



15o. Concurso de Programación
Facultad de Ingeniería
Universidad ORT Uruguay

Setiembre 2015

EJERCICIO 1: CANTANDO

Leticia y Marcos van a cantar una canción. La canción es una secuencia de tonos. Los tonos corresponden a los números entre 1 y N. También hay dos enteros más: bajo y alto ($1 \leq \text{bajo} \leq \text{alto} \leq N$). Leticia puede cantar solamente los tonos cuyos valores estén entre 1 y alto. Marcos puede cantar solamente los tonos que estén entre bajo y N. Los rangos se superponen.

Cada tono debe ser cantado por una sola persona: Leticia o Marcos. Si se eligió que un cierto tono lo canta una persona, esa misma persona debe cantar durante toda la canción ese tono, todas las veces que aparezca. No se requiere que los tonos que cante un cantante sean tonos consecutivos, por ejemplo, Leticia podría cantar los tonos 1 y 5 y Marcos los tonos 2, 3, 4 y 6.

Hay cambio de cantante cuando un tono lo canta una persona y el siguiente en la canción lo canta la otra. Se trata de minimizar los cambios de cantante.

Ejemplo: $N=3$, bajo=2, alto=2, canción: 1 2 3 2 1 2

Leticia (L) podría cantar los tonos 1 y 2 y Marcos (M) los tonos 2 y 3. Las secuencias posibles de canto serían: L M M M L M o L L M L L L, siendo la última la de cantidad mínima de cambios de cantante, con el valor 2.

Archivo de Entrada:

El archivo contiene múltiples casos. Cada caso consiste en 2 líneas. La primera tiene el número de caso. En la segunda, el primer número N ($1 \leq N \leq 1000$) corresponde a la cantidad de tonos. Luego vienen dos enteros: bajo ($1 \leq \text{bajo} \leq N$) y alto ($\text{bajo} \leq \text{alto} \leq N$). Después vienen todos los tonos de la canción, t_i ($1 \leq t_i \leq 1000$).

La primera línea del último caso contiene un 0, indica el fin de la entrada y no debe ser procesada.

Ejemplo de entrada

```
1
3 2 2 1 2 3 2 1 2
2
10 3 7 4 4 5 5 6 5 3 6
3
6 2 5 5 3 1 6 4 2
4
10 4 5 1 4 3 5 2 5 7 5 9
0
```

Archivo de Salida:

Por cada uno de los casos, imprimir una línea con "Caso x:", siendo x el número de caso, empezando desde 1. Indicar la mínima cantidad de cambios de cantante.

Ejemplo de salida

```
Caso 1: 2
Caso 2: 0
Caso 3: 1
Caso 4: 3
```

