

Essenza per profumi (essenza)

Difficoltà $D = 1$.

Descrizione del problema

L'essenza di un fiore raro è molto ricercata tra i profumieri. Il prezzo di mercato viene fissato giornalmente dal CGE, il Consorzio dei Grossisti di Essenze. Inoltre, essendo di natura organica, l'essenza acquistata da un profumiere deperisce dopo un certo periodo e quindi può essere rivenduta soltanto entro K giorni dall'acquisto (data di scadenza).

Un profumiere è venuto a conoscenza del prezzo di mercato dell'essenza che il CGE prevede per i prossimi N giorni ($N \geq K$), per semplicità numerati da 1 a N . Ritenendo molto affidabili le previsioni del CGE, il profumiere intende comprare una certa quantità di essenza il giorno i per rivenderla il giorno j , tenendo presente però che non può andare oltre la data di scadenza (quindi deve essere $i \leq j \leq i+K$). Il profumiere intende fare un solo acquisto e una sola vendita successiva all'acquisto.

Aiutate il profumiere a calcolare il massimo guadagno che può ottenere, calcolato come la differenza tra il prezzo dell'essenza al giorno j e quello al giorno i . Notate che è permesso scegliere $j=i$: in questo modo, anche se il prezzo di mercato dell'essenza fosse in discesa per tutto il periodo considerato, sarebbe possibile evitare perdite.

Dati di input

Il file `input.txt` è composto da due righe.

La prima riga contiene due interi positivi separati da uno spazio, rispettivamente il numero K di giorni per la data di scadenza e il numero N di prossimi giorni.

La seconda riga contiene N interi positivi separati da uno spazio, i quali rappresentano il prezzo di vendita dell'essenza nei prossimi N giorni.

Dati di output

Il file `output.txt` è composto da una sola riga contenente un intero che rappresenta il massimo guadagno del profumiere, con le regole descritte sopra.

Assunzioni

- $1 \leq N \leq 1000$,
- $1 \leq K \leq N$.

Esempi di input/output

File <code>input.txt</code>	File <code>output.txt</code>
2 6 3 6 2 6 9 6	7

Nota/e

- Un programma che restituisce sempre lo stesso valore, indipendentemente dai dati in `input.txt`, non totalizza alcun punteggio in aggiunta a quello ottenuto per la sua compilazione.