

GD&ĐT - Bất đẳng thức trong các kì thi chọn học sinh giỏi tỉnh, học sinh giỏi quốc gia, khu vực và quốc tế có thể coi là "điểm nóng", thường trở thành đề tài giành điểm số ưu ái giữa nhà trường và đội tuyển học sinh giỏi trên các diễn đàn cũng như các tạp chí về Toán học.



Thầy Phạm Văn Dũng – Trưởng THPT chuyên Hùng Yên – cho rằng: Cùng với bất đẳng thức AM-GM, bất đẳng thức Cauchy-Schwarz, bất đẳng thức Chebyshev, bất đẳng thức Jensen, thì đạo hàm cũng là một phần kiến thức quan trọng không thể thiếu trong nhiều bài toán đại số cũng như bất đẳng thức.

Nó thực sự là một công cụ hữu dụng và có ứng dụng rộng rãi trong giải toán, cũng là một phương pháp chuẩn mực nhất khi ta gặp phải các bất đẳng thức thông thường.

Đa dạng cách sử dụng đạo hàm chứng minh bất đẳng thức

Viết bởi Quynh Tr

Thứ năm, 05 Tháng 2 2015 22:03 - Lần cập nhật cuối Thứ năm, 05 Tháng 2 2015 22:06

Cũng theo thầy Phạm Văn Dũng, mỗi bài toán có một đặc trưng riêng, có những bài toán mà đặc thù của nó là cần sử dụng các chứng minh mang tính kỹ thuật trên nên hiểu đúng. Thông thường là các chứng minh đó rất hợp để biến tính đến gần cuối của nó.

Tuy nhiên, việc tìm ra các chứng minh đẹp như vậy trong đa số trường hợp là rất khó. Trái lại, phương pháp sử dụng đạo hàm có vẻ công khai, nên ngay với tính toán có thể là con đường dễ thực hiện nhất.

Với suy nghĩ này, thầy Phạm Văn Dũng đã hướng và phân loại các bài toán có thể áp dụng đạo hàm vào giải, dùng thủ tục thông qua các ví dụ cụ thể giúp học sinh khi dùng trường các bài toán liên quan đến đạo hàm biết cách vận dụng.

Các bài toán được chọn lọc kỹ càng, khá đa dạng và phong phú. Thông qua đó giúp học sinh hình thành được phương pháp giải toán khi gặp các bài toán cùng loại.

Thầy Dũng cho biết, những bài toán này đã được đưa vào giảng dạy cho đội tuyển học sinh giỏi quốc gia của tỉnh Hưng Yên từ năm 2007 và đã gây được sự hứng thú, say mê học tập, kích thích được sự ham hiểu biết, tìm tòi sáng tạo của học sinh.

Tham khảo những bài toán bất đẳng thức có thể áp dụng đạo hàm vào giải TẠI ĐÂY