

CHƯƠNG TRÌNH THI TUYỂN CAO HỌC
NGÀNH: ĐỊA LÝ
Môn thi: Toán cao cấp

1. Ma trận và định thức: định nghĩa, tính chất, hạng của ma trận, ma trận nghịch đảo.
2. Hệ phương trình tuyến tính: định nghĩa, tính chất và các phương pháp giải.
3. Giới hạn của hàm số, Hàm số liên tục (hàm một biến, hàm nhiều biến).
4. Đạo hàm và vi phân hàm một biến, hàm nhiều biến, tính khả vi của hàm số.
5. Các định lý về giá trị trung bình và ứng dụng.
6. Tích phân và tích phân suy rộng của hàm một biến (tích phân suy rộng với cận vô cùng).
7. Các ứng dụng của tích phân xác định.
8. Chuỗi số: Khái niệm hội tụ; Các tính chất của chuỗi hội tụ; Chuỗi số dương, và các tiêu chuẩn hội tụ; Chuỗi đan dấu.
9. Chuỗi hàm lũy thừa: Miền hội tụ, Bán kính hội tụ, Công thức tìm bán kính hội tụ.
10. Phương trình vi phân: khái niệm, phương trình vi phân cấp 1 và các loại phương trình vi phân cấp 1 giải được.

Tài liệu tham khảo:

1. Nguyễn Văn Giám, Mai Quý Năm, Nguyễn Hữu Quang, Nguyễn Sum, Ngô Sỹ Tùng, *Toán cao cấp, Tập 1*, NXB Giáo dục, 1998.
2. Phan Văn Danh, Lê Việt Ngu, Trần Văn Ân, Đinh Huy Hoàng, Tạ Quang Hải, *Toán cao cấp, Tập 2*, NXB Giáo dục, 1999.
3. Lê Tuấn Hoa, *Đại số tuyến tính: Qua các ví dụ và bài tập*, NXB ĐHQG Hà Nội, 2005

**T/M HĐKH Khoa Toán
Chủ tịch**

Nguyễn Thành Quang