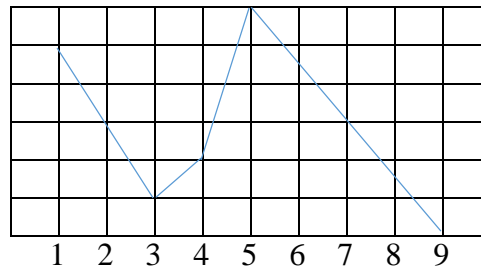


Thí nghiệm

Trên mặt phẳng phần tư thứ nhất, An chọn ra n điểm, điểm thứ i có tọa độ (x_i, y_i) . Các điểm có tọa độ x_i là phân biệt. An lần lượt nối dây đến các điểm theo thứ tự từ trái sang phải.

Trong thí nghiệm của An, với mỗi điểm An cần tính xem từ điểm đó có thể nhìn thấy bao nhiêu điểm khác. Ví dụ, điểm có tọa độ $(3,1)$ như hình dưới đây có thể nhìn được 3 điểm.



Yêu cầu: Cho các điểm, với mỗi điểm tính số điểm có thể nhìn thấy được.

Input

- Dòng đầu chứa số điểm n ($n \leq 5000$);
- Tiếp theo là n dòng, dòng thứ i chứa hai số x_i, y_i ($x_i, y_i \leq 10^5$).

Output

- Gồm n dòng, dòng thứ i chứa một số là số điểm mà điểm i nhìn được.

Exper.inp	Exper.out
5	3
1 5	1
9 0	3
3 1	3
4 2	4
5 6	