

## 문제 1. 농장 (farming)

농부 존이 어느날 실종된 이후, 농부 최종민이 돌아왔다! 농부 최종민은 매년 자신의 농장에서 IOI풀이라고 불리는 식물을 기르고 있다. 몇 개의 IOI풀은 가을이 되면 아름다운 열매가 맺히며, 그렇지 않은 IOI풀은 시들어 죽는다. 종민이는 IOI풀을 팔아서 돈을 벌고 있으며, 또한 남은 아름다운 열매를 미국에 있는 젯소 베시에게 보내주는 부업도 하고 있다.

종민이의 농장은 동서 방향으로 늘어선  $N$ 개의 구역으로 나뉘는데, 서쪽에서  $i$ 번째 ( $1 \leq i \leq N$ )인 구역  $i$ 에는 IOI풀  $i$ 가 심어져 있다. IOI풀  $i$ 는 봄에 키가  $H_i$ 까지 자라고 그 뒤로 자라지 않는다. IOI풀  $i$ 는 열매를 맺으면  $P_i$ 원으로 거래된다. 열매를 맺지 않은 IOI풀은 시장에서 가치가 없다.

IOI풀은 여름에 햇빛을 많이 필요로 하는 식물이다. 한 구획에 심어져 있는 IOI풀에 대해, 그 구역보다 번호가 작은 구역과 번호가 큰 구역 모두에 그 IOI풀보다 키가 큰 IOI풀이 여름에 심어져 있으면, 그 IOI풀은 가을에 열매를 맺지 않는다.

즉 IOI풀  $i$  ( $1 \leq i \leq N$ )가 뽑히지 않을 때, 가을에 열매를 맺지 않는 것은 여름에서 구역  $1, \dots, i-1$ 에 IOI풀  $i$ 보다 큰 IOI풀이 있고, 구역  $i+1, \dots, N$ 에 IOI풀  $i$ 보다 큰 IOI풀이 있는 경우이다.

농부 최종민은 돈에 대한 욕심이 없는 사람이어서, 지금까지 그냥 대충 IOI풀을 거둬가면서 일을 하고 있었다. 하지만 올해는 조금 급하다 - 젯소 베시가, 농부 존을 납치하고, 자신들에게 이상한 열매를 보내는 종민이에게 소송을 걸었다! 종민이는 고로 돈이 많이 필요하다. 열매를 맺은 IOI풀의 거래 가격의 합에서, IOI풀을 뽑는 데에 든 총 비용을 뺀 값이, 종민이의 이익이 된다. 종민이는 IOI풀로부터 최대 얼마의 이익을 얻을 수 있을까?

### 입력

첫째 줄에는 종민이의 농장의 구역 수  $N$ 이 주어진다.. ( $1 \leq N \leq 100,000$ )

이후  $N$ 개의 줄에 3개의 정수  $H_i, P_i, C_i$ 가 입력된다. 이것은, IOI풀  $i$ 가 봄에 키가  $H_i$ 까지 자란다는 것, 가을에 열매가 맺으면 가격이  $P_i$ 인 것, 그리고 뽑는 비용은  $C_i$ 라는 것을 의미한다. ( $1 \leq H_i, P_i, C_i \leq 1,000,000,000$ )

## 출력

IOI풀로부터 얻을 수 있는 최대 이익을 출력한다.

## 입출력 예제

입력 1	출력 1
7 22 60 30 46 40 30 36 100 50 11 140 120 38 120 20 24 90 60 53 50 20	320

입력 2	출력 2
5 18 150 180 18 380 250 18 140 170 17 180 900 14 150 520	1000

입력 3	출력 3
8 52 156 59 15 166 185 16 122 115 24 161 154 44 252 678 32 225 557 44 155 254 59 57 253	854

## 서브태스크 정보

### 서브태스크 1 (15점)

$N \leq 20$

### 서브태스크 2 (15점)

$N \leq 300$

### 서브태스크 3 (10점)

$N \leq 5,000$

### 서브태스크 4 (40점)

임의의 서로 다른  $i, j$ 에 대해  $H_i \neq H_j$ 를 만족한다.

### 서브태스크 5 (20점)

추가 제약 조건이 없다.