

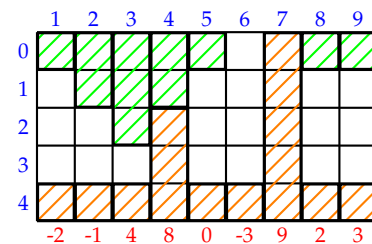
Mineria

P61019_ca

Olimpíada Informàtica Catalana 2022, Final (2022-05-14)

Sota una carretera recta abandonada d' n metres de longitud s'ha descobert un mineral valuós. Per a cada metre i (entre 1 i n) de la carretera, s'ha pogut determinar el benefici b_i que suposaria excavar cada metre vertical. (Nombres negatius indiquen pèrdues.) També, per a cada metre i , s'ha trobat a quina profunditat p_i hi ha un material tan dur que no es pot seguir excavant. Addicionalment, per seguretat, a cada posició i es permet excavar j metres només si a les posicions $i - 1$ i $i + 1$ s'han excavat almenys $j - 1$ metres. (A les posicions 0 i $n + 1$ no es pot excavar.) Podeu calcular el màxim benefici que es pot aconseguir?

A la dreta teniu el primer exemple d'entrada. A sota de cada columna en podeu veure el benefici per metre excavat. El color carbassa marca el material massa dur. El color verd mostra els metres excavats a la solució òptima. El benefici és $1 \cdot (-2) + 2 \cdot (-1) + 3 \cdot 4 + 2 \cdot 8 + 1 \cdot 0 + 0 \cdot (-3) + 0 \cdot 9 + 1 \cdot 2 + 1 \cdot 3 = 29$.



Entrada

L'entrada consisteix en diversos casos només amb nombres enters, cadascun amb n , seguida de b_1, b_2, \dots, b_n , seguides de p_1, p_2, \dots, p_n . Podeu suposar $1 \leq n \leq 1000$, que les b_i estan entre -10^9 i 10^9 , i que les p_i estan entre 0 i 10^9 .

Sortida

Per a cada cas, escriviu el màxim benefici possible.

Puntuació

- **Cas A:** Casos on cap b_i és negativa.
- **Cas B:** Resta de casos.

40% Punts

60% Punts

Observació

Us recomanem resoldre aquest problema en C++.

Exemple d'entrada

```
9
-2 -1 4 8 0 -3 9 2 3
4 4 4 2 4 4 0 4 4
9
-2 -1 4 8 0 -3 9 2 3
4 4 4 4 4 4 4 4 4
1
-1000000000
1000000000
4
1000000000 1000000000 1000000000 9999999
5 5 5 5
```

Exemple de sortida

```
29
68
0
5009999999
```

Informació del problema

Autor : Salvador Roura
Generació : 2024-05-02 20:30:38

© [Jutge.org](https://jutge.org), 2006–2024.
<https://jutge.org>