



BÀI TẬP THỰC HÀNH BÀI HỌC SỐ 3.6

Bài 1. Tính tổng các phần tử trong danh sách gồm n phần tử.

- Input: gồm nhiều dòng
 - o Dòng đầu là số bộ test t thỏa mãn $0 < t \leq 100$.
 - o Mỗi bộ test gồm 2 dòng, dòng đầu là số n .
 - o Dòng thứ hai là n phần tử của danh sách phân tách nhau bằng 1 vài khoảng trắng
- Output: mỗi bộ test in ra trên 2 dòng
 - o Dòng đầu in ra thứ tự bộ test dạng Test i : với i chạy từ 1.
 - o Dòng còn lại in ra tổng các phần tử của danh sách hoặc N INVALID nếu $n \leq 0$.

Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
3	Test 1:
0	N INVALID
1 2 3	Test 2:
3	6
1 2 3	Test 3:
5	26
5 4 2 6 9	

Bài 2. Tính trung bình cộng các phần tử trong danh sách gồm n phần tử.

- Input: gồm nhiều dòng
 - o Dòng đầu là số bộ test t thỏa mãn $0 < t \leq 100$.
 - o Mỗi bộ test gồm 2 dòng, dòng đầu là số n .
 - o Dòng thứ hai là n phần tử là các số thực của danh sách phân tách nhau bằng 1 vài khoảng trắng
- Output: mỗi bộ test in ra trên 2 dòng
 - o Dòng đầu in ra thứ tự bộ test dạng Test i : với i chạy từ 1.
 - o Dòng còn lại in ra TBC các phần tử của danh sách hoặc N INVALID nếu $n \leq 0$.

Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
3	Test 1:
-6	N INVALID
1 2 3	Test 2:
3	2
1 2 3	Test 3:
5	5.2



5 4 2 6 9	
-----------	--

Bài 3. Cho số nguyên n và danh sách gồm n số thực. Hãy tính trung bình cộng các phần tử ở vị trí chẵn trong danh sách. Lưu ý vị trí trong danh sách bắt đầu từ 0.

- Input:
 - Dòng đầu là số bộ test t thỏa mãn $0 < t \leq 100$.
 - Mỗi bộ test gồm 2 dòng, dòng đầu là số n .
 - Dòng thứ hai là n phần tử của danh sách phân tách nhau bằng 1 vài khoảng trắng.
- Output: kết quả mỗi bộ test in ra trên 2 dòng
 - Dòng đầu là thứ tự bộ test dạng Test k : với k tính từ 1.
 - Dòng còn lại in ra TBC các phần tử ở vị trí chẵn của danh sách hoặc N INVALID nếu $n \leq 0$.

Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
3	Test 1:
-3	N INVALID
1 2 3	Test 2:
3	2
1 2 3	Test 3:
5	3
5 4 2 6 2	

Bài 4. Cho số nguyên n và danh sách gồm n số nguyên. Liệt kê tất cả các phần tử là số nguyên tố trong danh sách theo cặp(chỉ số, giá trị).

- Input: gồm nhiều dòng
 - Dòng đầu là số bộ test t thỏa mãn $0 < t \leq 100$.
 - Mỗi bộ test gồm 2 dòng, dòng đầu chứa số nguyên n .
 - Dòng thứ hai là n phần tử của danh sách phân tách nhau bằng 1 vài khoảng trắng.
- Output: mỗi bộ test in kết quả trên 2 dòng
 - Dòng đầu là số thứ tự bộ test dạng Test k : với k bắt đầu từ 1.
 - Dòng còn lại in ra các phần tử là số nguyên tố trong danh sách theo cặp(chỉ số, giá trị) cách nhau bởi 1 dấu cách hoặc N INVALID nếu $n \leq 0$.

Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
3	Test 1:



-9 1 2 3 3 1 2 3 7 0 4 2 6 2 9 11	N INVALID Test 2: (1, 2) (2, 3) Test 3: (2, 2) (4, 2) (6, 11)
--	---

Bài 5. Cho số nguyên n và danh sách gồm n số nguyên. Liệt kê các số chính phương trong danh sách theo cặp (chỉ số, giá trị).

- Input: gồm nhiều dòng
 - o Dòng đầu là số lượng bộ test t thỏa mãn $0 < t \leq 100$.
 - o Mỗi bộ test gồm 2 dòng, dòng đầu là số n .
 - o Dòng thứ hai là n phần tử của danh sách phân tách nhau bằng 1 vài khoảng trắng.
- Output: mỗi bộ test in kết quả trên 2 dòng
 - o Dòng đầu là số thứ tự của bộ test dạng Test k : với k chạy từ 1.
 - o Dòng còn lại in ra các phần tử là số chính phương trong danh sách theo cặp (chỉ số, giá trị) cách nhau bởi 1 dấu cách hoặc N INVALID nếu $n \leq 0$.

Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
3 -9 1 2 3 4 1 2 3 4 7 0 4 2 6 2 -9 -11	Test 1: N INVALID Test 2: (0, 1) (3, 4) Test 3: (0, 0) (1, 4)

Bài 6. Cho số nguyên n và danh sách gồm n số nguyên. Liệt kê các số thuận nghịch trong danh sách. Giả định rằng số thuận nghịch là các số có từ 2 chữ số trở lên sao cho khi ta đọc các chữ số của số đó từ trái sang phải hay từ phải sang trái thì đều nhận được một giá trị không đổi. Không xét dấu của giá trị.

- Input: gồm nhiều dòng
 - o Dòng đầu là số lượng bộ test t thỏa mãn $0 < t \leq 100$.
 - o Mỗi bộ test gồm 2 dòng, dòng đầu là số n .
 - o Dòng thứ hai là n phần tử của danh sách phân tách nhau bằng 1 vài khoảng trắng.
- Output: kết quả mỗi bộ test in ra trên 2 dòng



- Dòng đầu là số thứ tự bộ test dạng Test k: trong đó k bắt đầu từ 1.
- Dòng còn lại in ra các phần tử là số thuận nghịch cách nhau bởi 1 dấu cách hoặc N INVALID nếu $n \leq 0$.

Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
3	Test 1:
-9	N INVALID
1 2 3	Test 2:
4	1 22
1 22 39 47	Test 3:
8	0 44 2 6 2 -9 -11 99
0 44 2 6 2 -9 -11 99	

Bài 7. Cho số nguyên n và danh sách gồm n số nguyên. Hãy tìm giá trị lớn nhất và nhỏ nhất trong danh sách. Giả sử rằng nếu tất cả các phần tử trong danh sách có cùng 1 giá trị thì không tồn tại giá trị lớn nhất, nhỏ nhất.

- Input: gồm nhiều dòng
 - Dòng đầu là số lượng bộ test t thỏa mãn $0 < t \leq 100$.
 - Mỗi bộ test gồm 2 dòng, dòng đầu là số n .
 - Dòng thứ hai là n phần tử của danh sách phân tách nhau bằng 1 vài khoảng trắng
- Output: kết quả mỗi bộ test in ra trên 2 dòng
 - Dòng đầu là thứ tự bộ test dạng Test k: trong đó k tính từ 1.
 - Dòng còn lại in ra theo thứ tự lần lượt giá trị nhỏ nhất và giá trị lớn nhất cách nhau bởi 1 dấu cách hoặc N INVALID nếu $n \leq 0$. Trường hợp không có giá trị lớn nhất nhỏ nhất, in ra NOT AVAILABLE.

Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
3	Test 1:
-9	N INVALID
1 2 3	Test 2:
4	1 47
1 32 29 47	Test 3:
9	-11 99
10 4 12 6 32 -7 -11 99 3	

Bài 8. Cho số nguyên n và danh sách gồm n số nguyên. Hãy tìm giá trị lớn thứ hai và nhỏ thứ hai trong danh sách. Giả sử rằng nếu tất cả các phần tử danh sách có giá trị bằng nhau thì không tồn tại giá trị lớn nhất, lớn thứ hai và nhỏ nhất, nhỏ thứ hai.



- Input: gồm nhiều dòng
 - o Dòng đầu là số lượng bộ test t thỏa mãn $0 < t \leq 100$.
 - o Mỗi bộ test gồm 2 dòng, dòng đầu là số n .
 - o Dòng thứ hai là n phần tử của danh sách phân tách nhau bằng 1 vài khoảng trắng
- Output: kết quả mỗi bộ test in ra trên hai dòng.
 - o Dòng đầu in ra thứ tự bộ test dạng Test i : trong đó i chạy từ 1.
 - o Dòng còn lại in ra theo thứ tự lần lượt giá trị nhỏ thứ hai và giá trị lớn thứ hai cách nhau bởi 1 dấu cách hoặc N INVALID nếu $n \leq 0$. Nếu không có giá trị thỏa mãn thì in ra NOT AVAILABLE

Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
4	Test 1:
-9	N INVALID
1 2 3	Test 2:
4	29 32
1 32 29 47	Test 3:
9	-7 32
10 4 12 6 32 -7 -11 99 3	Test 4:
5	NOT AVAILABLE
9 9 9 9 9	

Bài 9. Cho số nguyên n , x và danh sách các số nguyên. Hãy tìm số lần xuất hiện của x trong danh sách.

- Input: gồm nhiều dòng
 - o Dòng đầu là số lượng bộ test t thỏa mãn $0 < t \leq 100$.
 - o Mỗi bộ test gồm 2 dòng, dòng đầu là 2 số n , x cách nhau bằng dấu cách.
 - o Dòng thứ hai là n phần tử của danh sách phân tách nhau bằng 1 vài khoảng trắng.
- Output: kết quả mỗi bộ test gồm 2 dòng
 - o Dòng đầu là thứ tự bộ test dạng Test k : với k chạy từ 1.
 - o Dòng còn lại in ra số lần xuất hiện của x hoặc N INVALID nếu $n \leq 0$.

Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
4	Test 1:
-9 3	N INVALID
1 2 3	Test 2:
4 25	0
1 32 29 47	Test 3:
9 3	3



3 4 5 6 2 3 -11 9 3 5 9 9 9 9 9	Test 4: 5
---------------------------------------	--------------

Bài 10. Cho số nguyên n , $k \neq 0$ và danh sách gồm n số nguyên. Đếm số phần tử của danh sách chia hết cho k .

- Input: gồm nhiều dòng
 - o Dòng đầu là số lượng các bộ test t thỏa mãn $0 < t \leq 100$.
 - o Mỗi bộ test gồm 2 dòng, dòng đầu là 2 số n, k cách nhau bằng dấu cách.
 - o Dòng thứ hai là n phần tử của danh sách phân tách nhau bằng 1 vài khoảng trắng.
- Output: mỗi bộ test in ra trên 1 dòng dạng Test k : số phần tử chia hết cho k hoặc N INVALID nếu $n \leq 0$. K INVALID nếu $k = 0$. Giá trị k tăng từ 1.

Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
4 -9 3 1 2 3 4 0 1 32 29 47 9 3 3 4 5 6 2 3 -11 -9 -3 5 20 9 9 9 9	Test 1: N INVALID Test 2: K INVALID Test 3: 5 Test 4: 0

Bài 11. Cho số nguyên n và danh sách gồm n số nguyên. Kiểm tra xem danh sách bạn vừa nhập có phải là danh sách đối xứng hay không. Danh sách đối xứng là danh sách có các cặp phần tử đối xứng qua phần tử ở chính giữa.

- Input: gồm nhiều dòng
 - o Dòng đầu là số lượng các bộ test t thỏa mãn $0 < t \leq 100$.
 - o Mỗi bộ test gồm 2 dòng, dòng đầu là số nguyên n .
 - o Dòng thứ hai là n phần tử của danh sách phân tách nhau bằng 1 vài khoảng trắng.
- Output: kết quả mỗi bộ test gồm 2 dòng.
 - o Dòng đầu in thứ tự bộ test dạng Test k : trong đó k chạy từ 1.
 - o Dòng còn lại in ra YES, NO tương ứng hoặc N INVALID nếu $n \leq 0$.

Ví dụ:



INPUT	OUTPUT
3 -9 1 2 3 4 1 32 29 47 4 1 2 2 1	Test 1: N INVALID Test 2: NO Test 3: YES

Bài 12. Cho số nguyên dương n và danh sách gồm n số nguyên. Sắp xếp các phần tử trong danh sách theo thứ tự tăng dần.

- Input: gồm nhiều dòng
 - o Dòng đầu là số lượng các bộ test t thỏa mãn $0 < t \leq 100$.
 - o Mỗi bộ test gồm 2 dòng, dòng đầu là số nguyên n .
 - o Dòng thứ hai là n phần tử của danh sách phân tách nhau bằng 1 vài khoảng trắng.
- Output: kết quả mỗi bộ test gồm 2 dòng.
 - o Dòng đầu in thứ tự bộ test dạng Test k : trong đó k chạy từ 1.
 - o Dòng còn lại in ra các phần tử sau khi sắp xếp tăng dần.

Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
2 5 5 2 1 4 3 6 1 2 1 2 1 2	Test 1: 1 2 3 4 5 Test 2: 1 1 1 2 2 2

Bài 13. Cho số nguyên dương n và danh sách gồm n số thực. Sắp xếp các phần tử trong danh sách theo thứ tự giảm dần.

- Input: gồm nhiều dòng
 - o Dòng đầu là số lượng các bộ test t thỏa mãn $0 < t \leq 100$.
 - o Mỗi bộ test gồm 2 dòng, dòng đầu là số nguyên n .
 - o Dòng thứ hai là n phần tử của danh sách phân tách nhau bằng 1 vài khoảng trắng.
- Output: kết quả mỗi bộ test gồm 2 dòng.
 - o Dòng đầu in thứ tự bộ test dạng Test k : trong đó k chạy từ 1.
 - o Dòng còn lại in ra các phần tử sau khi sắp xếp.

Ví dụ:



INPUT	OUTPUT
2 5 5.2 2.4 1 4 3.1 6 1 2 1 2 1 2	Test 1: 5.2 4 3.1 2.4 1 Test 2: 2 2 2 1 1 1

Bài 14. Cho chuỗi kí tự gồm nhiều từ cách nhau bằng một vài khoảng trắng. Sắp xếp các từ trong chuỗi theo thứ tự từ điển.

- Input: gồm nhiều dòng
 - o Dòng đầu là số lượng các bộ test t thỏa mãn $0 < t \leq 100$.
 - o Mỗi bộ test gồm 1 dòng chứa chuỗi kí tự đầu vào tùy ý.
- Output: kết quả mỗi bộ test gồm 2 dòng.
 - o Dòng đầu in thứ tự bộ test dạng Test k: trong đó k chạy từ 1.
 - o Dòng còn lại in ra các phần tử sau khi sắp xếp.

Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
2 How are you today I Love Learning Python At Branium Academy	Test 1: How are today you Test 2: Academy At Branium I Learning Love Python

Bài 15. Cho chuỗi kí tự gồm nhiều từ cách nhau bằng một vài khoảng trắng. Sắp xếp các từ trong chuỗi theo thứ tự tăng dần độ dài của từ.

- Input: gồm nhiều dòng
 - o Dòng đầu là số lượng các bộ test t thỏa mãn $0 < t \leq 100$.
 - o Mỗi bộ test gồm 1 dòng chứa chuỗi kí tự đầu vào tùy ý.
- Output: kết quả mỗi bộ test gồm 2 dòng.
 - o Dòng đầu in thứ tự bộ test dạng Test k: trong đó k chạy từ 1.
 - o Dòng còn lại in ra các phần tử sau khi sắp xếp.

Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
-------	--------



2 How are you today I Love Learning Python At Branium Academy	Test 1: How are you today Test 2: I At Love Python Branium Academy Learning
---	--

Bài 16. Cho chuỗi kí tự gồm nhiều từ cách nhau bằng một vài khoảng trắng. Sắp xếp các từ trong chuỗi theo thứ tự giảm dần độ dài của từ.

- Input: gồm nhiều dòng
 - o Dòng đầu là số lượng các bộ test t thỏa mãn $0 < t \leq 100$.
 - o Mỗi bộ test gồm 1 dòng chứa chuỗi kí tự đầu vào tùy ý.
- Output: kết quả mỗi bộ test gồm 2 dòng.
 - o Dòng đầu in thứ tự bộ test dạng Test k: trong đó k chạy từ 1.
 - o Dòng còn lại in ra các phần tử sau khi sắp xếp.

Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
2 How are you today I Love Learning Python At Branium Academy	Test 1: today How are you Test 2: Learning Academy Branium Python Love At I

Trang chủ: <https://braniumacademy.net/>

Bài giải mẫu: [click vào đây](#)