

Bài 1. Soldier.*

Cơn bão số 10 đang tiến vào nước ta được dự báo là lớn nhất trong vòng mấy năm trở lại đây. Thủ tướng đang vô cùng lo lắng cho bà con miền trung khi tâm bão đang cận kề. Một cuộc họp khẩn của các ban ngành có liên quan được tổ chức để bàn cách đối phó với cơn bão. Nhân dân đang trông chờ vào các quyết sách của các vị lãnh đạo. Các ban ngành sau khi tranh luận sôi nổi với hàng loạt những sáng kiến được đưa ra từ việc đi học tập ở các nước ở năm châu về công tác phòng chống bão lũ đã đi đến thống nhất là chỉ có quân đội mới có thể đảm đang được công cuộc chống bão này. Người chỉ huy quân đội không thể phủ nhận trách nhiệm đã đứng ra nhận nhiệm vụ lớn lao này. Một đơn vị quân đội ngay lập tức được triệu tập để chuẩn bị các công việc phòng chống bão. Đơn vị có N người. Mỗi người sẽ nhận một nhiệm vụ khác nhau, mỗi người lính sẽ nhận lệnh trực tiếp từ người chỉ huy của mình. Người chỉ huy biết rằng mỗi người lính cần x thời gian để nhận nhiệm vụ và j thời gian để hoàn thành công việc được giao. Bão đang tiến vào đất liền người chỉ huy cần tính toán để thời gian hoàn thành công việc là nhỏ nhất. Bạn là một người dân yêu nước bạn hãy giúp người chỉ huy tính xem ông ý cần ít nhất bao nhiêu thời gian để N người lính có thể hoàn thành tất cả các công việc.

Input

Dòng đầu số nguyên dương N($N \leq 1000$);

N dòng tiếp theo mỗi dòng ghi hai số x và j là thời gian nhận nhiệm vụ và thời gian hoàn thành công việc của người thứ i. $(0 < x, j \leq 10000)$.

Output

Tổng thời gian nhỏ nhất để N người hoàn thành nhiệm vụ.

Example test

Input	Output
3	15
3 3	
4 4	
5 5	

Bài 2. Station.*

Các công ty kinh doanh xăng dầu đã xây dựng nên một hệ thống cây xăng trên con đường Hồ Chí Minh để phục vụ cho các phương tiện lưu thông đường bộ. Mỗi cây

xăng được đặt tại một vị trí x có thể bao phủ một khoảng cách từ vị trí $x-r$ đến $x+r$ với r là bán kính phủ của cây xăng. Do khoảng cách các cây xăng được xây dựng khá gần nhau nên dẫn đến sự cạnh tranh giữa các cây xăng, nên hiệu quả lợi nhuận không cao. Do đó các công ty đã mở cuộc họp để thống nhất bỏ đi một số cây xăng không cần thiết. Bạn hãy giúp các công ty tính toán xem số lượng cây xăng lớn nhất có thể bỏ đi. Biết con đường Hồ Chí Minh dài L km. Nếu các cây xăng không thể phủ hết cả con đường thì bạn phải đưa ra kết quả -1 để các công ty biết.

Đầu vào

Dòng đầu là L và G lần lượt là độ dài con đường và số trạm xăng.

G dòng tiếp theo mỗi dòng gồm hai số x và r lần lượt là vị trí và bán kính mà cây xăng I phủ. ($0 \leq x \leq L$; $0 < r \leq L$; $0 < L \leq 10^8$; $0 < G \leq 10^4$);

Output

Số trạm xăng nhiều nhất có thể bỏ.

Test1.

Input	Output
40 3	1
10 10	
18 10	
25 15	
	Hết