

문제 G. 통모짜핫도그

시간 제한 1 초
메모리 제한 128 MB

상찌는 잠을 잘 못 자는 이들을 위한 여관인 ‘통모짜핫도그’의 관리자이다. 통모짜핫도그는 아직 소규모이기 때문에 한 방을 하나만 운영하고 있다. 참고로 통모짜핫도그의 반대말은 요즘잘자쿨냥이다.

투숙객들은 관리자인 상찌에게 방의 이용 시작 시각과 이용 시간인 s, d 를 상찌에게 알려준다.

늘 카운터에 있는 것이 지루했던 상찌는, 새로운 예약 프로그램을 만들려고 한다. 예약 프로그램은 N 개의 예약 요청을 처리해야 한다. 예약 요청은 이용 시작 시각 s 가 임박한 순으로 주어지고, 방 이용 시간 d 가 주어진다. 단, 이용 시작 시각이 같은 예약은 없다.

예약 프로그램은 예약 요청을 순서대로 확인하는데, 어떤 예약이 수락한 예약의 시간과 겹치지 않는다면 그 예약에 대해 ‘YES’라고 출력하고 그렇지 않다면 ‘NO’라고 출력한다. 이용 시작 시각과 이용 끝 시각이 같은 두 예약은 겹친 것이 아니다.

N 개의 예약 요청에 대해, 프로그램이 각각의 예약 요청에 어떻게 응답해야 하는지 구해보자.

입력

첫째 줄에 정수 N ($1 \leq N \leq 200,000$)이 주어진다.

둘째 줄부터 N 개의 줄에 순서대로 i ($1 \leq i \leq N$) 번째 예약의 이용 시작 시각 s_i ($1 \leq s_i \leq 10^9$)와 이용 시간을 의미하는 정수 d ($1 \leq d \leq 10^9$)가 주어진다.

N 개의 예약은 이용 시작 시각 s 를 기준으로 오름차순으로 주어지며, 이용 시작 시각이 같은 예약은 주어지지 않는다.

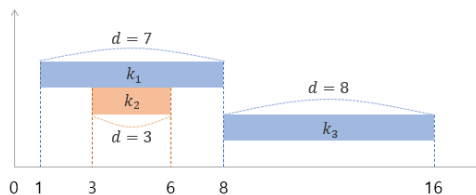
출력

N 개의 줄에 순서대로 각 예약 요청에 대해 프로그램이 응답해야 할 문자열을 출력한다.

입출력 예시

표준 입력(stdin)	표준 출력(stdout)
3 1 7 3 3 8 8	YES NO YES

설명



가장 먼저 k_1 의 예약이 수락된다.

이후 k_2 의 요청은 k_1 의 요청과 시간이 겹치기 때문에 요청이 수락될 수 없다.

k_3 의 요청은 k_1 예약의 시간과 겹치지 않기 때문에 수락할 수 있다.