

Ádám és Éva közül legalább az egyik

Ádám és Éva megadta, hogy egy mely időszakokban érnek rá. Az időszakokat (K,V) intervallumokkal adjuk meg, ami azt jelenti, hogy az adott személy K és V óra között ér rá – két időszak biztos nem ér össze. Értelmezés: Ha 5 órától 7 óráig és 8 órától 9 óráig érek rá, akkor biztos foglalt vagyok 7 és 8 között.

Írj programot, amely megadja azon időszakokat, amikor Ádámmal vagy Évával (vagy mindkettőjükkel) találkozhatunk!

Bemenet

A *standard bemenet* első sorában az utolsó lehetséges időpont értéke szerepel ($100 \leq P \leq 100\,000\,000$). A második sorban Ádám elérhető időszakai száma van ($1 \leq A \leq 100\,000$). A következő A sor tartalmazza Ádám elérhető időszakait ($1 \leq AK_i < AV_i \leq P$), időrendben ($AK_i > AV_{i-1}$). A következő sorban Éva elérhető időszakai száma van ($1 \leq E \leq 100\,000$). Az utolsó E sor tartalmazza Éva elérhető időszakait ($1 \leq EK_i < EV_i \leq P$), időrendben ($EK_i > EV_{i-1}$).

Kimenet

A *standard kimenet* első sorába azon időszakok K számát kell írni, amelyekben Ádámmal vagy Évával (vagy mindkettőjükkel) találkozhatunk! A következő K sorba ezen időszakok kezdete és vége kerüljön, időrendben! Két szomszédos időszak nem érhet össze!

Példa

Bemenet

```
100
3
8 10
12 14
18 21
4
9 13
15 17
19 20
21 22
```

Kimenet

```
3
8 14
15 17
18 22
```

Magyarázat: 8 és 10, valamint 12 és 14 között Ádám ér rá, 9 és 13 között Éva, azaz 8 és 14 között találkozhatunk valamelyikükkel. 14 és 15 között egyikük sem ér rá, 15-től 17-ig Éva ráér, majd 17-től 18-ig megint egyikük sem. 18-tól 21-ig Ádám ráér (közben 19-től 20-ig Éva is), majd 21-től 22-ig Éva, azaz 18-tól 22-ig megint találkozhatunk valamelyikükkel.

Korlátok

Időlimit: 0.4 mp.

Memórialimit: 32 MB

Pontozás

A tesztek 60%-ában $P \leq 100\,000$.