

TUGWAR

Anh Kiên cùng với N người bạn của mình cùng nhau chơi trò chơi Kéo co, trò chơi dành cho $N + 1$ người tham gia. Mỗi người có một lượng sức mạnh là một số nguyên dương. Trò chơi có $N + 1$ hiệp đấu, mỗi hiệp sẽ có một người đứng ra làm trọng tài cho N người còn lại được chia làm 2 đội để chơi mà mỗi người chỉ thuộc một đội và mỗi đội đều có tối thiểu một người. Mỗi người chỉ được làm trọng tại đúng một hiệp duy nhất.

Một hiệp đấu được gọi là hoà nếu tổng số sức mạnh của hai đội bằng nhau. Và toàn bộ trận đấu sẽ được gọi là vui vẻ nếu tất cả các hiệp đều có kết quả hoà.

Anh Kiên biết được chỉ số sức mạnh của N người bạn của mình và anh có thể cho mình một chỉ số sức mạnh bất kì. Anh Kiên muốn biết là mình cần chỉ số sức mạnh là bao nhiêu để có thể có được một trận đấu vui vẻ.

Dữ liệu

- Dòng đầu tiên chứa số nguyên N là số người bạn của anh Kiên.
- Dòng thứ hai gồm N số nguyên dương a_i là chỉ số sức mạnh của người bạn thứ i của anh Kiên.

Kết quả

- Dòng đầu tiên ghi ra số nguyên dương T - số lượng chỉ số sức mạnh anh Kiên có thể có để đạt được một trận đấu vui vẻ.
- Dòng thứ hai ghi ra T số nguyên dương là các chỉ số sức mạnh thoả mãn theo thứ tự tăng dần.

Ví dụ

Sample Input	Sample Output
4 1 3 1 5	1 3
3 2 2 2	0

Giải thích

Xét ví dụ thứ nhất:

Khi anh Kiên có chỉ số sức mạnh là 3 thì trận đấu là vui vẻ.

- Khi anh Kiên hoặc người bạn thứ hai làm trọng tài, trận đấu có thể hoà khi chỉ số sức mạnh của những người khác chia ra làm $\{1, 1, 3\}$ và $\{5\}$.
 - Khi người bạn thứ nhất hoặc thứ ba làm trọng tài thì có thể chia làm $\{3, 3\}$ và $\{1, 5\}$.
 - Khi người bạn thứ tư làm trọng tài thì có thể chia làm $\{1, 3\}$ và $\{1, 3\}$.
-

Giới hạn

- $1 \leq N, a_i \leq 100$ [50% số điểm]
- $1 \leq N, a_i \leq 500$ [50% số điểm]