

k-tramo de longitud mínima

El problema

Un *k-tramo* de un vector de booleanos es una secuencia de valores consecutivos del vector en la que aparecen exactamente *k* **true**s.

Se desea desarrollar un algoritmo iterativo que, dado un entero positivo *k* y un vector de booleanos, almacenado en las *n* primeras posiciones de un array *a*, determine el tamaño del *k-tramo* más corto de dicho vector. En caso de que el vector no contenga ningún *k-tramo*, el algoritmo deberá devolver

Por ejemplo, para el vector:

false	false	true	false	false	true	false	true
-------	-------	------	-------	-------	------	-------	------

el resultado para *k*=1 será 1, para *k*=2 será 3, para *k*=3 será 6, y para *k*>3 será 9 (ya que no existe ningún tramo que contenga más de 3 valores a true).

Trabajo a realizar

Para realizar el control se proporciona un archivo `ktramos.cpp` que contiene un programa de prueba, que lee desde la entrada estándar casos de prueba, los ejecuta invocando a la función `tramo_mas_corto` (que debe implementar el algoritmo), e imprime por la salida estándar el resultado. Cada caso de prueba consta de tres líneas:

- La primera contiene un entero, que indicará el tamaño *n* del vector.
- La segunda enumera los valores del vector (**false** se representará por 0, y **true** por 1).
- La última indica el valor *k*.

El final de los casos de prueba se indica con una línea que contiene únicamente -1.

A continuación, se muestra un ejemplo de entrada / salida:

Entrada	Salida
8	3
0 0 1 0 0 1 0 1	1
2	3
4	1
1 0 1 0	5
1	1
4 1 0 1 0	
2	
1	
1	
1	
4	
1 0 1 0	
3	
0	
1	
-1	

Tu trabajo consiste en:

- Especificar y diseñar el algoritmo, rellenando los comentarios incluidos en el archivo.
- Implementar este algoritmo.
- Entregar `ktramos.cpp` a través del juez en línea de la asignatura.

Importante:

- No modificar el código proporcionado. Únicamente deben responderse a los distintos apartados, en el interior de los comentarios, e implementar la función `tramo_mas_corto` (sí pueden incluirse funciones auxiliares, si se considera necesario).