

문제 B. 직사각형 고리 줄기

시간 제한 1 초 메모리 제한 1024 MB

송이는 바닥에 놓인 직사각형 모양의 고리들을 발견했다.

바닥은 2차원 좌표평면으로 나타낼 수 있으며, 모든 고리의 변은 좌표축과 평행하다. 송이는 같고리 하나를 이용해 모든 고리를 한 번에 줄고 싶다.

같고리를 좌표평면 위의 한 점에 꽂으면 그 점을 포함하는 모든 고리를 주울 수 있다. 고리의 변 위에 있는 점도 그 고리에 포함된다.

N 개의 고리가 주어질 때, 모든 고리를 주울 수 있는 점을 구하여라.

단, 만약 그러한 점이 존재하지 않는다면 대신 서로 겹치지 않는 두 고리를 구하여라.

항상 위 두 경우 중 정확히 하나가 성립함을 보일 수 있다.

입력

첫 번째 줄에 직사각형 고리의 개수 N 이 주어진다.

그다음 줄부터 N 개의 줄 중 i 번째 줄에 i 번 직사각형 고리의 왼쪽 아래와 오른쪽 위 꼭짓점을 나타내는 네 정수 $x_{i,1}, y_{i,1}, x_{i,2}, y_{i,2}$ 가 공백으로 구분되어 주어진다.

출력

모든 고리를 주울 수 있는 점 (x, y) 가 존재한다면 $1 \times y$ 를 출력한다.

그러한 점이 존재하지 않는다면 서로 공통으로 포함하는 점이 없는 두 고리의 번호 i, j 를 골라 $2 \ i \ j$ 를 출력한다.

가능한 답이 여러 가지라면 그중 아무거나 하나 출력한다.

제한

- $2 \leq N \leq 200\,000$
- $-10^9 \leq x_{i,1} < x_{i,2} \leq 10^9$
- $-10^9 \leq y_{i,1} < y_{i,2} \leq 10^9$

입출력 예시

표준 입력(stdin)	표준 출력(stdout)
3 0 0 4 4 2 -1 5 3 1 2 3 6	1 2 2
4 0 0 2 2 3 1 5 4 -2 -1 4 3 1 -3 6 5	2 2 1