**BÀI TẬP Array-Collection.**

****

**Bài 1: Cho một mảng các số nguyên sau:**[1 2 3 5 4 6 7 8 9 8 7 6 5 11 12 13 15 14 16 18 2 4 3 5 7 9 11 11 11 12 13 14 3 4 32 1 2]

Tạo ra đối tượng ManagerArrInt có thuộc tính int[] arrInt là mảng số nguyên chứa các số trên.

a) Viết phương thức tính tổng các số chẵn trong mảng.

b) Viết phương thức in ra các cặp số liên tiếp cạnh nhau có tổng là một nguyên tố.

c) Một dãy con tăng dần đều là 1 dãy các phần tử liên tiếp có giá trị tăng dần dần đều: VD: 1 2 3 5 4 6 8 thì dãy con tăng dần đều bao gồm: [1 2 3]; [3 5]; [4 6 8]  
Hãy viết phương thức liệt kê các dãy con tăng dần có trong mảng số nguyên trên.

d) In ra các số có số lần lặp đi lặp lại lớn hơn 2 và in ra số lần lặp của số đó trong mảng.

**Bài 2: Cho ma trận sau:**

[1 2 3 4 5]

[2 3 1 5 4]

[1 4 5 3 2]

Hãy tạo 1 đối tượng MaTran có thuộc tính là ma trận 2 chiều trên và xây dựng các phương thức sau:

a) In ra các cột có tổng <10

b) Tính tổng các phần tử chẵn trong ma trận

c) In ra giá trị nhỏ nhất của mỗi cột

d) Sắp xếp các phần tử trong từng hàng trong ma trận theo giá trị tăng dần

e)Tìm và in ra bộ ba phần tử trong mỗi hàng sao cho giá trị của 3 phần tử đó tạo thành 1 hình tam giác với diện tích lớn nhất.

**Bài 3.**

Xây dựng chương trình quản lý Hoc Sinh.

1. Xây dựng lớp HocSinh, gồm các thuộc tính: maHS, ten, lop, khoa, diemTKHocKy (điểm tổng kết học kì). PT khởi tạo để nhập dữ liệu HocSinh, phương thức getTen, getLop, getKhoa, getDTKHocKy, nTT ( in thông tin học sinh),
2. Xây dựng lớp Quản lý (QuanLyHocSinh) gồm:
   1. List listHocSinh, lưu ý mỗi Hoc Sinh có maHS là duy nhất.
   2. PT Khởi tạo.
   3. Trong phương thưc main tạo ra đối tượng QuanLyHocSinh.

Tạo ra 8 học sinh và đưa 8 học sinh đó vào listHocSinh của quanLyHocSinh thông quan phương thưc themHocSinh( HocSinh hocSinh ) của nó.

* 1. PT Kiểm Tra Tồn Tại (String ten) của đối tượng QuanLyHocSinh
     1. Nếu tồn tại listHocSinh thì trả về true, ngược lại trả về false.
  2. PT sửa ten hoc sinh (String maHS, String ten mới) để sửa lại tên học sinh.
  3. PT Tìm kiếm timKien(String ten) như sau:
     1. Tìm kiếm trên listHS, và trả về một danh sách học sinh có tên ứng vớ tham số truyền vào.
     2. In thông tin các học sinh vừa tìm được ra.
  4. Sắp xếp danh sách học sinh giảm dần theo diemTKHocKy (điểm tổng kết học kì).

**Chúc các em làm tốt**