

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

TOÁN CAO CẤP

AI - PHẦN ĐẠI SỐ TUYẾN TÍNH

(Giáo trình đào tạo giáo viên
Trung học cơ sở
hệ Cao đẳng sư phạm)

**SÁCH CAO ĐẲNG
SƯ PHẠM**

SP

TRƯỜNG ĐẠI HỌC HN-THƯ VIỆN



Mã sách: *01T695*



NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

NGUYỄN DUY THUẬN



TOÁN CAO CẤP A1

PHẦN ĐẠI SỐ TUYẾN TÍNH

(Giáo trình đào tạo giáo viên
Trung học cơ sở
hệ Cao đẳng sư phạm)
(Tái bản lần thứ ba)



NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC

MỤC LỤC

Trang

Chương 0

SƠ LƯỢC VỀ NHÓM, VÀNH, TRƯỜNG

§1. Sơ lược về khái niệm nhóm, vành, trường	3
§2. Trường số phức	6
§3. Biểu diễn hình học một số phức	
Dạng lượng giác của số phức	11
Bài tập chương 0	17

Chương I

ĐỊNH THỨC

§1. Phép thế	20
§2. Định thức	24
§3. Ứng dụng - Hệ phương trình Cramer	45
Bài tập chương I	48

Chương II

KHÔNG GIAN VECTƠ

§1. Các khái niệm cơ bản	51
§2. Không gian con	55
§3. Sự độc lập tuyến tính	58
Sự phụ thuộc tuyến tính	
§4. Hạng của một hệ hữu hạn vectơ	64
Hạng của ma trận	

§5. Cơ sở của không gian vectơ	70
Bài tập chương II	79

Chương III

HỆ PHƯƠNG TRÌNH TUYẾN TÍNH

§1. Điều kiện tồn tại nghiệm	86
§2. Hệ phương trình tuyến tính thuần nhất	98
Bài tập chương III	103

Chương IV

ÁNH XẠ TUYẾN TÍNH

§1. Định nghĩa - Tính chất	108
§2. Ảnh, hạt nhân của một ánh xạ tuyến tính	112
§3. Các phép toán trên các ánh xạ tuyến tính	117
Bài tập chương IV	120

Chương V

MA TRẬN

§1. Ma trận của một ánh xạ tuyến tính	124
§2. Các phép toán trên các ma trận	127
§3. Ma trận vuông	133
§4. Vectơ riêng - Giá trị riêng	144
Bài tập chương V	151

Chương VI

DẠNG SONG TUYẾN TÍNH DẠNG TOÀN PHƯƠNG

§1. Dạng song tuyến tính	159
§2. Dạng toàn phương	165
§3. Đưa dạng toàn phương về dạng chính tắc	169
§4. Không gian vectơ Ôclit	178
Bài tập chương VI	197

Chịu trách nhiệm xuất bản :
Giám đốc NGÔ TRẦN ÁI
Tổng biên tập VŨ DƯƠNG THỤY

Biên tập lần đầu :
LƯƠNG BÍCH LƯU

Biên tập tái bản :
TRẦN HỮU NAM

Trình bày bìa :
TẠ TRỌNG TRÍ

Sửa bài :
VƯƠNG TRÌNH

Chế bản :
PHÒNG CHẾ BẢN (NXB GIÁO DỤC)

TOÁN CAO CẤP A1

In 2.500 bản (QĐ28/TK), khổ 14,3 x 20,3 cm, tại Xí nghiệp In Bắc Giang.

Số in: 24. Số xuất bản: 1741/853-01 .

In xong và nộp lưu chiểu tháng 7 năm 2002.