



Contest Menu

CONTESTANT

Overview

Announcements

9

Problems >

Editorial

NEW

Submissions

Clarifications

1

Scoreboard

Penyisihan SCPC



Contest is over.

Indonesian (id) ▾

Switch

A. Ayo Naik Kereta

Time limit

5 s

Memory limit

512 MB

Deskripsi

Pak Chanek sedang berkunjung ke Singanesia dan mencoba MRT di sana. Terdapat N buah stasiun yang dinomori dari 1 sampai N . Untuk masuk ke stasiun ke- i dibutuhkan biaya A_i koin, untuk keluar dari stasiun ke- j dibutuhkan biaya B_j koin. Kemudian, apabila awalnya masuk dari stasiun ke- i dan keluar melalui stasiun ke- j akan ada biaya tambahan sebesar $|i - j|^P \times C$ koin.

Pak Chanek awalnya memiliki K koin dan akan **bepergian sekali (masuk dan keluar stasiun tepat sekali) atau tidak sama sekali** dari stasiun x ke stasiun y . Jarak dari dua stasiun x dan y ialah $|x - y| + 1$. Untuk setiap stasiun x untuk $(1 \leq x \leq N)$, tentukan jarak stasiun terjauh yang dapat dikunjungi Pak Chanek. Apabila ada lebih dari satu cara, keluarkan kemungkinan yang memberikan sisa uang maksimum yang disimpan Pak Chanek.

Secara khusus, apabila Pak Chanek bahkan tidak dapat bepergian sama sekali maka jarak stasiun terjauhnya dari x ialah 0, dan koinnya tidak berkurang. Tidak menutup kemungkinan juga Pak Chanek masuk dan keluar pada stasiun yang sama.

Batasan

- $1 \leq N \leq 200\,000$

- $1 \leq K \leq 10^{18}$
- $0 \leq A_i, B_i, C \leq 1\,000\,000$
- $1 \leq P \leq 2$

Masukan

```
N K C P
A1 A2 ... AN
B1 B2 ... BN
```

Keluaran

Keluarkan N baris, dengan baris ke- x menyatakan dua buah bilangan bulat, yaitu jarak stasiun terjauh yang dapat dikunjungi Pak Chanek dari stasiun x dan sisa uang maksimum yang dapat disimpan Pak Chanek setelah mencoba MRT apabila awalnya ia memiliki K koin.

Contoh Masukan 1

```
5 14 1 1
2 3 1 9 5
4 7 1 3 4
```

Contoh Keluaran 1

```
5 4
4 4
3 7
2 3
5 1
```

Contoh Masukan 2

```
5 14 1 2
2 3 1 9 5
4 7 1 3 4
```

Contoh Keluaran 2

```
4 0
3 4
3 5
2 3
3 4
```

Contoh Masukan 3

```
5 2 1 1
2 3 1 9 5
4 7 1 3 4
```

Contoh Keluaran 3

```
0 2
0 2
1 0
0 2
0 2
```

Penjelasan

Untuk contoh masukan pertama, ada beberapa cara yang dapat Pak Chanek lakukan apabila ia mulai dari stasiun pertama, beberapa di antaranya ialah:

- Naik dari stasiun 1, dan turun di stasiun 3, dengan jarak 3 stasiun dan biaya $A_1 + B_3 + C|1 - 3| = 2 + 1 + 1 \times 2 = 6$. Koin Pak Chanek cukup dan tersisa $14 - 6 = 8$ koin.
- Naik dari stasiun 1 dan turun di stasiun 5, dengan jarak 5 stasiun dan biaya $A_1 + B_5 + C|1 - 5| = 2 + 4 + 1 \times 4 = 10$. Koin Pak Chanek cukup dan tersisa 4 koin.

Begitu pula cara perhitungannya apabila ia mulai dari stasiun kedua dan selanjutnya.

Submit solution



Contest is over.