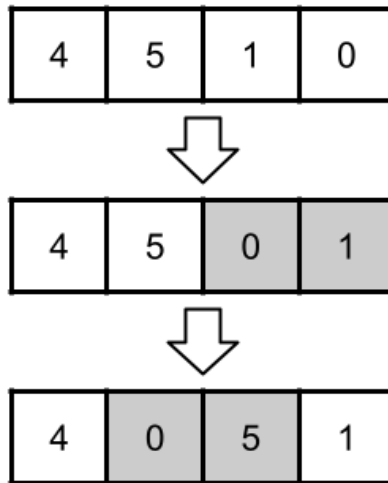


피하자

음이 아닌 정수로 이루어진 길이 N 의 배열 $A = [A_1, A_2, \dots, A_N]$ 가 있다. 배열 A 에서 인접한 두 수를 교환하는 시행을 원하는 만큼 할 수 있다. 이 때, 홀수와 짝수가 인접한 경우가 최대 1번 등장하도록 하는 시행의 최소 횟수를 구하여라. 단, 0 또한 짝수로 간주함에 유의하라.

예를 들어, 아래 그림과 같이 $A = [4, 5, 1, 0]$ 인 상황을 살펴보자. 이 경우, 마지막 두 원소를 교환하는 시행과 가운데 두 원소를 교환하는 시행을 차례로 수행하면 A 가 $[4, 0, 5, 1]$ 이 되어 홀수와 짝수가 인접한 경우가 최대 1번 등장하도록 할 수 있다.



제약 조건

- $1 \leq N \leq 1\,000\,000$.
- $0 \leq A_i \leq 2 \times 10^9 (1 \leq i \leq N)$.
- A_i 는 정수이다.

부분문제

1. (10점) $N \leq 3$.
2. (40점) $N \leq 1\,000$.
3. (50점) 추가 제약 조건 없음.

입력 형식

첫 번째 줄에 정수 N 이 주어진다.

두 번째 줄에 배열의 원소 A_1, A_2, \dots, A_N 이 사이에 공백을 두고 주어진다.

출력 형식

첫 번째 줄에 답을 출력한다.

예제

표준 입력(stdin)	표준 출력(stdout)
1 1	0
4 4 5 1 0	2
4 1 2 3 1	1