

QUAY XÂU KÝ TỰ

Cho S là một xâu gồm không quá 80 ký tự, mỗi ký tự là một chữ cái trong bảng chữ cái tiếng Anh A-Z, a-z. Ta gọi phép dịch chuyển S đi 1 ký tự là việc chuyển ký tự đầu tiên của S xuống vị trí cuối cùng. Ký hiệu $T(S)$ là xâu thu được sau phép dịch chuyển S đi một ký tự.

Cho trước xâu S và số nguyên dương $N < 10^{100}$, cần tìm xâu thu được sau khi thực hiện N phép dịch chuyển đối với S , tức là tìm $T(T(...T(S)...))$ (có N chữ T trong biểu thức).

Dữ liệu: Vào từ file văn bản **TRANSTR.INP**:

- Dòng đầu tiên chứa số N ;
- Dòng thứ hai chứa xâu ký tự S .

Kết quả: Đưa ra file văn bản **TRANSTR.OUT** xâu ký tự thu được.

Ví dụ:

TRANSTR.INP	TRANSTR.OUT
3 Computer	puterCom

ĐA GIÁC

Trên mặt phẳng có n đa giác không tự cắt, các đa giác đánh số từ 1 đến n . Ta nói rằng đa giác thứ i nằm trong đa giác thứ j nếu mọi điểm thuộc đa giác thứ i đều nằm trong đa giác thứ j . Với hai đa giác bất kì i và j ($i \neq j$) thỏa hoặc đa giác i nằm trong đa giác j hoặc đa giác j nằm trong đa giác i .

Đa giác thứ k gọi là đa giác trung vị nếu có đúng m đa giác nằm trong đa giác thứ k với $m = \left\lfloor \frac{n}{2} \right\rfloor$, trong đó $\left\lfloor \frac{n}{2} \right\rfloor$ là số nguyên lớn nhất không lớn hơn $\frac{n}{2}$.

Yêu cầu: Hãy tìm đa giác trung vị của n đa giác đã cho.

Dữ liệu : Vào từ file văn bản **POLYGON.INP**

- Dòng đầu tiên là số n ($2 \leq n \leq 10^4$) – số đa giác.
- n dòng tiếp theo, dòng thứ i mô tả đa giác thứ i : Đầu tiên là số đỉnh của đa giác a_i ($3 \leq a_i \leq 100$), tiếp theo là $2 \times a_i$ số nguyên có giá trị tuyệt đối không vượt quá 2×10^9 : $x_{i1}, y_{i1}, x_{i2}, y_{i2}, \dots$ với $(x_{i1}, y_{i1}), (x_{i2}, y_{i2}), \dots$ lần lượt là tọa độ các đỉnh của đa giác được liệt kê theo một chiều nào đó.

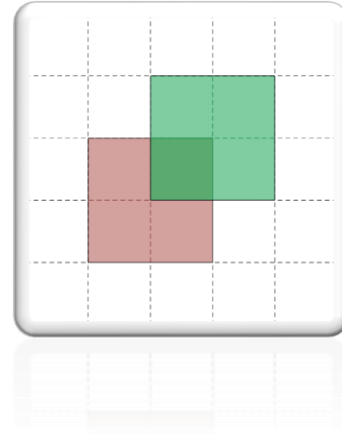
Kết quả: Ghi ra file văn bản **POLYGON.OUT** số nguyên k – chỉ số của đa giác trung vị.

Ví dụ :

POLYGON.INP	POLYGON.OUT
3 3 -2 1 8 9 12 1 3 7 5 6 3 7 4 4 4 3 7 7 9 3 1 2	3

KHẢM TRANH

Một họa sỹ đã lấy cảm hứng từ các tranh khảm sành sứ nổi tiếng để tạo ra một trường phái nghệ thuật riêng – nghệ thuật khảm tranh bằng màu. Trên tấm vải nền màu trắng kích thước $w \times h$ ô ông vẽ n hình chữ nhật có màu khác màu nền (màu trắng). Hình chữ nhật thứ i được xác định bởi cặp tọa độ đỉnh đối $(x1_i, y1_i)$ và $(x2_i, y2_i)$, $0 \leq x1_i, x2_i \leq w$, $0 \leq y1_i, y2_i \leq h$, $1 \leq w, h \leq 100$, $i = 1 \div n$, $0 \leq n \leq 5\,000$.



Hình bên ứng với trường hợp $w = h = 5$, $n = 2$, hình chữ nhật thứ nhất được xác định bởi cặp điểm $(1, 1)$ và $(3, 3)$, hình chữ nhật thứ 2 – cặp điểm $(2, 4)$ và $(4, 2)$.

Phần vải còn để mộc (chưa bị tô) có diện tích là 18.

Yêu cầu: Cho w , h , n và tọa độ các điểm xác định từng hình chữ nhật. Hãy xác định phần vải còn được để mộc.

Dữ liệu: Vào từ file văn bản **MOSAIC.INP**:

- Dòng đầu tiên chứa 2 số nguyên w và h ,
- Dòng thứ 2 chứa số nguyên n ,
- Dòng thứ i trong n dòng còn lại chứa 4 số nguyên $x1_i$, $y1_i$, $x2_i$ và $y2_i$.

Kết quả: Đưa ra file văn bản **MOSAIC.OUT** một số nguyên – diện tích phần để mộc.

Ví dụ:

MOSAIC.INP				
5	5			
2				
1	1	3	3	
2	4	4	2	

MOSAIC.OUT
18