

## Találkozás

Egy rendezvényen ismerjük az egyes vendégek érkezési és távozási időpontjait. Bárkivel találkozhatunk, amikor jelen van, beleértve az érkezésének és a távozásának az időpontjait is.

Készíts programot, amely meghatározza a legrövidebb időintervallumot, ami alatt a vendégek legalább felével találkozhatunk!

### Bemenet

A *standard bemenet* első sorában a vendégek száma van ( $1 \leq N \leq 100\,000$ ). A következő  $N$  sor az egyes vendégek érkezési és távozási időpontjait tartalmazza ( $1 \leq \text{Érk}_i < \text{Táv}_i \leq 100\,000$ ), érkezés szerinti sorrendben.

### Kimenet

A *standard kimenet* első sorába a legrövidebb olyan időintervallum időpontjai számát kell írni, ami alatt a vendégek legalább felével találkozhatunk! A második sorba ennek az intervallumnak a kezdő- és végidőpontját kell kiírni (több megoldás esetén a legkorábbi)!

### Példa

Bemenet

```
6
1 5
2 3
5 9
7 8
10 15
10 18
```

Kimenet

```
2
9 10
```

Magyarázat: a 3. vendéggel még a 9. időpontban találkozhatunk, az utolsó kettővel pedig már a 10.-ben.

### Korlátok

Időlimit: 0.2 mp.

Memórialimit: 32 MB