

#### Bài 4. (5,0 điểm)

Bob đang ngồi trên một chiếc máy bay. Giả sử chiếc máy bay bay từ điểm có tọa độ  $(-10^9, h)$  đến  $(10^9, h)$  theo một phương song song với trục  $Ox$ . Giả sử mặt đất là đường thẳng  $y = 0$ . Bob sẽ chọn một thời điểm bất kì khi chiếc máy bay đang bay để nhảy dù xuống. Nếu như nhảy dù xuống, khi đang ở trên không trung ở vùng không khí thông thường, sau mỗi giây, tung độ của Bob sẽ giảm đi 1 đơn vị và hoành độ sẽ tăng lên 1 đơn vị, tức là nếu giây thứ  $i$  Bob đang ở vị trí  $(x, y)$  với  $y \geq 1$  thì giây thứ  $i + 1$  Bob sẽ ở vị trí  $(x + 1, y - 1)$ .

Tuy nhiên, trên mặt đất xuất hiện những luồng khí nóng thổi lên. Những luồng khí này có dạng các dải giới hạn bởi 2 tia song song với trục tung và gốc nằm ở trục hoành. Khi Bob bay vào vùng khí nóng, anh ta sẽ không rơi xuống mà thay vào đó là giữ nguyên độ cao, tức là mỗi giây Bob sẽ di chuyển từ vị trí  $(x, y)$  đến vị trí  $(x + 1, y)$ , cho đến khi đi hết luồng khí nóng.

**Yêu cầu:** Tính thời gian lớn nhất có thể từ lúc Bob bắt đầu nhảy dù đến lúc chạm đất.

**Dữ liệu vào từ tệp văn bản BAI4.INP có cấu trúc:**

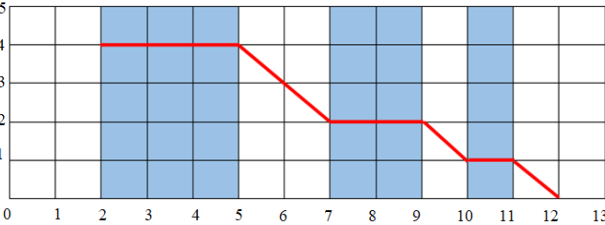
- Dòng thứ nhất chứa hai số  $n$  và  $h$  ( $1 \leq n \leq 3 \times 10^5$ ;  $1 \leq h \leq 10^9$ );
- $n$  dòng tiếp theo mỗi dòng chứa 2 số nguyên  $x_i$  và  $x_j$  ( $1 \leq x_i < x_j \leq 10^9$ ) chỉ ra tọa độ  $x$  của điểm bắt đầu và kết thúc của từng dải khí nóng. Các dải không khí không giao nhau và được sắp xếp theo thứ tự xuất hiện của trục tọa độ từ trái sang phải.

Các số trên cùng một dòng được ghi cách nhau bởi dấu cách.

**Kết quả ghi ra tệp văn bản BAI4.OUT có cấu trúc:**

Ghi một số nguyên là thời gian lớn nhất tìm được.

**Ví dụ:**

| BAI4.INP                   | BAI4.OUT | Minh họa                                                                             |
|----------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 4<br>2 5<br>7 9<br>10 11 | 10       |  |

**Ràng buộc:**

- Subtask 1: 70% số điểm với  $n \leq 10^3$ ;
- Subtask 2: 30% số điểm với  $n \leq 3 \times 10^5$ .