**BTVN: MẢNG 1 CHIỀU**

**Yêu cầu: Tối thiểu 6 bài  
Hạn nộp: tối thứ 3 19/11/2019**

**Bài 01:** Nhập số liệu cho dãy số nguyên a0 , a1 ,..., an-1 và một số x bất kỳ. Đếm số lần xuất hiện của số x trong dãy trên.

**Bài 02:** Nhập số liệu cho dãy số nguyên a0 , a1 ,..., an-1 và 2 số nguyên b, c (b<c). Tính trung bình cộng các phần tử của dãy nằm trong khoảng [b, c].

**BÀI 03: .** Nhập mảng a có n phần tử gồm các số nguyên dương. Kiểm tra xem a có phải là mảng đối xứng hay không (ví dụ: 15 2 1 2 15 là mảng đối xứng).

**Bài 4:** Nhập mảng a có n phần tử gồm các số nguyên dương. In ra phần tử có số lần xuất hiện nhiều nhất trong a.

**Bài 5:** **.** Nhập 2 mảng (a, N) và (b, M) và số nguyên p (0≤p<N). Hãy chèn mảng b vào vị trí p của a. Ví dụ: (a, 4): **5 3 6 7**; (b, 3): **2 9 11**; p:1 🡪 a, 7: **5 2 9 11 3 6 7**

**Bài 6:** Nhập số liệu cho dãy số nguyên a0 , a1 ,..., an-1 và một giá trị thực x. Giả sử dãy a đã được sắp xếp theo thứ tự tăng dần. Hãy chèn giá trị x vào dãy a sao cho vẫn giữ được tính sắp xếp của mảng

**Bài 7:** Nhập dãy n số (n ≤ 1000). Xác định đường chạy dài nhất, xuất lên màn hình vị trí phần tử đầu tiên và độ dài của đường chạy đó. Đường chạy là một dãy liên tiếp các phần tử không giảm của dãy ban đầu.

Ví dụ : Nhập dãy 1 4 2 3 1 2 6 8 3 5 7

Đường chạy dài nhất là: 4 4

**Bài 8:** Tuấn và Nam chơi trò chơi số học đơn giản. Dãy số mà Tuấn đưa ra là A =   
{1,1,3,4,5,9,7,16,9,…}và đố Nam tìm ra số tiếp theo trong dãy đó. Rất nhanh chóng,   
Nam tìm được số tiếp theo là số 25. Nam đố lại Tuấn, nếu cho trước một số k không quá   
100, hãy tính số đứng vị trí đó trong dãy đã cho (thứ tự trên dãy tính từ 1). Bạn hãy giúp   
Tuấn tính ra kết quả trên.

1 1 3 4 5 9 7 16 9 25 11 36 13 49 15 64 17

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13   
**Input:**   
Dòng đầu là số bộ test, không quá 20. Mỗi bộ test ghi trên một dòng số nguyên   
dương k.   
**Output:**   
Với mỗi bộ test, đưa ra trên một dòng giá trị ở vị trí k của dãy.

Ví dụ:

Input:  I 4 5

3  a 1

B 3

S 4

1

4

10

Output:

1

4

25

**Bài 9:**

Ờ Việt Nam, khi đứng xếp hàng, người ít tuổi hơn mà đứng trước người nhiều tuổi hơn mình được coi là thiếu văn hóa. Gọi Ai là số tuổi của người thứ i, nhiệm vụ của bạn là đếm xem có bao nhiêu người thiếu văn hóa trong số những người xếp hàng đó.

Input:

Dòng đầu là số nguyên n là số người xếp hàng ( n < 10^4 ).

Dòng tiếp theo nhập vào Ai là số tuổi của từng người trong hàng lần lượt theo thứ tự từ cuối hàng lên đầu hàng ( 10 < Ai < 100 ).

Output:

Số nguyên duy nhất là kết quả của bài toán.

**Bài 10.** Nhập số n và dãy các số nguyên a[0], a[1],..., a[n-1] rồi sắp xếp dãy trên theo thứ tự tăng dần.