

침몰하는 타이타닉

유럽에서 가장 유명했던 유람선 타이타닉이 침몰하고 있습니다. 유람선에는 N명의 승객이 타고 있습니다. 구명보트를 타고 탈출해야 하는데 타이타닉에 있는 구명보트는 2명 이하로만 탈 수 있으며, 보트 한 개에 탈 수 있는 총 무게도 M kg 이하로 제한되어 있습니다.

매개변수 nums에 N명의 승객 몸무게가 주어지고, m에 보트 한 개에 탈 수 있는 제한 무게가 주어지면, 승객 모두가 탈출하기 위한 구명보트의 최소개수를 반환하는 프로그램을 작성하세요.

입출력 예:

nums	m	answer
[90, 50, 70, 100, 60]	140	3
[86, 95, 107, 67, 38, 49, 116, 22, 78, 53]	150	5
[68, 72, 30, 105, 55, 115, 36, 67, 119, 111, 95, 24, 25, 80, 55, 85, 75, 83, 21, 81]	120	14

제한사항

- nums의 길이는 200,000을 넘지 않습니다.
- 매개변수 m에 $M(70 \leq M \leq 10,000)$ 이 주어집니다.
- 승객의 몸무게는 50이상 1,000이하 이며, 각 승객의 몸무게는 M을 넘지는 않습니다.

선긋기

현수는 수직선 위에 선을 그으려고 합니다. 선을 그을 때에는 수직선상의 한 점에서 다른 한 점까지 긋게 된다. 선을 그을 때에는 이미 선이 있는 위치에 겹쳐서 그릴 수도 있는데, 여러 번 그은 곳과 한 번 그은 곳의 차이를 구별할 수 없다고 하자.

이와 같은 식으로 선을 그었을 때, 현수가 그린 선(들)의 총 길이를 구하는 프로그램을 작성하시오.

■ 입력설명

매개변수 nums에 $N(5 \leq N \leq 200,000)$ 개의 현수가 그은 선의 정보가 좌표(x, y)로 주어집니다. 선의 정보는 수직선상의 좌표인데 x는 선의 시작점이고, y는 선의 끝점입니다. ($x \leq y$)
 $1 \leq x, y \leq 1,000,000,000$

■ 출력설명

선의 총 길이를 반환합니다.

■ 매개변수 형식 1

[[1, 3], [2, 5], [7, 10]]

■ 반환값 형식 1

7

■ 매개변수 형식 2

[[5, 6], [1, 3], [7, 8], [9, 10]]

■ 반환값 형식 2

5

회의실 배정

한 개의 회의실이 있는데 이를 사용하고자 하는 n 개의 회의들에 대하여 회의실 사용표를 만들려고 한다. 각 회의에 대해 시작시간과 끝나는 시간이 주어지고, 각 회의가 겹치지 않게 하면서 회의실을 사용할 수 있는 최대수의 회의를 찾아라. 단, 회의는 한번 시작하면 중간에 중단될 수 없으며 한 회의가 끝나는 것과 동시에 다음 회의가 시작될 수 있다.

매개변수 `times`에 각 회의의 시작시간과 끝나는 시간의 정보가 주어지면, 한 개의 회의실로 할 수 있는 최대 회의 수를 반환하는 프로그램을 작성하세요.

입출력 예:

times	answer
[[1, 4], [2, 3], [3, 5], [4, 6], [5, 7]]	3
[[3, 3], [1, 3], [2, 3]]	2
[[1, 2], [2, 3], [3, 4], [4, 7], [5, 6], [6, 7]]	5

제한사항

- `times`의 길이는 100,000을 넘지 않습니다.
- 하나의 회의는 시작시간과 끝나는 시간이 같을 수 있다.

입력예제 1번 설명:

(2, 3) , (3, 5), (5, 7)이 회의실을 이용할 수 있다.

이동 횟수

물류창고에서 근무하는 현수는 n 개의 물건을 A창고에서 B창고로 옮기려고 합니다.

현수는 한 번에 5kg이하로만 들고 이동할 수 있습니다. 한 번에 여러개를 옮길 수 있습니다.

A창고에서 B창고로의 왕복을 한 번의 이동이라고 할 때 최소 이동 횟수로 n 개의 물건을 모두 옮기려고 합니다.

매개변수 `nums`에 n 개의 물건의 무게정보가 주어지면 모든 물건을 A창고에서 B창고로 옮기는데 필요한 최소 이동 횟수를 반환하는 프로그램을 작성하세요.

입출력 예:

nums	answer
[2, 5, 3, 4, 2, 3]	4
[2, 3, 4, 5]	3
[3, 3, 3, 3, 3]	5

제한사항

- `nums`의 길이는 100,000을 넘지 않습니다.
- 모든 물건의 무게는 2kg이상 5kg이하입니다.

씨름 선수

현수는 씨름 감독입니다. 현수는 씨름 선수를 선발공고를 냈고, N명의 지원자가 지원을 했습니다. 현수는 각 지원자의 키와 몸무게 정보를 알고 있습니다.

현수는 씨름 선수 선발 원칙을 다음과 같이 정했습니다.

“다른 모든 지원자와 일대일 비교하여 키와 몸무게 중 적어도 하나는 크거나, 무거운 지원자만 뽑기로 했습니다.”

만약 A라는 지원자보다 키도 크고 몸무게도 무거운 지원자가 존재한다면 A지원자는 탈락이고 그렇지 않을 경우 A지원자는 뽑힙니다.

입력설명

매개변수 bodys에 $N(5 \leq N \leq 300,000)$ 명의 키와 몸무게 정보가 차례로 주어집니다. 각 선수의 키와 몸무게는 모두 다릅니다.

출력설명

씨름 선수로 뽑히는 최대 인원을 반환하세요.

매개변수 형식 1

[[172, 67], [183, 65], [180, 70], [170, 72], [181, 60]]

반환값 형식 1

3

출력설명

(183, 65), (180, 70), (170, 72)가 선발됩니다. (181, 60)은 (183, 65) 때문에 탈락하고, (172, 67)은 (180, 70) 때문에 탈락합니다.

매개변수 형식 2

[[177, 50], [180, 60], [176, 65], [175, 67]]

반환값 형식 2

3