**Bài tập vectơ – ma trận**

1. Nhập vào R hai vectơ sau:

X = (1 2 3 4 5 6 7 8 9);

Y = (1.5 2.3 3.2 4.6 5.4 6.6 7.6 8.6 9.1).

1. Tính độ dài hai vectơ.
2. Trích phần tử thứ 2 trong vectơ X và trích các phần tử thứ 1, 4, 7 trong vectơ Y.
3. Thay giá trị của phần tử thứ 4 trong X bởi 215. Thay các giá trị của các phần tử thứ 1, 5 trong Y bởi 99, 199.
4. Làm tròn giá trị các phần tử của Y.
5. Tính tổng X + Y; tích của 5 và Y.
6. Nhập vào hai ma trận

; .

1. Đổi tên các hàng của ma trận A theo thứ tự lần lượt là “X”, “Y”, “Z”, “T” và đặt tên ma trận này là C.
2. Tính tổng các phần tử theo hàng và tổng các phần tử theo cột của ma trận B.
3. Tính giá trị trung bình các phần tử theo hàng và giá trị trung bình các phần tử theo cột của ma trận A.
4. Đưa ra giá trị ở hàng 2, cột 3 của ma trận A.
5. Đưa ra ma trận D với D là ma trận cỡ 2x4 gồm các phần tử ở hàng 1 và hàng 2 của ma trận A.
6. Đưa ra ma trận E với E là ma trận cỡ 4x3 gồm các phần tử trừ cột 3 của ma trận B.
7. Tính ma trận chuyển vị và ma trận nghịch đảo của ma trận A.
8. Đưa ra giá trị riêng và vectơ riêng của ma trận B.
9. Tính định thức của ma trận B.
10. Tính tích AB.
11. Biết Z là tích của ma trận A và ma trận nghịch đảo của B. Tìm Z.
12. Giả sử X là ĐLNN có phân phối chuẩn với kỳ vọng là 2100 và độ lệch tiêu chuẩn là 200. Hãy tìm
    1. P{X>2400}
    2. P{1700<X<2200}
    3. Xác định a để P{X>a}=0.03.
    4. Sinh ngẫu nhiên 1000 giá trị của X. Vẽ đồ thị hàm mật độ xác suất của 1000 giá trị đó.