

# Arcobaleno e Collage (collage)

(preso ed adattato dalla Finale Nazionale 2004 delle OII)

## Descrizione del problema

Nel pianeta Wobniar ogni mattina splende un bellissimo e caratteristico arcobaleno. La particolarità consiste nella disposizione dei colori, che possono presentarsi più volte all'interno dell'arco in una sequenza sempre nuova e sorprendente. Ogni giorno all'alba il famoso artista Ed Esor cattura lo splendore del nuovo arco in un collage di strisce colorate. Per risparmiare sui materiali e meglio consentirne il riciclo, Ed Esor cerca sempre di minimizzare il numero di fogli di carta colorata da sovrapporre nella composizione del collage, senza mai rinunciare a riprodurre fedelmente la sequenza apparsa in cielo. Aiuta Ed Esor a minimizzare il numero di fogli impiegati nel suo collage! Se, ad esempio, l'arcobaleno fosse composto da 3 strisce di 2 colori diversi alternati, Ed Esor riuscirebbe a fare un collage usando due soli fogli di carta: uno, disposta come base, dello stesso colore delle due strisce alle estremità dell'arcobaleno, l'altro posato sul centro del primo.

## Dati di input

Il file `input.txt` ha due righe. La prima riga contiene solo un numero naturale  $N$  che specifica il numero di strisce dell'arcobaleno. La seconda riga riporta  $N$  numeri interi  $C_1, C_2, \dots, C_N$  separati da spazio che specificano la sequenza di colori dell'arcobaleno odierno. Ogni colore  $C_i$  è un numero intero compreso tra 0 e 255. Ampie strisce uniformi nel colore sono indicate da più numeri uguali disposti consecutivamente.

## Dati di output

Il file `output.txt` dovrà contenere un unico numero: il numero minimo di strisce per riprodurre l'arcobaleno.

## Esempi di input/output

File input.txt	File output.txt
3 1 2 1	2
File input.txt	File output.txt
7 1 1 2 3 1 2 1	4

## Assunzioni

- al più 150 fogli di carta sono sempre sufficienti a comporre il collage
- $0 < N \leq 1\,000\,000$
- $0 \leq C_i \leq 255$  per ogni  $i = 1, \dots, N$

## Subtask

- **Subtask 1 [0 punti]:** caso di esempio.
- **Subtask 2 [10 punti]:**  $N \leq 7$ , i numeri adiacenti sono sempre diversi.
- **Subtask 3 [10 punti]:**  $N \leq 7$ .
- **Subtask 4 [10 punti]:**  $N \leq 12$ .
- **Subtask 5 [10 punti]:**  $N \leq 20$ .
- **Subtask 6 [10 punti]:** due soli colori,  $N \leq 100$ ,  $0 \leq C_i \leq 1$  per ogni  $i = 1, \dots, N$ .
- **Subtask 7 [10 punti]:** tre soli colori,  $N \leq 100$ ,  $0 \leq C_i \leq 2$  per ogni  $i = 1, \dots, N$ .
- **Subtask 8 [30 punti]:**  $N \leq 100$ .
- **Subtask 9 [10 punti]:**  $N \leq 1\,000\,000$ , ma è garantita esistere una soluzione in al più 150 fogli.