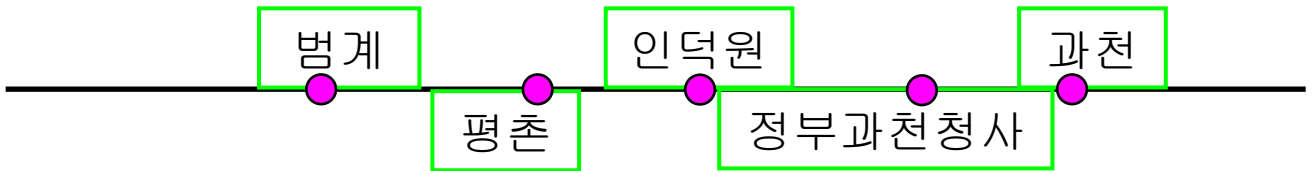


제 9 회 대학생 프로그래밍 경시대회



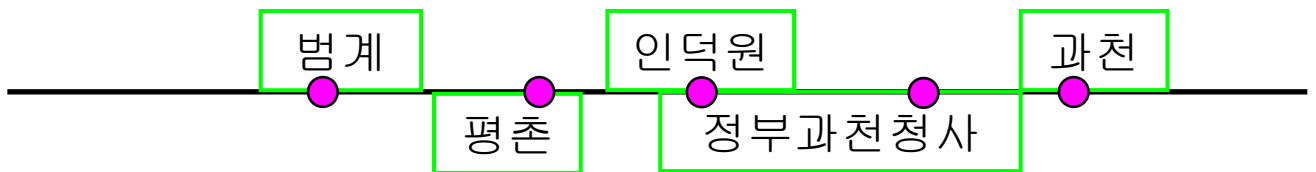
문제 D 노선도



서울 시청 지하철노선 기획본부에 근무하는 공무원 미풍은 서울 지하철 노선도를 시민들이 최대한 보기 편하게 그리기를 원한다. 위 노선도에서는 분홍 원으로 표시되는 다섯 개의 역이 주어져 있다. 각각의 역은 고유 이름을 가지고 있다. 위 노선도에 나오는 역의 이름은 범계, 평촌, 인덕원, 정부과천청사, 과천이다. 미풍은 직사각형 형태의 이름표를 이용하여 각각의 역의 이름을 지도에 표시하기를 원한다. 각 이름표의 세로 크기는 같다고 가정한다. 이름표의 가로 크기는 이름의 길이에 정비례하여 정해진다. 이름표는 위 노선도와 같이 노선의 위 또는 아래에 노선과 접하게 그린다. 각 역의 이름표는 사용자가 최대한 보기 편하게 다음과 같은 좋은 조건들을 만족시켜야 한다.

- I. 각 역의 이름표는 그 역을 표시하는 원과 만나야 한다.
- II. 각 역의 이름표는 다른 역을 나타내는 원과 접할 수는 있지만, 지나가서는 안 된다. 예를 들어, 위 노선도에서 정부과천청사 역의 이름표는 인덕원 역과 정부과천청사 역을 표시하는 원들과 접하고 있어서 괜찮지만, 아래 그림에서 정부과천청사 역의 이름표는 인덕원 역을 나타내는 원을 지나가고 있어서 안 된다. (각 역을 나타내는 원이 점인 경우에는 각 역을 표시하는 이름표의 어떤 변의 내부에 다른 역을 나타내는 점이 위치해서는 안 된다.)
- III. 서로 다른 두 역의 이름표는 서로 접할 수는 있지만 겹쳐서는 안 된다.

위 세 조건을 만족시키는 노선도를 좋은 노선도라 정의한다. 위의 그림은 좋은 노선도의 예이고 아래는 그렇지 않은 예이다.



길이가 무한한 직선으로 이루어진 하나의 지하철 노선에 대해 사용자가 보기 편한 좋은 노선도가 존재하는지를 판별하는 프로그램을 작성하시오. 또한 각 역을 나타내는 원은 하나의 점으로 표시된다고 가정한다.

입력

입력은 표준입력(standard input)을 통해 받아들인다. 입력의 첫 줄에는 테스트 케이스의 개수 T ($1 \leq T \leq 20$)가 주어진다. 각 테스트케이스의 첫 줄에는 지하철역의 수 N ($1 \leq N \leq 20$)이 주어지고 그 다음 N 줄에

걸쳐 각 역의 일차원 좌표 x ($0 \leq x \leq 1000$), 그 역의 이름표의 가로 길이 r ($0 < r \leq 1000$)가 정수로 주어진다. 각 역의 정보는 좌표값의 오름차순으로 주어진다. 각 정수 사이에는 하나의 공백이 있다.

출력

출력은 표준출력(standard output)을 통하여 출력한다. 각 테스트 케이스에 대하여 좋은 노선도가 존재하면 YES, 그렇지 않으면 NO를 출력하시오.

Sample Input

Output for the Sample Input

2	NO
3	YES
0 5	
2 4	
3 2	
5	
2 5	
3 3	
5 3	
6 2	
7 5	