



# ĐẠI HỘI TOÁN HỌC QUỐC TẾ: VÌ MỘT CỘNG ĐỒNG, VÌ MỘT KHOA HỌC

NGUYỄN ĐĂNG HỢP

Đại hội Toán học Quốc tế (International Congress of Mathematicians, sau đây sẽ viết tắt là ICM) là sự kiện khoa học quan trọng hàng đầu của các nhà toán học trên thế giới. Nhiều người trong chúng ta đã quen thuộc với Kỳ thi Olympic Toán quốc tế (IMO). Vậy ICM có gì giống và khác với IMO? Mục đích của ICM là gì? Những hoạt động chính tại một kỳ ICM là gì? ICM 2022 có những dấu ấn gì đặc biệt? Chúng tôi sẽ thử giải đáp các câu hỏi này.

## 1. ICM có gì giống và khác với IMO?

Cũng giống như IMO, ICM là một hoạt động cộng đồng hướng đến mục tiêu phát triển sự quan tâm đến toán học. Có lịch sử lâu đời hơn IMO một chút, ICM đầu tiên được tổ chức từ năm 1897 tại Zürich, Thụy Sĩ, nhưng trong khi IMO được tổ chức hầu như hằng năm, thì ICM được tổ chức bốn năm một lần. Nếu IMO tập trung vào việc giải các bài toán, thì ICM hướng đến trình bày những thành tựu nghiên cứu toán học đáng kể nhất gần đây. Không có sự khác biệt đáng kể giữa nghiên cứu toán học và giải các bài toán Olympic, vì cả hai công việc đều đòi hỏi kỹ năng giải quyết vấn đề. Chúng ta biết rằng có những bài toán mở nổi tiếng trong toán học, như định lý lớn Fermat (là bài toán mở đến trước 1994), giả thuyết về số nguyên tố sinh đôi, hay giả thuyết Riemann (cả hai

hiện vẫn chưa được giải quyết). Những tiến bộ về các bài toán mở nổi tiếng, nếu có, cũng là một điểm nhấn quan trọng của những kỳ ICM. Nhưng so với việc thi olympic, có thể nói các nhà toán học có nhiều tự do hơn trong việc làm nghiên cứu của mình, họ không nhất thiết phải làm việc với một vấn đề có sẵn. Có những nhà toán học lớn theo đuổi một vấn đề hàng năm, thậm chí hàng chục năm trời. Việc một nhà số học ngồi nghe một bài giảng hình học đại số, hay một nhà đại số dự một bài giảng vật lý toán, để mở mang kiến thức, cũng là một việc thường xảy ra và được ICM khuyến khích.

## 2. Vì sao cần tổ chức ICM?

Mục đích chính của ICM là để tạo điều kiện cho các nhà toán học từ khắp nơi trên thế giới gặp gỡ những chuyên gia hàng đầu, và để tôn vinh những thành tựu toán học nổi bật nhất gần đây.

Các nhà toán học gặp gỡ nhau? Chẳng phải các nhà toán học chỉ cần có giấy bút (và máy tính) để làm việc đó sao? Đúng là phần lớn các nhà toán học có thiên hướng lý thuyết, không cần nhiều trang thiết bị để làm việc. Nhưng ngoài giấy bút và máy tính, họ cũng thường cần một người đồng nghiệp ăn ý để thử nghiệm những ý tưởng chợt đến, tranh cãi về một chứng minh trong một bài báo,