

# Bài tập thực hành đại số tuyến tính

Sinh viên chú ý các điều sau:

1. Sinh viên ghi rõ ràng tên của mình và mã số sinh viên. Gọi  $\alpha$  là **hai chữ số cuối** của mã số sinh viên và  $\beta$  là **ba chữ số cuối** của mã số sinh viên. Ví dụ: Giả sử sinh viên có mã số sinh viên là: 1711202. Khi đó  $\alpha = 2$  và  $\beta = 202$ .
2. Mỗi yêu cầu phải hiện ra kết quả (dùng dấu ";"). In ra (hoặc lưu dưới dạng pdf) tất cả và nộp lại theo lịch đã thống nhất trong lớp.

## Sinh viên thực hiện các điều sau trong maple

1. Tạo ra hai ma trận vuông  $A, B$  cấp 7 với các phần tử lấy ngẫu nhiên trong đoạn -99 đến 99.
2. Thực hiện các phép toán sau:  $AB, AB^T, B^T - 2A, \alpha A - \beta B$ .
3. Xét xem hai ma trận sau  $A$  và  $\alpha I_7 - A$ , ma trận nào khả nghịch. Tính ma trận khả nghịch của nó nếu có.
4. Đưa hai ma trận sau về dạng bậc thang rút gọn:  $A, \alpha I_7 - A$ .
5. Tạo một ma trận  $E$  gồm 1 cột, 7 dòng có các phần tử đều bằng nhau và bằng  $\beta$ .
6. Giải hệ phương trình tuyến tính 7 phương trình, 7 ẩn được viết dưới dạng ma trận sau:  $BX = E, (\alpha I_7 - B)X = E$ .