

**Câu 1.** (1.5 điểm). Tính số phép toán cơ bản nhiều nhất mà thuật toán dưới đây cần phải thực hiện. Xác định độ phức tạp tiệm cận của thuật toán.

```
bool isSmaller(int *a,int *b,int n)
{
    for(int i=1;i<=n;i++)
        if((a[i]+b[i])%2==0)
        {
            if(a[i]>b[i]) return false;
        }
    return true;
}
```

**Câu 2.** (4.5 điểm) Thực hiện các yêu cầu sau đây:

- Trình bày về cấu trúc dữ liệu danh sách liên kết kép: Khái niệm, các thao tác, vẽ hình mô phỏng
- Lập trình cài đặt cấu trúc dữ liệu trừu tượng node và dlist

**Câu 3.** (4.0 điểm) Thực hiện các yêu cầu sau đây:

- Nêu ý tưởng, lập trình viết hàm mẫu thuật toán sắp xếp **BubbleSort** mô phỏng sắp xếp dãy 4,8,3,2,4,7,2,8,4,4,1,6 bằng thuật toán BubbleSort
- Xây dựng một lớp **DaySo** quản lý một dãy số nguyên có các phương thức sau:
  - Nhập vào một dãy n số nguyên
  - Sắp xếp dãy số tăng dần bằng thuật gọi thuật toán sắp xếp **BubbleSort** đã viết
  - Tìm kiếm số nguyên x có trong dãy không bằng thuật toán **tìm kiếm nhị phân** ở trên mảng
  - In dãy số lên màn hình
  - Viết hàm **main** tạo một đối tượng của lớp DaySo, lần lượt gọi các phương thức của đối tượng này thực hiện.