

SUM6 F - Mạng lưới điện thoại

Sau khi tốt nghiệp đại học ngành viễn thông, đang trong lúc rảnh rỗi chờ việc làm, Tồ ở nhà chán không biết làm gì nên nghĩ ra trò nghe trộm điện thoại. Ngôi làng của Tồ có M hộ gia đình sống dọc theo ven sông, được đánh số từ 1 tới M .

Ngôi làng này mới được nâng cấp hệ thống đường dây điện thoại, tuy nhiên Tồ đã chế ra được thiết bị nghe trộm điện thoại trên hệ thống này. Thiết bị này có thể nghe trộm được cuộc gọi giữa 2 ngôi nhà, nếu như nó được lắp đặt nằm giữa 2 ngôi nhà này.

Bài toán đặt ra là cho vị trí thiết bị và tổng số cuộc gọi được phát hiện bởi từng thiết bị mà Tồ sử dụng, hãy tính số lượng cuộc gọi tối thiểu được thực hiện.

Input

Dòng đầu tiên gồm hai số nguyên n - số thiết bị mà Tồ sử dụng, và m là số ngôi nhà trong làng, ($1 \leq n \leq 100\,000$, $n < m \leq 10^9$).

N dòng tiếp theo, mỗi dòng gồm 2 số p_i và c_i mô tả vị trí và tổng số cuộc gọi được phát hiện bởi thiết bị thứ i . Ta nói một thiết bị được đặt ở vị trí p_i nếu và chỉ nếu nó nằm giữa hai ngôi nhà có số thứ tự p_i và $p_{(i+1)}$, ($1 \leq p_i < m$, $1 \leq c_i \leq 10^9$).

Không có hai thiết bị được đặt cùng một vị trí.

Output

In ra một số nguyên duy nhất là số cuộc gọi tối thiểu được thực hiện.

Example

Test 1:

Input:

3 4

3 1

2 2

1 1

Output:

2

Test 2:

Input:

2 3

1 23
2 17

Output:

23

Test 3:

Input:

3 9
7 2
8 3
3 4

Output:

5