

NUMADD

Một và Không là đôi bạn thân. Rảnh rỗi sinh nông nổi, hai bạn trẻ bày ra trò chơi như sau: ban đầu hai bạn lấy random một tập hợp số bất kì chỉ gồm các số nguyên dương đôi một khác nhau. Nếu số X và số Y thuộc tập hợp đó thì người chơi có thể thêm số có giá trị là $|X - Y|$ vào tập hợp nếu chưa tồn tại trong tập hợp. Trò chơi bắt đầu và Một đi trước, hai bạn lần lượt thay nhau thêm số, đến người chơi mà người đó không thể thêm được số nào nữa thì người đó thua cuộc, người còn lại là người thắng cuộc. Bạn hãy tìm xem ai là người thắng cuộc nếu cả hai bạn cùng chơi một cách tối ưu.

Dữ liệu

- Dòng đầu gồm T ($T \leq 10$)- số lần mà hai bạn chơi;
- Dòng thứ i trong T dòng tiếp theo mỗi dòng gồm số nguyên dương N ($N \leq 100$) ở đầu, N số nguyên dương sau đó chính là các số thuộc tập hợp ban đầu ở lần chơi thứ i .

Kết quả

- Gồm một xâu có T kí tự được đánh số từ 1 đến T từ trái qua phải, kí tự thứ i là kết quả của cuộc chơi nếu hai bạn cùng chơi tối ưu ở lượt chơi thứ i . Nếu Một thắng thì kí tự đó là 1, ngược lại thì là 0.

Ví dụ

Sample input	Sample output
3 2 1 3 3 5 6 7 2 6 10	101

Lưu ý: Các số trong INPUT là các số nguyên dương không lớn hơn 10^9 .