

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	5 5 3 2 6 1
1 6 2 3 5 5	

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	3
12 6 2 -3 25 25	

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	4
12 7 2 -3 25 25	-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	6 1
1 6 2 3 5 5	

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	25 2
12 6 2 3 25 25	

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	3
6 5 6 7 8 4 1	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	0 7 2 -3 25 12
12 7 2 -3 25 0	

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	4
1 6 25 3 100 25	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	4
11 6 23 3 100 59	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	45
12 8 2 -3 25 0	

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	45
12 8 2 -3 25 0	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	12
83 82 6 8 12 107	

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	0 2 12 3 25 8
12 8 2 3 25 0	

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	4
12 17 2 71 25 41	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	2 17 4 8 14 16 16
16 4 8 2 14 17 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