

---

## Millor Intercanvi

X77714\_ca

---

Un **subvector** d'un vector  $V$  és un tros del vector que va d'una posició  $i$  a una posició  $j$  (on  $i \leq j$ ) i que conté els elements  $V[i], V[i+1], V[i+2], \dots, V[j]$ . Un subvector pot tenir una sola posició ( $i = j$ ).

Sigui  $V$  un vector de naturals, no necessàriament ordenat. Aquest vector tindrà una mida de subvector màxim ordenat  $M$ . Ara bé, pot donar-se el cas que intercanviant dos elements del vector, aquesta mida de subvector màxim ordenat, es vegi incrementada. Per exemple, si tenim el vector  $V = [1, 3, 2, 5]$ , la mida del subvector ordenat màxim serà 2, bé pel subvector que va de la posició 0 a la 1, pel subvector que va de la posició 2 a la 3. Ara bé, si intercanviem les posicions 1 i 2, ens queda el vector  $V = [1, 2, 3, 5]$ , que té un subvector ordenat de mida màxima 4.

Fes la funció `millor_intercanvi (V)` tal que, donat un vector d'enters  $V$ , torni les **dues** posicions del vector i la mida del subvector ordenat més llarg que podem aconseguir amb **un sol** intercanvi d'aquestes **dues** posicions del vector (si no existissin, llavors  $i = j = 0$ ).

Per exemple si el vector és  $[1, 3, 2, 7, 5, 2, 3, 1, 8]$  la funció tornarà 4, 7, 5 ja que és la mida del subvector ordenat que va de les posicions 4 a 7 **després d'haver intercanviat les posicions 4 i 7**.

Si tenim el vector  $[2, 3, 4, 7, 5, 9, 3, 1, 8]$ , la funció tornarà 3, 4, 6, ja que és la mida del subvector ordenat més llarg, de les posicions 0 fins a la 5 **després d'haver intercanviat les posicions 3 i 4**.

### Observació

Només cal que enviïs el fitxer amb la funció (i les funcions auxiliars que hagi fet) que et demanem i prou. El fitxer `main.py` et pot servir per a fer la teva solució, però no cal que n'enviïs el contingut.

### Entrada

Un vector  $V$  d'enters.

### Sortida

Les **dues** posicions del vector i la mida del subvector ordenat més llarg que podem aconseguir amb **un sol** intercanvi d'aquestes **dues** posicions del vector (si no existissin, llavors  $i = j = 0$ ).

#### Exemple d'entrada 1

1 3 2 7 5 2 3 1 8

#### Exemple d'entrada 2

2 3 4 7 5 9 3 1 8

#### Exemple de sortida 1

(4, 7, 5)

#### Exemple de sortida 2

(3, 4, 6)

## **Informació del problema**

Autor : Jaume Baixeries

Generació : 2020-12-23 18:29:21

© *Jutge.org*, 2006–2020.

<https://jutge.org>