Lemah Lembut

Karena suatu kejadian, Dr. Zsoka yang dulunya Lemah Lembut, kini dipenuhi dengan amarah. Anda diminta untuk mengembalikan Dr. Zsoka menjadi Lemah Lembut seperti semula.

Anda memiliki N buah ramuan (dinomori dari 1 hingga N) untuk membuat Dr. Zsoka selemah lembut mungkin. Ramuan i memiliki nilai kelemahan A_i dan nilai kelembutan B_i. Anda dapat menggabungkan dua ramuan untuk meningkatkan nilai kelemahlembutan Dr. Zsoka sebanyak nilai maksimum dari selisih nilai kelemahan dan kelembutan kedua ramuan tersebut. Dengan kata lain, misalkan ramuan yang digabungkan adalah ramuan i dan j; nilai kelemahlembutan Dr. Zsoka akan meningkat sebesar $\max(|A_i - A_j|, |B_i - B_j|)$. Perhatikan bahwa setiap ramuan harus digunakan **tepat satu kali**. Dengan demikian, akan terdapat $\frac{N}{2}$ pasangan ramuan untuk digabungkan.

Carilah cara penggabungan ramuan yang dapat menghasilkan total nilai kelemahlembutan maksimum!

Batasan

- $2 \leq N \leq 200\,000$
- $-10^6 \leq A_i, B_i \leq 10^6$ untuk setiap $1 \leq i \leq N$
- N adalah bilangan genap.

Format Masukan

N
A_1 B_1
A_2 B_2
$\vdots$
A_N B_N

Format Keluaran

Keluarkan $\frac{N}{2}$ baris yang berisi pasangan bilangan bulat yang merepresentasikan ramuan yang akan digabungkan. Jika terdapat lebih dari satu solusi, keluarkan yang mana saja. Perhatikan bahwa setiap ramuan harus digunakan **tepat satu kali**.

Contoh 1

Masukan

```
4
0 0
1 0
1 1
0 1
```

Keluaran

```
3 1
4 2
```

Penjelasan

Kelemahlembutan yang diperoleh adalah $1 + 1 = 2$.

Contoh 2

Masukan

```
2
-1000000 -1000000
1000000 1000000
```

Keluaran

```
1 2
```