



Kết hợp tiền

input file: `stdin`
time limit: 1000 ms

output file: `stdout`
memory limit: 1256000kB

Task

Ví của Bánh có một tập n tờ tiền với một vài mệnh giá. Bánh đổ Kẹo từ số tiền Bánh có có thể tạo được tối đa bao nhiêu con số khác nhau.

Hãy lập trình giúp Kẹo.

Input

- Dòng đầu tiên là số nguyên dương n thỏa $1 \leq n \leq 10^2$.
- Dòng thứ hai chứa mệnh giá của các tờ tiền x_i thỏa $1 \leq x_i \leq 1000$.

Output

- Dòng đầu tiên in ra k cách kết hợp.
- dòng tiếp theo in k tổng theo thứ tự tăng dần.

Samples

input

4
4 2 5 2

output

9
2 4 5 6 7 8 9 11 13

input

10
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

output

10
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10