

Alake

Artificial Lake [Matt McCutchen, 2006]

Mùa hè nóng nực làm cho các con bò kêu la rên rĩ. Farmer John cuối cùng quyết định xây dựng một hồ bơi nhân tạo. Theo nghiên cứu, anh đang mô hình cái hồ này như một mảnh đất hai chiều bao gồm một dãy N mức độ cao liên tiếp. Các mức độ cao này được đánh số từ 1 đến N theo chiều từ trái sang phải ($1 \leq N \leq 100,000$).

Mỗi một mức (level) được miêu tả bằng hai số nguyên: chiều rộng W_i ($1 \leq W_i \leq 1,000$) và chiều cao (giống như độ cao so với mực nước biển) H_i ($1 \leq H_i \leq 1,000,000$). Các chiều cao này là duy nhất. Một hàng rào cao (coi như) vô hạn bao bọc cái hồ ở hai bên trái và phải. Sau đây là một ví dụ về mô hình này:

```

      *           * :
      *           * :
      *           * 8
      *   ***     * 7
      *   ***     * 6
      *   ***     * 5
      *   ***     * 4 <- height
      *   ***     * 3
      *   ***     * 2
      *   ***     * 1
Level  |  1  | 2  |  3  |

```

Sau khi xây dựng, anh ta bắt đầu đổ nước vào hồ từ lúc bình minh vào đây có độ cao thấp nhất với dung lượng 1 đơn vị mét vuông trên một phút. Nước cứ đổ đến khi mực nước chạm một độ cao nào đó, và sau đó nó tràn và chảy sang các ô bên cạnh.

Hãy xác định thời gian mà các độ cao được bao phủ bởi một đơn vị diện tích nước.

WATER	WATER OVERFLOWS	
*	*	*
* V	* V	*
*	* . . .	* ~~~~~
* **	* ~~~~* :	* ~~~~* ~~~~
* **	* ~~~~* :	* ~~~~* ~~~~
* **	* ~~~~* ~~~~	* ~~~~* ~~~~
* *****	* ~~~~* ~~~~	* ~~~~* ~~~~
* ~~~~*****	* ~~~~* ~~~~	* ~~~~* ~~~~
* ~~~~*****	* ~~~~* ~~~~	* ~~~~* ~~~~
* ~~~~*****	* ~~~~* ~~~~	* ~~~~* ~~~~

Sau 4 phút

Mức 1 bị bao phủ

Sau 26 phút

Mức 3 bị bao phủ

Sau 50 phút

Mức 2 bị bao phủ

Các câu trả lời không bao giờ vượt quá số nguyên được biểu diễn trong 31 bits.

Dữ liệu vào từ tệp: **alake.inp**

- Dòng đầu ghi số **N**.
- Từ dòng 2 đến **N+1**: Dòng **i+1** miêu tả mức **i** với hai số **W** và **H** được ngăn cách nhau bằng dấu cách trống.

Kết quả ra vào tệp: **alake.out**

Kết quả ra gồm **N** dòng: dòng thứ **i** ghi một số nguyên mà nó là số lượng phút từ lúc bình minh đến khi mặt trời lặn mà mức độ cao **i** bị ngập nước với độ cao bằng 1.

alake.inp	alake.out
3	4
4 2	50
2 7	26
6 4	