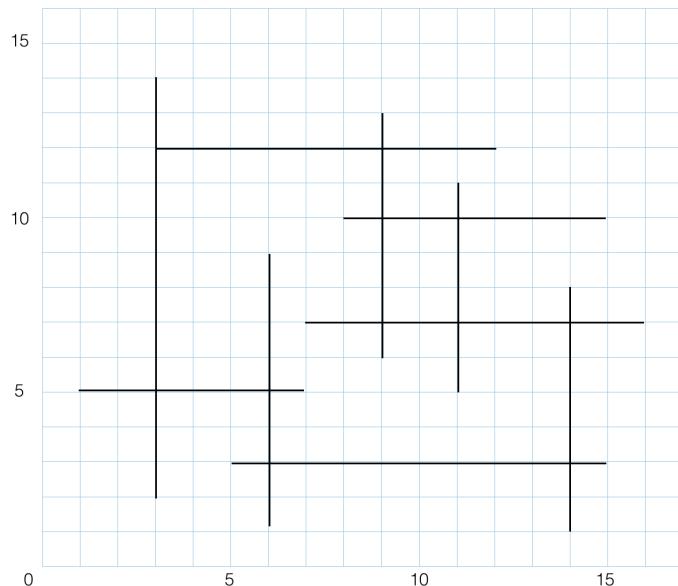


## 프로그래밍 과제 10

- 입력으로  $N$ 개의 수직 혹은 수평 선분이 주어진다. 선분들간의 교차점의 좌표를 모두 계산하여  $x$ 좌표에 대한 오름차순으로 정렬하여 출력하는 프로그램을 작성하라.  $x$ 좌표가 동일한 경우에는  $y$ 좌표가 작은 점을 먼저 출력한다. 입력의 첫 줄에는 선분의 개수  $N$ 이 주어지고, 이어진  $N$ 줄에는 각 줄마다 하나의 선분의 시작점과 끝점의 좌표가 주어진다. 수평 선분의 경우  $x$ 좌표가 작은 점이 먼저 주어지고, 수직 선분의 경우  $y$ 좌표가 작은 점이 항상 먼저 주어진다. 수직이나 수평이 아닌 선분이 주어지는 경우는 없다. 수평 선분끼리 만나거나 혹은 수직 선분끼리 만나는 경우는 교차점으로 간주하지 않는다. 이 문제를 해결하기 위해서 두 선분이 교차하는지 검사하는 함수 `intersect`를 만들어 사용하라.



입력 예	출력
10	[3, 5]
5 3 15 3	[3, 12]
1 5 7 5	[6, 3]
7 7 16 7	[6, 5]
8 10 15 10	[9, 7]
3 12 12 12	[9, 10]
3 2 3 14	[9, 12]
6 1 6 9	[11, 7]
9 6 9 13	[11, 10]
11 5 11 11	[14, 3]
14 1 14 8	[14, 7]