Problema número 490

Turismo de luces

Tiempo máximo: 1,000-2,000 s Memoria máxima: 8192 KiB

http://www.aceptaelreto.com/problem/statement.php?id=490

En Navidad, las ciudades compiten por iluminar sus calles de la forma más vistosa y atrayente posible, lo que ha terminado por consolidar el llamado *turismo de luces*, en el que infinidad de personas viajan a diferentes puntos del mundo para presenciar estas maravillas.

El ayuntamiento de la localidad en la que vives ha hecho una inversión enorme (parcialmente sufragada por los comerciantes de las zonas afortunadas) y ha hecho un folleto con las N calles iluminadas ordenadas por cercanía, de tal forma que lo más cómodo es visitarlas en ese mismo orden (o en sentido inverso).

El problema es que ¡son demasiadas! Has estimado que te da tiempo a ver únicamente K calles, contiguas en la lista, y tienes que decidir cuáles.

Por la zona en la que está cada calle (y el nivel adquisitivo de sus comerciantes), intuyes el *grado de espectacularidad* de sus luces. Quieres maximizar tu *grado total de asombro* que se calcula con la diferencia de la espectacularidad de las visitas consecutivas. Por ejemplo, si ves una calle con una espectacularidad de 10 y a continuación otra con una espectacularidad de 300, entonces tu grado total de asombro sube 290. Pero si justo después vas a una calle con una espectacularidad de 125, la decepción hace que tu grado de asombro descienda 175 (300 – 125).

Entrada

El programa deberá leer múltiples casos de prueba, cada uno ocupando dos líneas.

La primera contiene dos números, N y K, indicando cuántas calles hay iluminadas y cuántas vas a visitar respectivamente ($2 \leq K \leq N \leq 500.000$).

La segunda línea contiene N números (entre 1 y 10^9) separados por espacio con el grado de espectacularidad de cada calle.

Salida

Para cada caso de prueba el programa escribirá el mayor *grado de satisfacción* que puedes conseguir recorriendo exactamente K calles consecutivas de la entrada.

Ten en cuenta que puedes decidir hacer el recorrido completo en cualquier sentido, si eso aumenta tu grado de satisfacción.

Entrada de ejemplo

```
3 3
10 300 125
5 3
100 200 250 400 600
4 2
400 300 250 270
```

Salida de ejemplo

```
115
350
100
```

Autores: Pedro Pablo Gómez Martín y Marco Antonio Gómez Martín.

Revisor: Alberto Verdejo.