

# Creciente por los pelos y divertido

Teniendo en cuenta las dos definiciones siguientes:

- Se dice que un vector es *creciente por los pelos* cuando, además de ser creciente, la diferencia entre un elemento y el elemento siguiente es como mucho uno.

Por ejemplo, los siguientes vectores de tamaño 4 cumplen la definición:

1	2	3	4
---	---	---	---

1	2	2	3
---	---	---	---

1	1	1	1
---	---	---	---

Fíjate que al no exigirse que el vector sea *estrictamente creciente*, el último vector con todos 1's cumple la definición.

Por su parte el vector

1	2	1	2
---	---	---	---

no es creciente por los pelos, pues no es creciente.

- Los vectores aburridos son aquellos en los que hay elementos que aparecen repetidos muchas veces. Se dice que un vector es *d-divertido* cuando ningún elemento se repite más de  $d$  veces.

Ejemplos de vectores *1-divertido* son

1	2	3	4
---	---	---	---

4	3	7	0
---	---	---	---

pues ningún elemento aparece más de una vez (fíjate que, en realidad, los vectores anteriores son también *10-divertidos*, pues ningún elemento aparece más de 10 veces).

Especifica, diseña e implementa una función que reciba un vector de enteros de longitud  $0 \leq n \leq 1000$  y un parámetro  $d > 0$  y devuelva si el vector es *creciente por los pelos* y *d-divertido*. Escribe el invariante y función de cota que permitan demostrar la corrección del algoritmo implementado. Por último, justifica el coste del algoritmo conseguido.

## Entrada

La primera línea contiene un número que indica el número de casos de prueba que aparecen a continuación. Cada caso de prueba se compone de dos líneas. La primera de ellas tiene el número de elementos del vector. La segunda contiene los elementos del vector separados por blancos.

## Salida

Para cada caso de prueba se escribirá en una línea el vector modificado y en otra línea la posición de separación.

**Entrada de ejemplo**

12
1 4 1 2 3 4
1 4 1 2 1 2
1 4 1 2 3 3
1 4 4 3 2 1
2 4 1 2 3 4
2 4 1 2 3 3
2 4 1 1 2 2
2 4 1 1 3 3
2 4 1 1 1 2
2 4 1 1 1 3
5 4 1 1 1 1
5 4 1 1 3 4

**Salida de ejemplo**

SI
NO
NO
NO
SI
SI
SI
NO
NO
NO
SI
NO