

Házak

Egy lakóparkban téglalap alapterületű házak van.

Írj programot, amely megadja azokat az házakat, amelyeknek legalább egy pontja látszik a megadott nézőpontból!

Megjegyzés: Ha egy nézőpontból húzott félegyenesre több ház sarokpontja is ráesik, akkor csak az a pont látszik, amelyik a nézőponthoz legközelebb van.

Bemenet

A *standard bemenet* első sorában a házak száma van ($2 \leq N \leq 100\,000$). A további N sor mindegyike egy-egy ház bal alsó ($1 \leq x_1, y_1 \leq 10^7$) és jobb felső ($1 \leq x_2, y_2 \leq 10^7$) sarkának koordinátáit tartalmazza. Minden ház egyenes állású (azaz oldalai párhuzamosak a koordináta tengelyekkel), továbbá teljes egészében az első síknegyedben helyezkedik el. Bármely két ház alapterületének nincs közös pontja. A nézőpont az origóban van.

Kimenet

A *standard kimenet* első sorába azon házak számát kell írni, ahánynak legalább egy pontja látszik a nézőpontból! A második sorba kell írni ezen házak azonosítóit, tetszőleges sorrendben!

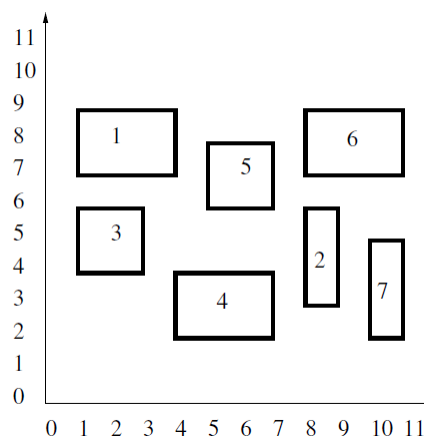
Példa

Bemenet

```
7
1 7 4 9
8 3 9 6
1 4 3 6
4 2 7 4
5 6 7 8
8 7 11 9
10 2 11 5
```

Kimenet

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



Korlátok

Időlimit: 0.3 mp.

Memórialimit: 32 MiB

Pontozás

A pontok 15%-a szerezhető olyan tesztekre, ahol minden ház négyzet alakú.

A pontok további 15%-a szerezhető olyan tesztekre, ahol $N \leq 1000$.

A pontok további 20%-a szerezhető olyan tesztekre, ahol $N \leq 10\,000$.