## **Conejos saltarines**

Contribución de Ivo Pajor

## Descripción del problema

Charles ama la naturaleza y decidió ir a un campo. En el campo hay un sendero formado por N + 1 baldosas, numeradas con enteros desde 0 hasta N inclusive.

Sobre el sendero hay exactamente C conejos, cada uno ubicado sobre una baldosa diferente. El i-ésimo conejo se encuentra inicialmente en la baldosa  $p_i$ .

A los conejos les encanta saltar, pero lo hacen siguiendo algunas reglas:

- Por cada minuto que pasa desde que se inicia el proceso, exactamente un conejo realiza exactamente un salto.
- Cuando un conejo que está ubicado en la baldosa número x salta, termina su salto en la baldosa x + 1.
- Un conejo nunca puede saltar a una baldosa que ya está ocupada por otro conejo.
- Un conejo ubicado en la baldosa N no puede saltar, pues no existe baldosa N+ 1.

Cada vez que algún conejo salta desde una baldosa x (llegando así a la x+1), lo hace con cierta elegancia  $e_x$  ( $0 \le x \le N-1$ ). Notar que la elegancia de un salto no depende de cuál conejo lo realiza, sino solamente de las baldosas involucradas en el salto.

Charles está corto de tiempo ya que tiene que ir a ver con sus amigos el show de Latamvision, por lo cual solo dispone de K minutos para ver a los conejos saltar. Es decir, Charles solamente tiene tiempo de ver como máximo K saltos.

Como a Charles le gusta la elegancia, se pregunta cuál es la máxima suma posible de las elegancias de todos los saltos que presenciará, si los conejos realizan hasta K saltos adecuadamente.

Debes escribir una función que determine esta máxima elegancia total posible.

## Descripción de la función

Debes implementar una función saltarines (K, elegancias, ubicaciones). Sus parámetros son:

- K: La cantidad K de minutos disponibles.
- elegancias: Un arreglo de N enteros  $e_x$ .
- ubicaciones: Un arreglo de *C* enteros con las ubicaciones de los conejos *p<sub>i</sub>*.

La función debe retornar un entero con la máxima elegancia total posible.

#### **Evaluador local**

El evaluador local recibe:

- Una línea con los entero N, K
- Una línea con los *N* enteros *e<sub>x</sub>*
- Una línea con el entero C
- Una línea con los C enteros p<sub>i</sub>

Escribe en la salida estándar una línea con el entero retornado por la llamada saltarines (K, elegancias, ubicaciones).

#### Restricciones

$$1 \le N \le 300$$

$$1 \leq C \leq N+1$$

$$0 \le p_i \le N$$

$$1 \le e_i \le 10^9$$

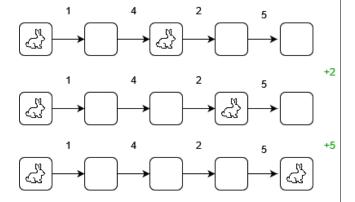
# **Ejemplos**

Si el evaluador local recibe:

La salida correcta es:

En cambio si recibe:

La salida correcta es:



### **Subtareas**

- 1. C = N + 1 (1 punto)
- 2. C = 1 (2 puntos)
- 3. C = N (3 puntos)
- 4.  $C \le 2$  (2 puntos)
- 5.  $C \le 3$  (2 puntos)
- 6.  $C \le 4$  (2 puntos)
- 7.  $C \le 5$  (2 puntos)
- 8.  $N \le 15$  (15 puntos)
- 9.  $e_x = 1$  (5 puntos)
- 10. K = 2000,  $N \le 80$  (7 puntos)
- 11.  $N \le 80$  (29 puntos)
- 12. Sin más restricción (30 puntos)