

# Duyệt lưới điểm

Xét lưới ô vuông tạo thành từ  $n \times n$  đường, các đường của lưới được đánh số từ 1 đến  $n$  từ trái qua phải và từ trên xuống dưới. Ở mỗi hàng thứ  $i$ , người ta cho đoạn thẳng xác định bởi hai điểm  $l_i$  và  $r_i$ .

**Yêu cầu:** Xác định độ dài của đường đi ngắn nhất dọc theo các cạnh của lưới từ điểm  $(1,1)$  đến điểm  $(n, n)$  và thoả mãn các điều kiện:

- Chỉ đi sang phải, sang trái hoặc xuống dưới
- Đi qua tất cả các điểm thuộc các đoạn thẳng đã cho.

**Dữ liệu vào:**

- Dòng đầu tiên chứa số nguyên dương  $n$ .
- Dòng thứ  $i$  trong  $n$  dòng tiếp theo chứa hai số nguyên dương  $l_i, r_i$  (hai số được ghi cách nhau một dấu cách).

**Dữ liệu ra:**

Ghi ra một số nguyên duy nhất là độ dài của đường đi ngắn nhất tìm được.

**Ví dụ:**

**Dữ liệu vào:**

6  
2 6  
3 4  
1 3  
1 2  
3 6  
4 5

**Dữ liệu ra:**

24

**Giải thích:** Lưới đề bài và đường đi (màu xanh) như hình dưới (Đoạn có nét kép là đi lặp lại 2 lần).

*GRID*

***Giới hạn:***  $1 \leq n \leq 20000; 1 \leq l_j \leq r_j \leq n.$