journal of theoretical physics
193. Inventiones mathematicae
194. Inverse problems
195. Israel journal of mathematics
196. Izvestiya akademii nauk Azerbaidzhanskoi SSR Seriya fiziko-tekhnicheskikh i matematicheskikh nauk
197. Izvestiya mathematics
198. Izvestiya vysshikh Uchebnykh Zavedenii Matematika
199. Journal d'analyse mathematique
200. Journal de mathematiques pures et appliquees
201. Journal for research in mathematics education
202. Journal fur die reine und angewandte Mathematik
203. Journal of algebra
204. Journal of algebraic combinatorics
205. Journal of algebraic geometry
206. Journal of algorithms
207. Journal of applied probability
208. Journal of applied statistics
209. Journal of approximation theory
210. Journal of business & economic statistics
211. Journal of combinatorial optimization
212. Journal of combinatorial theory Series A
213. Journal of combinatorial theory Series B

214. Journal of complexity
215. Journal of computational and applied mathematics
216. Journal of computational and graphical statistics
217. Journal of computational mathematics
218. Journal of computer and system sciences
219. Journal of difference equations and applications
220. Journal of differential equations
221. Journal of differential geometry
222. Journal of engineering mathematics
223. Journal of Fourier analysis and applications
224. Journal of functional analysis
225. Journal of geometric analysis
226. Journal of geometry and physics
227. Journal of global optimization
228. Journal of graph theory
229. Journal of group theory
230. Journal of inequalities and applications
231. Journal of integral equations
232. Journal of knot theory and its ramifications
233. Journal of Lie theory
234. Journal of logic and computation
235. Journal of logic programming
236. Journal of mathematical analysis and applications
237. Journal of mathematical biology
238. Journal of mathematical chemistry
239. Journal of mathematical economics
240. Journal of mathematical imaging and vision
241. Journal of mathematical physics
242. Journal of mathematical psychology
243. Journal of mathematical sociology
244. Journal of mathematics of Kyoto university
245. Journal of multivariate analysis
246. Journal of nonlinear mathematical physics
247. Journal of nonlinear science
248. Journal of number theory
249. Journal of operator theory
250. Journal of optimization theory and applications
251. Journal of physics a-mathematical and general
252. Journal of pure and applied algebra
253. Journal of symbolic computation
254. Journal of symbolic logic
255. Journal of the American Mathematical Society
256. Journal of the Australian Mathematical Society Series A - Pure mathematics and statistics
257. Journal of the Australian Mathematical Society Series B - Applied mathematics
258. Journal of the international association for mathematical geology
259. Journal of the London Mathematical Society - Second series
260. Journal of the Mathematical Society of Japan
261. Journal of theoretical probability
262. K-theory
263. Kybernetika
264. Lecture notes in computer science
265. Lecture notes in control and information sciences
266. Lecture notes in economics and mathematical systems
267. Lecture notes in mathematics
268. Letters in mathematical physics
269. Linear algebra and its applications
270. Manuscripta mathematica
271. Matematica aplicada e computacional
272. Matematisk-fysiske meddelelser kongelige danske videnskabernes selskab
273. Mathematica Scandinavica
274. Mathematical and computer modelling
275. Mathematical and computer modelling of dynamical systems
276. Mathematical biosciences
277. Mathematical engineering in industry
278. Mathematical finance
279. Mathematical gazette
280. Mathematical geology
281. Mathematical inequalities & applications
282. Mathematical intelligencer
283. Mathematical logic quarterly
284. Mathematical methods in the applied sciences
285. Mathematical modelling
286. Mathematical models & methods in applied sciences
287. Mathematical notes
288. Mathematical problems in engineering

289. Mathematical proceedings of the Cambridge Philosophical Society
290. Mathematical programming
291. Mathematical programming study
292. Mathematical research letters
293. Mathematical social sciences
294. Mathematical systems theory
295. Mathematics and computers in simulation
296. Mathematics and mechanics of solids
297. Mathematics magazine
298. Mathematics of computation
299. Mathematics of control signals and systems
300. Mathematics of operations research
301. Mathematics of the USSR-Izvestiya
302. Mathematics of the USSR-Sbornik
303. Mathematika
304. Mathematische Annalen
305. Mathematische Nachrichten
306. Mathematische Zeitschrift
307. Matrix
308. Matrix and tensor quarterly
309. Memoirs of the American Mathematical Society
310. Michigan mathematical journal
311. Monatshefte fur mathematik
312. Nagoya mathematical journal
313. New Zealand operational research
314. Nonlinear analysis-theory methods & applications
315. Nonlinear dynamics
316. Nonlinearity
317. Numerical algorithms
318. Numerical functional analysis and optimization
319. Numerical linear algebra with applications
320. Numerical methods for partial differential equations
321. Numerische mathematik
322. Osaka journal of mathematics
323. Pacific journal of mathematics
324. Probability in the engineering and informational sciences
325. Probability theory and related fields
326. Proceedings of symposia in pure mathematics
327. Proceedings of the American Mathematical Society
328. Proceedings of the Edinburgh Mathematical Society
329. Proceedings of the Indian Academy of sciences - Mathematical sciences
330. Proceedings of the Japan Academy Series A - Mathematical sciences
331. Proceedings of the Koninklijke Nederlandse Akademie van wetenschappen Series A - mathematical sciences
332. Proceedings of the London Mathematical Society
333. Proceedings of the Royal Irish Academy Section A -Mathematical and physical sciences
334. Proceedings of the Royal Society of Edinburgh Section A - Mathematics
335. Proceedings of the Royal Society of London Series A - Mathematical and physical sciences
336. Proceedings of the Royal Society of London Series A - Mathematical and physical sciences
337. Publications mathematiques
338. Quarterly journal of mathematics
339. Quarterly of applied mathematics
340. Rairo-analyse numerique-numerical analysis
341. Rairo-automatique-productique informatique industrielle-automatic control production systems
342. Rairo-automatique-systems analysis and control
343. Rairo-informatique theorique et applications-theoretical informatics and applications
344. Rairo-informatique-computer science
345. Rairo-mathematical modelling and numerical analysis-modelisation mathematique et analyse numerique
346. Rairo-recherche operationnelle-operations research
347. Ramanujan journal
348. Revista Matematica Iberoamericana
349. Revue Roumaine de mathematiques pures et appliquees
350. Ricerche di matematica
351. Rocky mountain journal of mathematics
352. Russian academy of sciences Izvestiya mathematics

353. Russian academy of sciences sbornik mathematics
354. Russian journal of mathematical physics
355. Russian journal of numerical analysis and mathematical modelling
356. Russian mathematical surveys
357. Sbornik mathematics
358. Scandinavian journal of statistics
359. Science in China Series A - Mathematics physics astronomy
360. Science in China Series A - Mathematics physics astronomy & technological sciences
361. Scientia Sinica Series A - Mathematical physical astronomical & technical sciences
362. Set-valued analysis
363. SIAM journal on algebraic and discrete methods
364. SIAM journal on applied mathematics
365. SIAM journal on computing
366. SIAM journal on control and optimization
367. SIAM journal on discrete mathematics
368. SIAM journal on mathematical analysis
369. SIAM journal on matrix analysis and applications
370. SIAM journal on numerical analysis
371. SIAM journal on optimization
372. SIAM journal on scientific and statistical computing
373. SIAM journal on scientific computing
374. Siberian mathematical journal
375. Soviet journal of numerical analysis and mathematical modelling
376. Statistics & probability letters
377. Statistics and computing
378. Stochastic analysis and applications
379. Stochastic processes and their applications
380. Studia mathematica
381. Studies in applied mathematics
382. Studies in nonlinear dynamics and econometrics
383. Taiwanese journal of mathematics
384. Theoretical and mathematical physics
385. Theoretical computer science
386. Theory of computing systems
387. Theory of probability and its applications
388. Tohoku mathematical journal
389. Topology
390. Topology and its applications
391. Transactions of the American Mathematical Society
392. Transformation groups
393. Two-year college mathematics journal
394. USSR computational mathematics and mathematical physics utilitas mathematica
395. Vestnik Akademii Nauk USSR
396. Vestnik Leningradskogo universiteta Seriya: Matematika mekhanika astronomiya
397. Vestnik Moskovskogo universiteta Seriya 1: Matematika mekhanika
398. Vestnik Rossiiskoi Akademii Nauk
399. Zeitschrift fur angewandte Mathematik und Mechanik
400. Zeitschrift fur angewandte Mathematik und physik
401. Zeitschrift fur mathematische Logik und Grundlagen der Mathematik

**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**



<b>Hội Toán Học Việt Nam</b> <b>Phiếu đăng kí hội viên</b>	<b>Hội phí năm 2007</b>
1. Họ và tên:	Hội phí : 50 000 Đ <input type="checkbox"/>
Khi đăng kí lại, quý vị chỉ cần điền ở những mục có thay đổi trong khung màu đen này	<u>Acta Math. Vietnam.</u> 70 000 Đ <input type="checkbox"/>
2. Nam <input type="checkbox"/> Nữ <input type="checkbox"/>	Tổng cộng:
3. Ngày sinh:	Hình thức đóng:
4. Nơi sinh (huyện, tỉnh):	<input type="checkbox"/> Đóng tập thể theo cơ quan (tên cơ quan):
5. Học vị ( <i>năm, nơi bảo vệ</i> ):	<input type="checkbox"/> Đóng trực tiếp/thư phát nhanh
Cử nhân:	<input type="checkbox"/> Gửi bưu điện (xin gửi kèm bản chụp thư chuyển tiền)
Ths:	
TS:	
TSKH:	
6. Học hàm ( <i>năm được phong</i> ):	
PGS:	
GS:	
7. Chuyên ngành:	
8. Nơi công tác:	
9. Chức vụ hiện nay:	
10. Địa chỉ liên hệ:	
E-mail:	
ĐT:	
Ngày: Kí tên:	

*Ghi chú:* - Việc mua Acta Mathematica Vietnamica là tự nguyện và trên đây là giá ưu đãi (chỉ bằng 50% giá chính thức) cho hội viên (gồm 3 số, kể cả bưu phí).

- Gạch chéo ô tương ứng.

## **THÔNG TIN TOÁN HỌC, Tập 11 số 4 (2007)**

### **Mục lục**

<b>Nguyễn Đình Trí</b> <i>Tưởng nhớ Giáo sư Nguyễn Văn Đạo</i> .....	1
<b>Phạm Trà Ân</b> <i>Leonhard Euler: Cuộc đời và những cống hiến đa dạng của Ông cho Toán học</i> .....	3
<b>Lê Văn Thuyết</b> <i>Giáo sư Đinh Văn Huỳnh: những hoạt động và nghiên cứu Toán học</i> .....	9
<b>Nguyễn Thành Quang, Phan Viết Bắc và Từ Đức Thảo</b> <i>Sử dụng MAPLE để chứng minh định lý hình học</i> .....	11
<b>Nguyễn Thành Quang</b> <i>Hội nghị đại số - Hình học - Tô pô</i> .....	16
Tin toán học thế giới .....	18
Tin tức hội viên và hoạt động toán học.....	21
Các tạp chí toán trong ISI .....	22