

ĐÔNG TIẾN II

COCI – 11/2006 – Cuộc Thi II

03. KOLONE

Giới hạn bộ nhớ: 32MB

Khi di chuyển, những con kiến đi thành hàng, con nọ đi sau con kia (ngoại trừ con kiến đi đầu). Chưa ai biết rõ sẽ có chuyện gì nếu 2 hàng kiến đang di chuyển ngược chiều nhau, chạy về phía nhau trên đường quá hẹp. Có một giả thiết cho rằng trong trường hợp đó, những con kiến sẽ nhảy qua nhau.

Tại thời điểm gặp nhau, trong mỗi giây, các con kiến nhảy qua (hoặc bị nhảy qua vì chúng đã đồng ý) con kiến ngay phía trước và 2 con kiến đổi chỗ cho nhau (điều này chỉ xảy ra nếu hướng đi của cặp kiến đối nghịch nhau. Tìm thứ tự của những con kiến sau T giây.

INPUT

Dòng đầu tiên chứa 2 số nguyên N1 và N2 tương ứng là số kiến ở dòng thứ nhất và dòng thứ 2. Hai dòng tiếp theo chứa thứ tự của N1 và N2 con kiến. Mỗi con kiến được xác định bởi một chữ in hoa trong bảng chữ cái tiếng Anh. (Mỗi kí tự chỉ xuất hiện duy nhất 1 lần trong 2 dòng). Dòng cuối cùng chứa số nguyên $0 \leq T \leq 50$.

OUTPUT

In ra thứ tự của những con kiến sau T giây. Điểm quan sát của chúng ta xem như hàng kiến đầu tiên bò từ trái qua và hàng kia bò từ phải qua.

Sample Input	Sample Output
3 3 ABC DEF 0	CBADEF
3 3 ABC DEF 2	CDBEAF
3 4 JLA CRUO 3	CARLUJO

04. SJECIŠTA

Giới hạn bộ nhớ: 32MB

Xét một đa giác lồi N đỉnh, không có 3 đường chéo nào đồng quy tại 1 điểm. Tìm số giao điểm giữa các cặp đường chéo trong một đa giác như vậy.

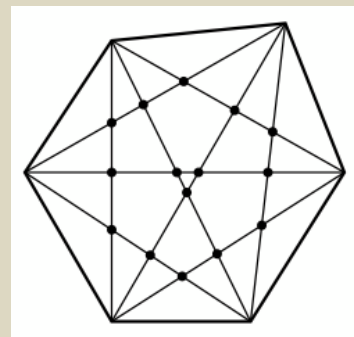
Hình dưới minh họa cho ta thấy một đa giác như vậy với 6 đỉnh. Chú ý: một đa giác được gọi là đa giác lồi nếu tất cả các góc trong của nó nhỏ hơn 180 độ.

INPUT

Dòng đầu tiên ghi số nguyên $3 \leq N \leq 100$.

OUTPUT

Ghi ra số giao điểm.



Sample Input	Sample Output
3	0
4	1
6	15

05. STOL

Giới hạn bộ nhớ: 32MB

Mirko mới mua một căn hộ và muốn mời càng nhiều người càng tốt đến bữa tiệc tối chung vui với mình. Để làm được điều này, anh cần một chiếc bàn gỗ lớn hình chữ nhật để ngồi ăn cùng các vị khách. Số người có thể ngồi xung quanh bằng với chu vi chiếc bàn (tổng 4 cạnh hình chữ nhật). Mirko muốn mua một chiếc bàn như trên, phù hợp với căn hộ của mình và xung quanh ngồi càng nhiều người càng tốt. Chiếc bàn nên được đặt sao cho các cạnh song song với các cạnh của căn hộ. Với cách bố trí của căn hộ, tìm số lượng người mà Mirko có thể mời đến bữa tối.

INPUT

Dòng đầu tiên chứa 2 số nguyên R và C ($1 \leq R, C \leq 400$) là kích thước căn hộ. R dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa đúng C kí tự (liền nhau), thể hiện một ô trống (‘.’) hoặc ô bị chặn (‘X’). Mirko chỉ có thể đặt chiếc bàn trong những ô vuông còn trống.

OUTPUT

In ra số lượng khách tối đa mà Mirko có thể mời đến bữa tối sau khi mua chiếc bàn.

Sample Input	Sample Output
2 2	7
4 4 X.XX X..X ..X. ..XX	9
3 3 X.X .X. X.X	3

06. STRAŽA

Giới hạn bộ nhớ: 32MB

Gần một căn cứ quân sự có một hệ thống hào, mô hình trông như đoạn thẳng trên mặt phẳng. Vào buổi tối, khi hầu hết những người lính đã ngủ, ba người canh gác đứng canh hào. 2 người canh gác có thể nhìn thấy nhau nếu có một cái hào (hoặc dãy những hào liên tiếp) chạy dọc theo đoạn thẳng nối giữa họ và không có người canh gác thứ 3 đứng trên đó.

Vì một lý do an ninh, những người canh gác phải đứng ở vị trí mà mỗi người đều nhìn thấy 2 người còn lại. Có bao nhiêu cách họ có thể đứng?

INPUT

Dòng đầu tiên chứa số nguyên N ($1 \leq N \leq 20$) là số hào. N dòng tiếp theo, mỗi dòng mô tả một chiến hào bằng 4 số nguyên dương $X1, Y1, X2, Y2$ ($X1, Y1, X2, Y2 \leq 1000$), $X1$ và $Y1$ là tọa độ đầu mút của một chiến hào, $X2$ và $Y2$ là tọa độ đầu mút bên kia. Chiến hào trong dữ liệu vào có thể giao nhau hoặc chung điểm đầu mút.

OUTPUT

In ra số cách có thể đặt những người lính canh gác.

Sample Input	Sample Output
6 0 0 1 0 0 0 0 1 1 0 1 1 0 1 1 1 0 0 1 1 1 0 0 1	8
4 5 1 7 1 1 1 5 1 4 0 4 4 7 0 3 4	1
3 2 2 3 2 3 2 3 3 3 3 2 3	0