***Bài tập 1:*** Viết một chương trình tạo một mảng một chiều nguyên chứa giá trị ngẫu nhiên.Sắp xếp các thành phần trong mảng theo thứ tự tăng dần và hiển thị kết quả. Làm tương tự với trường hợp sắp xếp mảng theo thứ tự giảm dần.

***Bài tập 2:*** Viết một chương trình tạo một mảng một chiều nguyên chứa giá trị ngẫu nhiên. Sắp xếp chúng theo thứ tự số âm thì tăng còn số dương thì giảm dần. Hiển thị kết quả ra màn hình.

***Bài tập 3:*** Viết một chương trình tìm số lớn nhất và nhỏ nhất trong mảng hai chiều có kích thước cố định. Các thành phần của mảng được phát sinh ngẫu nhiên.

***Bài tập 4:*** Viết chương trình cộng hai ma trận nxm, tức là mảng hai chiều có kích thước n dòng, m cột. Các giá trị của hai mảng phát sinh ngẫu nhiên, cho biết kết quả cộng hai ma trận?

***Bài tập 5:*** Viết chương trình cho phép người dùng nhập vào một ma trận nxm, sao đó tìm kiếm một giá trị nào đó theo yêu cầu người dùng, kết quả của việc tìm kiếm là giá trị và thứ tự của giá trị tìm được trong ma trận.

***Bài tập 6:*** Viết chương trình tạo một mảng hai chiều không cùng kích thước. Cố định số dòng của mảng là 5, còn từng dòng có kích thước bằng giá trị của dòng, tức là dòng thứ nhất có kích thước 1 (tức là có 1 cột), dòng thứ hai có kích thước là 2 (tức là 2 cột).... Các giá trị phát sinh ngẫu nhiên. Hãy xuất kết quả của ma trận theo kiểu sau: a[i][j] = <giá trị aij> ... Việc xuất kết quả của ma trận trên có thể thực hiện bằng vòng lặp foreach được không? Nếu được thì hãy viết đoạn chương trình xuất ra kết quả?

***Bài tập 7:*** Viết chương trình tạo ra một mảng lưu trữ 30 điểm số của học sinh. Tính trung bình điểm của tất cả học sinh. Xuất kết quả từng điểm và điểm trung bình.

***Bài tập 8:*** Viết một chương trình tạo ra một lớp tên là LopHoc, trong đó có khai báo bộ chỉ mục chỉ đến tên của từng học viên trong lớp. Cho phép một lớp có tối đa 30 học viên. Tạo chương trình minh họa cho phép người dùng nhập vào tên của từng học viên. Xuất kết quả danh sánh học viên của lớp thông qua bộ chỉ mục.

***Bài tập 9:*** Viết chương trình sử dụng ArrayList để tạo một mảng. Chương trình tạo ra một vòng lặp cho phép người dùng nhập vào các giá trị cho mảng. Hãy xuất kết quả mảng cùng với giá trị Count, và Capacity của mảng. Ta có thể thiết lập giá trị Capacity nhỏ hơn giá trị Count được không?

***Bài tập 10:*** Viết chương trình tạo ra đối tượng Queue tên là myQueue. Khởi tạo myQueue có 5 giá trị ngẫu nhiên. Hãy thực hiện các bước sau, mỗi bước thực hiện phải xuất tình trạng của myQueue:

1. Lấy một giá trị ra.
2. Lấy tiếp một giá trị nữa.
3. Xem một giá trị ở đầu queue.
4. Đưa vào queue một giá trị.

***Bài tập 11:*** Viết chương trình tạo đối tượng Stack tên là myStack. Khởi tạo myStack có 5 giá trị ngẫu nhiên. Hãy thực hiện các bước sau, mỗi bước thực hiện phải xuất tình trạng của myStack:

1. Lấy một giá trị ra.
2. Lấy tiếp một giá trị nữa.
3. Xem một giá trị ở đầu stack.
4. Đưa vào stack một giá trị.

***Bài tập 12:*** Viết chương trình sử dụng kiểu dữ liệu từ điển để quản lý thông tin của một lớp học. Trong đó khóa là chuỗi mã số học viên còn giá trị là tên của học viên. Viết chương trình minh họa cho phép nhập vào 10 học viên, và cho phép người dùng tìm kiếm tên của học viên thông qua mã số học viên.