

문제 I. Simple Permutation Problem

시간 제한 3 초 메모리 제한 1024 MB

길이 N 의 순열 $P = [P_1, P_2, \dots, P_N]$ 가 주어진다.

$$\min_{1 \leq i < j < k \leq N} (k - i + 1) \cdot (\max\{P_i, P_j, P_k\} - \min\{P_i, P_j, P_k\} + 1)$$

의 값을 구하여라.

입력

첫 번째 줄에 순열 P 의 길이 N 이 주어진다.

두 번째 줄에 N 개의 정수 $P_1, P_2, \dots, P_N$ 이 공백으로 구분되어 주어진다.

출력

문제의 정답을 출력한다.

제한

- $3 \leq N \leq 100\,000$
- $1 \leq P_i \leq N$
- $P_1, P_2, \dots, P_N$ 은 순열

입출력 예시

표준 입력(stdin)	표준 출력(stdout)
3 1 2 3	9

노트

순열 $P = [P_1, P_2, \dots, P_N]$ 이란 1부터 N 까지의 정수가 각각 정확히 한 번씩 등장하는 길이 N 의 수열을 의미한다.