

Números caucásicos

Un vector de enteros mayores que 0 de longitud 2^n (donde n es un número natural) es *caucásico* si el valor absoluto de la diferencia entre el número de elementos pares de sus mitades es, a lo sumo, 2 y cada mitad también es *caucásica*. Un vector con un elemento es *caucásico*.

Algunos ejemplos:

- $\{2, 4, 6, 8 \parallel 1, 3, 5, 7\}$ No es *caucásico*, porque su primera mitad tiene 4 elementos pares y la segunda 0.
- $\{2, 4, 6, 8 \parallel 2, 8, 5, 10\}$ Es *caucásico*.
- $\{2, 4, 8, 12, 3, 7, 9, 21 \parallel 10, 20, 30, 1, 3, 5, 7, 40\}$ No es *caucásico* ya que la primera mitad no lo es.

Diseña un algoritmo *recursivo* que determine si un vector de longitud 2^n es *caucásico*.

Requisitos de implementación.

Indicar la recurrencia utilizada para el cálculo del coste y el coste de la solución obtenida.

Comentar y explicar la solución propuesta.

El problema se debe resolver utilizando la técnica de divide y vencerás.

Entrada

La entrada consta de una serie de casos de prueba. Cada caso de prueba se escribe en dos líneas. En la primera se indica el número de elementos de vector, en la segunda se muestran los valores. La entrada termina con un caso con 0 valores.

El número de valores de cada caso de prueba es 2^n siendo $0 \leq n \leq 20$. Los valores del vector son números enteros positivos.

Salida

Para cada caso de prueba se escribe en una línea *SI* si el vector es caucásico y *NO* si no lo es.

Entrada de ejemplo

```
4
2 6 3 8
8
6 12 8 18 10 15 16 40
8
6 12 8 18 11 15 17 41
16
1 3 2 5 3 1 3 4 4 6 8 2 3 5 7 2
0
```

Salida de ejemplo

```
SI
SI
NO
NO
```

Autor: Isabel Pita.