

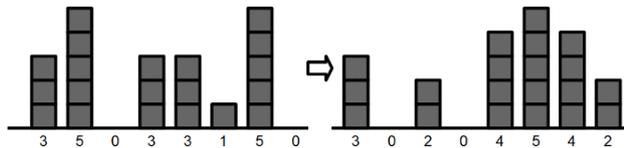
beCP 2023

Tâche 1.1: Stack city (stackcity)

Author: Damien Leroy Préparation: Damien Leroy and Robin Jadoul
Limite de temps: 2s Limite mémoire: 64MB

Un jeune architecte à l'imagination débordante a créé une ville dont les habitations sont constituées de modules de vie cubiques interchangeables, ce qui permet à la ville de se métamorphoser au fil du temps. Votre rôle est de programmer le robot chargé de déplacer les modules en fonction de l'humeur des habitants.

La ville est représentée par une rangée de colonnes, chacune contenant un empilement d'un certain nombre de modules.



À partir des répartitions initiale et finale souhaitées de ces modules, votre programme doit déterminer le nombre minimal de déplacements à effectuer pour passer de la configuration initiale à la configuration requise. Un mouvement consiste à bouger un seul module d'une colonne vers la colonne précédente ou la colonne suivante.

Input

Votre programme reçoit l'entrée de la façon suivante :

- La première ligne contient un entier W : le nombre de colonnes de la ville.
- La seconde ligne décrit la configuration initiale comme W entiers positifs ou nuls, séparés par des zéros. Le i ème nombre est le nombre de modules dans la i ème colonne.
- La troisième ligne décrit la configuration finale requise par W entiers positifs ou nuls, de la même façon.

Output

La sortie de votre programme consiste en un unique nombre : le nombre minimal de mouvements requis.

Limites générales

- $1 \leq W \leq 100\,000$, le nombre de colonnes ;
- $0 \leq m_i \leq 500\,000\,000$, le nombre de modules dans la colonne i ;

Contraintes supplémentaires

Sous-tâche	Points	Contraintes
A	32	$W \leq 100$, $m_i \leq 100$, les modules doivent seulement se déplacer vers la droite
B	19	$W \leq 100$, $m_i \leq 100$
C	49	Pas de contrainte supplémentaire

Exemple 1

<p style="text-align: center; margin: 0;">sample1.in</p> <pre style="margin: 0;">8 3 5 0 3 3 1 5 0 3 0 2 0 4 5 4 2</pre>	<p style="text-align: center; margin: 0;">sample1.out</p> <pre style="margin: 0;">22</pre>
--	--

Ceci correspond à l'illustration précédente. La ville consiste en 8 colonnes avec un total de 20 modules. Il est possible de bouger de la configuration initiale en la configuration finale en 22 mouvements.

Exemple 2

<p style="text-align: center; margin: 0;">sample2.in</p> <pre style="margin: 0;">10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 500000000</pre>	<p style="text-align: center; margin: 0;">sample2.out</p> <pre style="margin: 0;">4500000000</pre>
---	--

Remarque : Le nombre de mouvements peut être très grand, trop grand pour un type *entier* classique. Utilisez des variables du type `long long`.