

# Avituallamiento en las etapas ciclistas

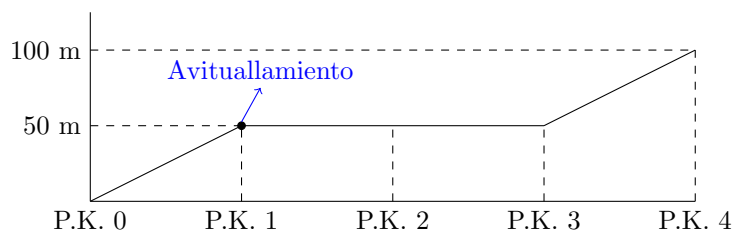
En toda etapa ciclista que se precie hay un momento en el que se permite a los participantes recuperar fuerzas recogiendo comida que voluntarios apostados en los márgenes de la carretera les dan dentro de unas bolsas.

La organización de esas etapas debe decidir en qué punto kilométrico colocan la zona de avituallamiento (el lugar en el que se les proporciona las bolsas). El sentido común indica que:

- Debe ser en una zona llana (si es subida los ciclistas estarán más concentrados en pedalear que en comer; si es bajada estarán atentos a no caerse con el incremento de velocidad).
- La zona llana debe ser la más larga que haya en toda la etapa, para darles tiempo a comer con calma.

Para tomar esta decisión, te han pedido ayuda. Ellos te darán la altura sobre el nivel del mar a la que empieza cada uno de los kilómetros de la etapa, y tendrás que decidir en qué punto kilométrico se deberán colocar los encargados del avituallamiento.

Como ejemplo, supongamos una etapa de 4 kilómetros, en la que la salida, situada en el punto kilométrico (P.K.) 0, esté sobre el nivel del mar, los P.P.K.K. 1, 2 y 3 estén a una altura de 50 metros y, por último, la meta (P.K. 4), esté a 100 metros de altitud. Con esta configuración de etapa, existen dos kilómetros llanos (que comienzan en los P.P.K.K. 1 y 2), por lo que el avituallamiento se colocará en el P.K. 1, para que los corredores tengan dos kilómetros completos para comer.



## Entrada

La entrada está compuesta de múltiples etapas, cada una en una línea. Una etapa está formada por una secuencia de al menos dos números mayores o iguales que cero separados por espacios. Cada uno de esos números representa la altura sobre el nivel del mar al principio del kilómetro, siendo el primer número la altura al principio del primer kilómetro (P.K. 0), el segundo al principio del segundo kilómetro, etc. Cada etapa termina con un -1 que no debe tenerse en cuenta en el cálculo. La última altura válida leída es la altura a la que se encuentra la meta. Todas las etapas tienen menos de 100.000 kilómetros.

La entrada termina con una “etapa vacía”, es decir una línea que contiene únicamente un -1.

## Salida

Para cada etapa se escribirá una línea donde aparecerá el número de kilómetros llanos que se dedicarán al avituallamiento. Si en la etapa no hay ninguna zona llana, se escribirá **HOY NO COMEN**.

## Entrada de ejemplo

```
0 50 50 50 100 -1
10 10 -1
0 5 -1
0 50 50 100 100 -1
0 50 50 3 3 3 -1
-1
```

## Salida de ejemplo

```
2
1
HOY NO COMEN
1
2
```

## Notas

Para este problema debes implementar una función del tipo:

```
int tamSegmentoMaximo(int v[], int n);
```

que devuelva la longitud del segmento más grande con todos los elementos iguales. La salida será **HOY NO COMEN** si su salida es 0, y el resultado de restarle uno al valor devuelto en caso contrario.

No olvides escribir la precondition, postcondición e invariante en comentarios. Para que te sea más fácil, es posible que quieras definir `iguales(v, a, b)` que es cierto si todos los elementos del vector `v` entre `a` y `b` son iguales.

## Nota

Este ejercicio debe verse en el contexto de la asignatura de Estructura de Datos y Algoritmos (EDA), FDI-UCM 2017/2018 (prof. Marco Antonio Gómez Martín). Por tanto *no* vale cualquier solución, sino sólo aquellas que utilicen los conceptos de EDA. Es muy posible que se den aclaraciones adicionales en clase a este respecto.