

## San phẳng

Để thao tác, xử lý sự cố kỹ thuật trong các môi trường nguy hiểm đối với con người cần có các rô bốt trợ giúp. Các rô bốt loại này cần phải được kiểm tra thử nghiệm cẩn thận trước khi đưa vào khai thác thực tế. Để đánh giá khả năng tự vận hành của một rô bốt thuộc loại này người ta tạo ra một bức tường từ  $n$  cột các khối lập phương, các cột đặt sát nhau, bề dày bức tường là 1, độ cao cột thứ  $i$  là  $a_i$ .

Yêu cầu rô bốt phải sắp xếp lại các khối, sao cho độ cao giữa hai cột bất kỳ không vượt quá 1. Rô bốt chỉ có thể thực hiện một loại thao tác: lấy khối trên cùng của một cột đặt lên cột bên cạnh (trái hoặc phải theo tùy chọn). Rô bốt không được phép tạo thêm cột mới. Hãy xác định số thao tác tối thiểu cần thực hiện.



### Input

- Dòng đầu tiên chứa số nguyên  $n$  ( $n \leq 1\,000$ ),
- Dòng thứ 2 chứa  $n$  số nguyên  $a_1, a_2, \dots, a_n$  ( $1 \leq a_i \leq 10^6$ ).

### Output

- Chứa một số nguyên là số thao tác tối thiểu.

ALIGN . INP	ALIGN . OUT
8	4
1 2 4 1 3 4 1 2	