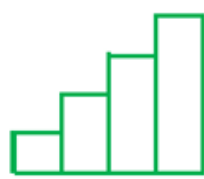


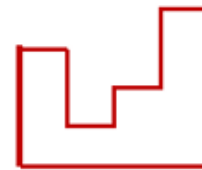
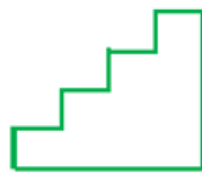
Histogram là một cách biểu diễn hình ảnh dưới dạng các cột có tỷ lệ (một đa giác gồm nhiều hình chữ nhật ghép lại). Các cột này cùng song song với 1 đường thẳng căn bản nào đó.

Ví dụ với hình đã cho, tất cả các hình chữ nhật đều có chiều rộng 1 đơn vị. Tuy nhiên chiều cao lại khác nhau. Một số cách sắp xếp cột khác nhau có thể cho ra chu vi của Histogram cao hơn.

Yêu cầu: Tìm chu vi lớn nhất có thể và số cách cho ra chu vi đó.



Hình: a



Hình: b

Hình a: Histogram (a) cơ bản có 4 cột cao 1, 2, 3, 4. Chu vi của nó là 16

Hình b: Histogram (b) là 1 hoán vị của (a), có chu vi lớn nhất là 20.

Input:

- Gồm một số n ($2 \leq n \leq 15$).
- Dòng tiếp theo gồm n số nguyên dương phân biệt là độ cao của các hình chữ nhật $\leq 10^9$.

Output: Hai số nguyên là chu vi lớn nhất và số cách tạo. Hai số này cách nhau một dấu cách.

Input	Output
4 1 2 3 4	20 8