

Selezioni territoriali 2009

# 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 input.txt	File output.txt
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.