

# Calçada Imperial

Nome do arquivo: “imperial.x”, onde  $x$  deve ser `c`, `cpp`, `pas`, `java`, `js`, `py2` ou `py3`

Na calçada em frente ao Palácio Imperial, não se sabe a razão, existe uma sequência de  $N$  números desenhados no chão. A sequência é composta apenas pelos números de 1 a  $N$ . Veja um exemplo na coluna (a) da figura ao lado, para  $N = 12$ .

Ninguém sabe o significado da sequência e, justamente por isso, várias teorias malucas surgiram. Uma delas diz que a sequência representa, na verdade, apenas um valor que estaria relacionado a um grande segredo dos imperadores. Esse valor é a quantidade *máxima* de números da sequência que poderiam ser marcados com um círculo, de modo que a sequência de números marcados não contenha dois números iguais consecutivos e seja composta de no máximo dois números distintos.

A coluna (b) da figura ilustra uma sequência de 4 números marcados que obedece a restrição acima. Você consegue verificar que essa é, de fato, a quantidade máxima possível de números numa sequência marcada?

3	3
2	2
5	5
2	2
10	10
4	4
4	4
7	7
12	12
2	2
8	8
10	10
(a)	(b)

Neste problema, dada a sequência original de números desenhados no chão da calçada, seu programa deve computar e imprimir a quantidade máxima de números da sequência que poderiam ser marcados com um círculo sem que haja dois números iguais consecutivos na sequência marcada e tal que ela seja composta de no máximo dois números distintos.

## Entrada

A primeira linha da entrada contém um inteiro  $N$  representando o tamanho da sequência. As  $N$  linhas seguintes contém, cada uma, um inteiro  $V_i$ , para  $1 \leq i \leq N$ , definindo a sequência de números desenhados no chão da calçada imperial.

## Saída

Seu programa deve imprimir uma linha contendo um número inteiro representando a quantidade máxima de números da sequência que poderiam ser marcados com um círculo sem que haja dois números iguais consecutivos na sequência marcada e tal que ela seja composta de no máximo dois números distintos.

## Restrições

- $1 \leq N \leq 500$
- $1 \leq V_i \leq N$ , para  $1 \leq i \leq N$

## Exemplos

Exemplo de entrada 1	Exemplo de saída 1
1 1	1

Exemplo de entrada 2	Exemplo de saída 2
12 3 2 5 2 10 4 4 7 12 2 8 10	4