

Cbo một dãy số nguyên A_1, A_2, \dots, A_N . Bạn có thể thực hiện phép biến đổi sau với số lần tùy ý (có thể không thực hiện lần nào):

- Chọn một vị trí i từ 1 đến N , và đảo dấu A_i (tức là thay thế A_i bởi $-A_i$)

Hãy cho biết số phép biến đổi ít nhất cần thực hiện, để dãy thu được thỏa mãn tính chất sau:

- Tích của hai phần tử bất kì trong dãy đều là số nguyên dương (nói cách khác, với mỗi cặp (i, j) thỏa $1 \leq i < j \leq N$, ta có $A_i * A_j > 0$).

Dữ liệu

- Dòng đầu tiên gồm số nguyên N ($2 \leq N \leq 100$) - số phần tử của dãy A .
- Dòng thứ hai gồm N số nguyên A_1, A_2, \dots, A_N ($-1000 \leq A_i \leq 1000$) - mô tả dãy A .

Kết quả

- In ra một số nguyên duy nhất là số phép biến đổi ít nhất cần thực hiện. Trong trường hợp không có cách biến đổi, hãy in ra -1.

Ví dụ

Sample Input	Sample Output
5 10 -20 -30 40 50	2
4 9 7 2 3	0
3 0 0 0	-1

Giải thích

- Trong ví dụ thứ nhất, ta sẽ lần lượt thực hiện phép biến đổi với vị trí 2 và 3. Khi đó, dãy A trở thành $[10, 20, 30, 40, 50]$.