

**LIST01: Danh sách ngược.**

**Mô tả:** Cho số nguyên dương  $n$  và  $n$  số  $A_1, A_2, \dots, A_n$ . Hãy in ra màn hình dãy  $A$  theo thứ tự ngược lại?

**Input:** Gồm 2 dòng, dòng thứ nhất chứa số nguyên dương  $n$  ( $n \leq 10^3$ ). Dòng thứ 2 chứa  $n$  số nguyên  $A_i$  ( $|A_i| \leq 10^6$ ).

**Output:** Một dòng duy nhất chứa  $n$  số nguyên viết theo thứ tự ngược lại với lúc nhập.

Ví dụ:

Input	Output
6 1 6 2 3 5 5	5 5 3 2 6 1

**LIST02: Đếm số chẵn.**

**Mô tả:** Cho số nguyên dương  $n$  và  $n$  số nguyên  $A_1, A_2, \dots, A_n$ . Hãy in ra màn hình số lượng số chẵn xuất hiện trong dãy?

**Input:** Gồm 2 dòng, dòng thứ nhất chứa số nguyên dương  $n$  ( $n \leq 10^3$ ). Dòng thứ 2 chứa  $n$  số nguyên  $A_i$  ( $|A_i| \leq 10^6$ ).

**Output:** Một dòng duy nhất chứa số lượng số chẵn xuất hiện trong dãy.

Ví dụ:

Input	Output
6 12 6 2 -3 25 25	3

**LIST03: Các số lẻ đã sắp xếp.**

**Mô tả:** Cho số nguyên dương  $n$  và  $n$  số  $A_1, A_2, \dots, A_n$ . Hãy in ra màn hình số lượng và bản thân các số lẻ xuất hiện trong dãy, các số in ra được sắp xếp tăng dần?

**Input:** Gồm 2 dòng, dòng thứ nhất chứa số nguyên dương  $n$  ( $n \leq 10^3$ ). Dòng thứ 2 chứa  $n$  số nguyên  $A_i$  ( $|A_i| \leq 10^6$ ).

**Output:** Gồm 2 dòng, dòng đầu tiên ghi số lượng các số lẻ, dòng thứ hai ghi các số lẻ đó đã được sắp xếp tăng dần.

Ví dụ:

Input	Output
6 12 7 2 -3 25 25	4 -3 7 25 25

**LIST04: Số lớn nhất và số nhỏ nhất.**

**Mô tả:** Cho số nguyên dương  $n$  và  $n$  số  $A_1, A_2, \dots, A_n$ . Hãy in ra màn hình số lớn nhất và số nhỏ nhất xuất hiện trong dãy?

**Input:** Gồm 2 dòng, dòng thứ nhất chứa số nguyên dương  $n$  ( $n \leq 10^3$ ). Dòng thứ 2 chứa  $n$  số nguyên  $A_i$  ( $|A_i| \leq 10^6$ ).

**Output:** Một dòng duy nhất chứa 2 giá trị là số lớn nhất và số nhỏ nhất xuất hiện trong dãy.

Ví dụ:

Input	Output
6 1 6 2 3 5 5	6 1

**LIST05: Các số lớn nhất.**

**Mô tả:** Cho số nguyên dương  $n$  và  $n$  số  $A_1, A_2, \dots, A_n$ . Hãy in ra màn hình số lớn nhất xuất hiện trong dãy và số lượng số lớn nhất đó?

**Input:** Gồm 2 dòng, dòng thứ nhất chứa số nguyên dương  $n$  ( $n \leq 10^3$ ). Dòng thứ 2 chứa  $n$  số nguyên  $A_i$  ( $|A_i| \leq 10^6$ ).

**Output:** Một dòng duy nhất chứa 2 giá trị là số lớn nhất xuất hiện trong dãy và số lượng số lớn nhất đó.

Ví dụ:

Input	Output
6 12 6 2 3 25 25	25 2

**LIST06: Các số gần trung bình.**

**Mô tả:** Cho số nguyên dương  $n$  và  $n$  số nguyên  $A_1, A_2, \dots, A_n$  và số thực  $k$ . Gọi  $tb$  là trung bình cộng của các số trong dãy, em hãy liệt kê các số  $A_i$  sao cho  $|A_i - tb| \leq k$ ?

**Input:** Gồm 2 dòng, dòng thứ nhất chứa số nguyên dương  $n$  và số thực  $k$  ( $n \leq 10^3, k \leq 3 \cdot 10^2$ ). Dòng thứ 2 chứa  $n$  số nguyên  $A_i$  ( $|A_i| \leq 10^6$ ).

**Output:** Gồm 2 dòng, dòng thứ nhất chứa số lượng các số  $A_i$  thỏa mãn, dòng thứ 2 chứa các số  $A_i$  đó.

Ví dụ:

Input	Output
7 1.23 6 5 6 7 8 4 1	3 6 5 6

### LIST07: Sắp xếp các số chẵn.

**Mô tả:** Cho số nguyên dương  $n$  và  $n$  số  $A_1, A_2, \dots, A_n$ . Hãy in ra màn hình dãy số sau khi đã sắp xếp các số chẵn, các số lẻ giữ nguyên vị trí trong dãy?

**Input:** Gồm 2 dòng, dòng thứ nhất chứa số nguyên dương  $n$  ( $n \leq 10^3$ ). Dòng thứ 2 chứa  $n$  số nguyên  $A_i$  ( $|A_i| \leq 10^6$ ).

**Output:** Một dòng duy nhất chứa dãy số trong đó các số chẵn đã được sắp xếp.

Ví dụ:

Input	Output
6 12 7 2 -3 25 0	0 7 2 -3 25 12

### LIST08: Vị trí các số chính phương.

**Mô tả:** Cho số nguyên dương  $n$  và  $n$  số nguyên  $A_1, A_2, \dots, A_n$ . Em hãy tính số lượng và in ra các vị trí  $i$  trong dãy mà  $A_i$  là số chính phương?

**Input:** Gồm 2 dòng, dòng thứ nhất chứa số nguyên dương  $n$  ( $n \leq 10^3$ ). Dòng thứ 2 chứa  $n$  số nguyên  $A_i$  ( $|A_i| \leq 10^6$ ).

**Output:** Gồm 2 dòng, dòng thứ nhất chứa số lượng các số  $A_i$  là chính phương, dòng thứ 2 chứa các số  $i$  là vị trí của các số chính phương đó.

Ví dụ:

Input	Output
6 1 6 25 3 100 25	4 1 3 5 6

### LIST09: Các số nguyên tố.

**Mô tả:** Cho số nguyên dương  $n$  và  $n$  số nguyên  $A_1, A_2, \dots, A_n$ . Em hãy tính số lượng và in ra các số  $A_i$  là số nguyên tố. Các số được sắp xếp giảm dần?

**Input:** Gồm 2 dòng, dòng thứ nhất chứa số nguyên dương  $n$  ( $n \leq 10^3$ ). Dòng thứ 2 chứa  $n$  số nguyên  $A_i$  ( $|A_i| \leq 10^6$ ).

**Output:** Gồm 2 dòng, dòng thứ nhất chứa số lượng các số  $A_i$  là nguyên tố, dòng thứ 2 chứa các số  $A_i$  đó đã được sắp xếp giảm dần.

Ví dụ:

Input	Output
6 11 6 23 3 100 59	4 59 23 11 3

**LIST10: Các số có 4 ước.**

**Mô tả:** Cho số 2 nguyên dương L và R. Em hãy đếm số lượng và in ra các số nguyên dương trong đoạn [L, R] mà có đúng 4 ước (không kể 1 và chính nó)?

**Input:** Một dòng duy nhất chứa 2 số nguyên dương L, R ( $L, R \leq 10^3$ ).

**Output:** Gồm 2 dòng, dòng thứ nhất chứa số lượng các số có đúng 4 ước, dòng thứ 2 chứa các số đó.

Ví dụ:

Input	Output
1 50	8 12 18 20 28 32 44 45 50

**LIST11: Tổng lớn nhất của 2 số nguyên liên tiếp.**

**Mô tả:** Cho số nguyên dương n và n số nguyên  $A_1, A_2, \dots, A_n$ . Em hãy cho biết tổng lớn nhất của 2 số liên tiếp nhau bằng bao nhiêu?

**Input:** Gồm 2 dòng, dòng thứ nhất chứa số nguyên dương n ( $n \leq 10^5$ ). Dòng thứ 2 chứa n số nguyên  $A_i$  ( $|A_i| \leq 10^6$ ).

**Output:** Gồm 1 số duy nhất là tổng lớn nhất tìm được.

Ví dụ:

Input	Output
6 12 7 2 -3 25 0	22

**LIST12: 3 Số liên tiếp có tổng lớn nhất.**

**Mô tả:** Cho số nguyên dương n và dãy n số nguyên  $A_1, A_2, \dots, A_n$ . Em hãy cho biết tổng lớn nhất của 3 số liên tiếp nhau và vị trí của chúng trong dãy số?

**Input:** Gồm 2 dòng, dòng thứ nhất chứa số nguyên dương n ( $n \leq 10^5$ ). Dòng thứ 2 chứa n số nguyên  $A_i$  ( $|A_i| \leq 10^6$ ).

**Output:** Gồm 2 dòng, dòng thứ nhất chứa tổng lớn nhất của 3 số liên tiếp tìm được, dòng thứ 2 chứa vị trí của 3 số đó.

Ví dụ:

Input	Output
6 12 7 2 -3 25 0	24 3 4 5

**LIST13: Tổng lớn nhất của 3 số bất kì.**

**Mô tả:** Cho số nguyên dương  $n$  và dãy  $n$  số nguyên  $A_1, A_2, \dots, A_n$ . Em hãy cho biết tổng lớn nhất của 3 số bất kì trong dãy và vị trí của chúng trong dãy số?

**Input:** Gồm 2 dòng, dòng thứ nhất chứa số nguyên dương  $n$  ( $n \leq 10^5$ ). Dòng thứ 2 chứa  $n$  số nguyên  $A_i$  ( $|A_i| \leq 10^6$ ).

**Output:** Gồm 1 dòng chứa tổng lớn nhất của 3 số tìm được.

Ví dụ:

Input	Output
6 12 8 2 -3 25 0	45

**LIST14: Tổng lớn nhất của 3 số bất kì và vị trí.**

**Mô tả:** Cho số nguyên dương  $n$  và dãy  $n$  số nguyên  $A_1, A_2, \dots, A_n$ . Em hãy cho biết tổng lớn nhất của 3 số bất kì trong dãy và vị trí của chúng trong dãy số?

**Input:** Gồm 2 dòng, dòng thứ nhất chứa số nguyên dương  $n$  ( $n \leq 10^5$ ). Dòng thứ 2 chứa  $n$  số nguyên  $A_i$  ( $|A_i| \leq 10^6$ ).

**Output:** Gồm 2 dòng, dòng thứ nhất chứa tổng lớn nhất của 3 số tìm được, dòng thứ 2 chứa vị trí của 3 số đó, các vị trí sắp xếp từ nhỏ đến lớn.

**Lưu ý:** Nếu có nhiều hơn 1 bộ 3 số  $A_i, A_j, A_k$  sao cho  $A_i + A_j + A_k$  là lớn nhất thì hãy lấy bộ có  $i$  nhỏ nhất. Nếu có nhiều bộ cùng  $A_i$  thì lấy bộ có  $j$  nhỏ nhất, nếu nhiều bộ có cùng  $A_i, A_j$  thì lấy bộ có  $k$  nhỏ nhất.

Ví dụ:

Input	Output
6 12 8 2 -3 25 0	45 1 2 5

**LIST15: Số có nhiều ước nhất.**

**Mô tả:** Cho số nguyên dương  $n$  và dãy  $n$  số  $A_1, A_2, \dots, A_n$ . Em hãy cho biết số nào trong dãy có nhiều ước nhất?

**Input:** Gồm 2 dòng, dòng thứ nhất chứa số nguyên dương  $n$  ( $n \leq 10^5$ ). Dòng thứ 2 chứa  $n$  số nguyên  $A_i$  ( $|A_i| \leq 10^6$ ).

**Output:** Gồm 1 dòng chứa số nguyên có nhiều ước nhất trong dãy.

Ví dụ:

Input	Output
6 83 82 6 8 12 107	12

**LIST16:** Sắp xếp dãy theo tổng các chữ số.

**Mô tả:** Cho số nguyên dương  $n$  và dãy  $n$  số nguyên dương  $A_1, A_2, \dots, A_n$ . Em hãy sắp xếp lại dãy đã cho tăng dần theo tổng chữ số của các số trong dãy?

**Input:** Gồm 2 dòng, dòng thứ nhất chứa số nguyên dương  $n$  ( $n \leq 10^5$ ). Dòng thứ 2 chứa  $n$  số nguyên dương  $A_i$  ( $A_i \leq 10^6$ ).

**Output:** Gồm 1 dòng chứa dãy đã sắp xếp tăng dần theo tổng chữ số.

Ví dụ:

Input	Output
6 12 8 2 3 25 0	0 2 12 3 25 8

**LIST17:** Các số nguyên tố.

**Mô tả:** Cho số nguyên dương  $n$  và dãy  $n$  số  $A_1, A_2, \dots, A_n$ . Em hãy tìm các số nguyên tố trong dãy đã cho và sắp xếp các số đó giảm dần theo tổng các chữ số của chúng?

**Input:** Gồm 2 dòng, dòng thứ nhất chứa số nguyên dương  $n$  ( $n \leq 10^5$ ). Dòng thứ 2 chứa  $n$  số nguyên  $A_i$  ( $|A_i| \leq 10^6$ ).

**Output:** Gồm tối đa 2 dòng, dòng thứ nhất chứa số lượng các số nguyên tố, dòng thứ 2 chứa các số nguyên tố trong dãy đã được sắp xếp theo tổng chữ số giảm dần.

Ví dụ:

Input	Output
6 12 17 2 71 25 41	4 17 71 41 2

**LIST18:** Dãy đã sắp xếp theo số ước.

**Mô tả:** Cho số nguyên dương  $n$  và dãy  $n$  số  $A_1, A_2, \dots, A_n$ . Em hãy sắp xếp lại dãy đã cho không giảm theo số ước của các số trong dãy?

**Input:** Gồm 2 dòng, dòng thứ nhất chứa số nguyên dương  $n$  ( $n \leq 10^5$ ). Dòng thứ 2 chứa  $n$  số nguyên  $A_i$  ( $|A_i| \leq 10^6$ ).

**Output:** Gồm 1 dòng duy nhất chứa dãy đã được sắp xếp theo số ước.

Ví dụ:

Input	Output
7 16 4 8 2 14 17 16	2 17 4 8 14 16 16

### LIST19: Các số có 4 ước.

**Mô tả:** Cho số 2 nguyên dương L và R. Em hãy đếm số lượng và in ra các số nguyên dương trong đoạn [L, R] mà có đúng 4 ước (không kể 1 và chính nó)?

**Input:** Một dòng duy nhất chứa 2 số nguyên dương L, R ( $L, R \leq 10^6$ ).

**Output:** Gồm 2 dòng, dòng thứ nhất chứa số lượng các số có đúng 4 ước, dòng thứ 2 chứa các số đó.

Ví dụ:

Input	Output
1 50	8 12 18 20 28 32 44 45 50

### LIST20: Các số nguyên tố.

**Mô tả:** Cho số nguyên dương n và n số nguyên  $A_1, A_2, \dots, A_n$ . Em hãy tính số lượng và in ra các số  $A_i$  là số nguyên tố. Các số được sắp xếp giảm dần?

**Input:** Gồm 2 dòng, dòng thứ nhất chứa số nguyên dương n ( $n \leq 10^6$ ). Dòng thứ 2 chứa n số nguyên  $A_i$  ( $|A_i| \leq 10^6$ ).

**Output:** Gồm 2 dòng, dòng thứ nhất chứa số lượng các số  $A_i$  là nguyên tố, dòng thứ 2 chứa các số  $A_i$  đó đã được sắp xếp giảm dần.

Ví dụ:

Input	Output
6 11 6 23 3 100 59	4 59 23 11 3

Sắp xếp theo tổng chữ số

Sắp xếp theo số ước

Sắp xếp theo tổng ước

Sắp xếp theo số ước nguyên tố

Sắp xếp dãy chỉ số