

2304번 - 창고 다각형

시간 제한	메모리 제한	제출	정답	맞은 사람	정답 비율
2 초	128 MB	611	263	230	46.278%

문제

N 개의 막대 기둥이 일렬로 세워져 있다. 기둥들의 폭은 모두 1 m이며 높이는 다를 수 있다. 이 기둥들을 이용하여 양철로 된 창고를 제작하려고 한다. 창고에는 모든 기둥이 들어간다. 이 창고의 지붕을 다음과 같이 만든다.

- 지붕은 수평 부분과 수직 부분으로 구성되며, 모두 연결되어야 한다.
- 지붕의 수평 부분은 반드시 어떤 기둥의 윗면과 닿아야 한다.
- 지붕의 수직 부분은 반드시 어떤 기둥의 옆면과 닿아야 한다.
- 지붕의 가장자리는 땅에 닿아야 한다.
- 비가 올 때 물이 고이지 않도록 지붕의 어떤 부분도 오목하게 들어간 부분이 없어야 한다.

그림 1은 창고를 옆에서 본 모습을 그린 것이다. 이 그림에서 굵은 선으로 표시된 부분이 지붕에 해당되고, 지붕과 땅으로 둘러싸인 다각형이 창고를 옆에서 본 모습이다. 이 다각형을 창고 다각형이라고 하자.

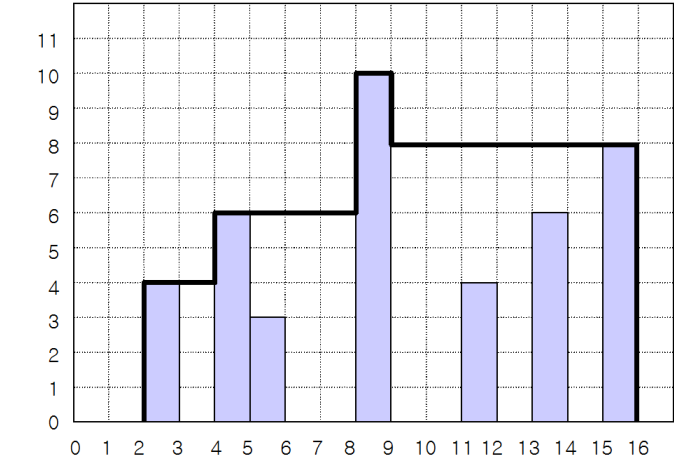


그림1. 기둥과 지붕(굵은 선)의 예

창고 주인은 창고 다각형의 면적이 가장 작은 창고를 만들기를 원한다. 그림 1에서 창고 다각형의 면적은 98 m^2 이고, 이 경우가 가장 작은 창고 다각형이다.

기둥들의 위치와 높이가 주어질 때, 가장 작은 창고 다각형의 면적을 구하는 프로그램을 작성하시오.

입력

첫 줄에는 기둥의 개수를 나타내는 정수 N 이 주어진다. N 은 1 이상 1,000 이하이다. 그 다음 N 개의 줄에는 각 줄에 각 기둥의 왼쪽 면의 위치를 나타내는 정수 L 과 높이를 나타내는 정수 H 가 한 개의 빈 칸을 사이에 두고 주어진다. L 과 H 는 둘 다 1 이상 1,000 이하이다.

출력

첫 줄에 창고 다각형의 면적을 나타내는 정수를 출력한다.

예제 입력 1 복사

```
7
2 4
11 4
15 8
4 6
5 3
8 10
13 6
```

예제 출력 1 복사

```
98
```

출처

Olympiad (/category/2) > 한국정보올림피아드 (/category/55) > KOI 2005 (/category/71) > 초등부 (/category/detail/370) 2번