

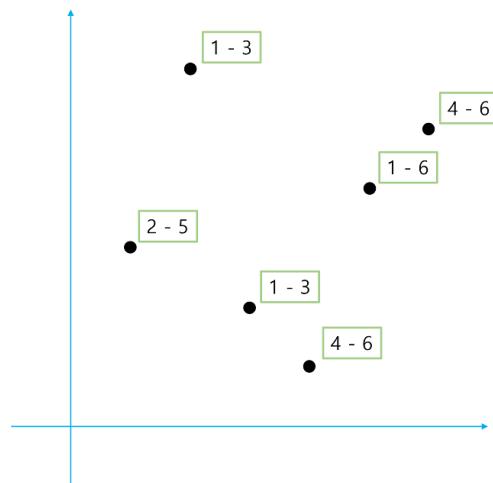
보급

2차원 평면에 N 개의 군사 기지가 있는 구역이 있다. 각 i 번째 부대의 위치는 좌표 (X_i, Y_i) 로 알려져 있다. 이 구역을 담당한 보급 부대는 모든 기지에 보급을 수행하려고 한다. 각 i 번째 기지가 보급을 받을 수 있는 날짜는 A_i 번째부터 B_i 번째 날짜까지이다. 전쟁 중이라, 보급 부대는 병력이 전체적으로 원쪽 위에서 오른쪽 아래로 내려가는 모양의 대열을 유지하면서 오른쪽 위 방향으로 전진해야 한다. 따라서, 아래 조건들이 모두 만족되도록 각 i 번째 기지가 보급을 받을 날짜 V_i 를 하루씩 지정해야 한다.

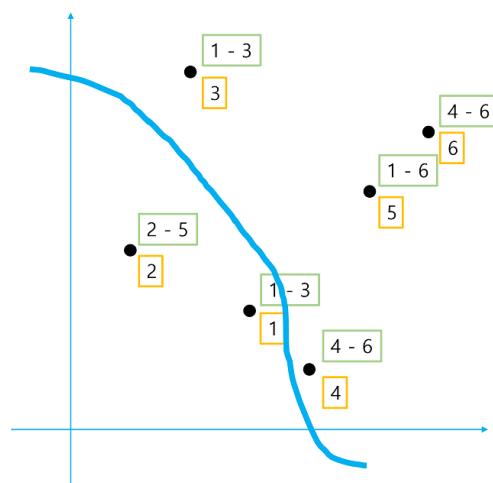
- 모든 i 에 대해 $A_i \leq V_i \leq B_i$ 이다.
- 모든 i, j 에 대해 $X_i < X_j, Y_i < Y_j$ 인 경우 $V_i < V_j$ 라야 한다.
- 모든 i, j 에 대해 $i \neq j$ 이면 $V_i \neq V_j$ 라야 한다.

각 기지의 위치와 보급 받을 수 있는 날짜들의 범위를 입력으로 받아 조건을 만족하면서 모든 기지에 보급을 할 수 있는지 확인하는 프로그램을 작성하라.

아래 예는 6개의 기지가 있는 상황을 보여 준다. 각 점이 기지에 해당하며 점 오른쪽 위에 보급을 받을 수 있는 날짜 범위가 주어져 있다.



아래 그림은 위의 예에서 조건을 만족하도록 보급 날짜를 정한 예를 보여준다. 각 점 오른쪽 아래에 배정된 날짜가 표기되어 있다. 아래 그림의 곡선은 보급 부대의 대형이 2일째와 3일째 사이에 있을 수 있는 가능한 위치를 보여 준다.



제약 조건

- 주어지는 모든 수는 정수이다.
- $1 \leq N \leq 250\,000$
- $1 \leq A_i \leq B_i \leq N$
- $1 \leq X_i \leq N$
- $1 \leq Y_i \leq N$
- 모든 X_i 는 서로 다르다. 즉 $i \neq j$ 이면 $X_i \neq X_j$ 이다.
- 모든 Y_i 는 서로 다르다. 즉 $i \neq j$ 이면 $Y_i \neq Y_j$ 이다.

부분문제

- (13점) $N \leq 10$.
- (18점) $N \leq 2\,500$.
- (22점) 모든 i 에 대해 $B_i = N$ 이다.
- (47점) 추가 제약 조건 없음.

입력 형식

첫 번째 줄에 기지의 개수 N 이 주어진다.

다음 N 개의 줄 중 i 번째 줄에 기지의 정보 X_i, Y_i, A_i, B_i 가 공백을 사이에 두고 주어진다.

출력 형식

보급 날짜 배정이 가능한 경우 첫 번째 줄에 YES를 출력한다. 다음 줄에 기지 번호 순서대로 배정된 날짜들을 공백을 사이에 두고 출력한다.

보급 날짜 배정이 불가능한 경우 첫 번째 줄에 NO를 출력한다.

예제

표준 입력(stdin)	표준 출력(stdout)
6 2 6 1 3 4 1 4 6 6 5 4 6 1 3 2 5 3 2 1 3 5 4 1 6	YES 3 4 6 2 1 5
2 1 1 2 2 2 2 1 1	NO