

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 ($0 \leq x \leq N - 1$). 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 presenciara, 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_i .

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

Evaluador local

El evaluador local recibe:

- Una línea con los enteros N, K
- Una línea con los N enteros e_x
- Una línea con el entero C
- Una línea con los C enteros p_i

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

Restricciones

$$1 \leq N \leq 300$$

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

$$0 \leq p_i \leq N$$

$$1 \leq e_i \leq 10^9$$

$$0 \leq K \leq 2000$$

Ejemplos

Si el evaluador local recibe:

4	2
1	4 2 5
2	
0	2

La salida correcta es:

7

En cambio si recibe:

4	100
1	4 2 5
2	
2	0

La salida correcta es:

14

Subtareas

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

