

NỘI DUNG ÔN THI CUỐI KỲ MÔN ĐẠI SỐ TUYẾN TÍNH

CHƯƠNG 1, 2 và 3: SV tự ôn lại các kỹ năng để vận dụng tốt trong bài thi cuối kỳ.

CHƯƠNG 4: Kiểm tra W có phải là một không gian con của không gian \mathbf{R}^n không ?

(bằng cách mô tả W là tập hợp nghiệm của một hệ phương trình tuyến tính thuần nhất nào đó hoặc chỉ ra W không thỏa một tính chất nào đó của một không gian con).

Điều kiện để vector X thuộc về $W = \langle S \rangle$ và biểu diễn X thành một tổ hợp tuyến tính theo tập sinh S (nếu S là một cơ sở của W thì tính tọa độ của X theo cơ sở S).

Kiểm tra S độc lập hay phụ thuộc tuyến tính, S có là một cơ sở của $W \leq \mathbf{R}^n$ không ?

Tìm một cơ sở cho : không gian sinh bởi một tập hợp, không gian nghiệm của một hệ phương trình tuyến tính thuần nhất, không gian tổng của hai không gian. Mối liên hệ về số chiều giữa không gian tổng và không gian giao của hai không gian.

Bổ sung thêm các vector vào một tập hợp độc lập tuyến tính để có một cơ sở của \mathbf{R}^n .

Viết ma trận đổi cơ sở, tính tọa độ vector theo cơ sở, công thức thay đổi tọa độ của vector theo các cơ sở trong $W \leq \mathbf{R}^n$.

CHƯƠNG 5: Tìm một cơ sở cho các không gian $\text{Im}f$ và $\text{Ker}f$ của ánh xạ (toán tử) tuyến tính. Kiểm tra vector X có thuộc về $\text{Im}f$ hay $\text{Ker}f$ không ?

Viết ma trận của ánh xạ (toán tử) tuyến tính theo cặp cơ sở.

Công thức thay đổi ma trận của ánh xạ (toán tử) tuyến tính theo các cặp cơ sở.

Tìm biểu thức của ánh xạ (toán tử) tuyến tính khi biết ma trận biểu diễn theo cặp cơ sở.

Tìm biểu thức của ánh xạ (toán tử) tuyến tính khi biết ảnh của một cơ sở.

GHI CHÚ: Khi tìm ma trận nghịch đảo và định thức của ma trận, SV được phép dùng máy tính tay để có nhanh kết quả.
