

Xâu tương đồng

Người ta định nghĩa chuỗi X và chuỗi Y là tương đồng bậc k nếu:

- 1) Hai chuỗi có độ dài bằng nhau ($|X| = |Y|$);
- 2) Ký tự $X[i]$ và $Y[i]$ cách nhau không quá k vị trí trong bảng mã ASCII ($i = 1, 2, \dots, |X|$)

Yêu cầu: Cho số nguyên k và 2 chuỗi S_1, S_2 có độ dài bằng nhau (chuỗi chỉ gồm ký tự 'a' đến 'z'). Hãy xác định số cách cắt S_1 thành 3 chuỗi khác rỗng, sau đó ghép tạo thành chuỗi S_3 mà chuỗi S_3 tương đồng bậc k với chuỗi S_2 . Hai cách cắt được gọi là khác nhau nếu tồn tại một vị trí cắt khác nhau.

Input

- Dòng 1: chứa số nguyên k ;
- Dòng 2: chứa chuỗi S_1 ;
- Dòng 3: chứa chuỗi S_2 .

Output

- Số cách cắt thỏa mãn.

HSTR.INP	HSTR.OUT
0 beast betas	1
1 aaaaa bbbbb	6

Subtask 1: $|S_1|=|S_2| \leq 300; k \leq 25;$ [40 tests]

Subtask 2: $|S_1|=|S_2| \leq 3000; k = 0;$ [30 tests]

Subtask 3: $|S_1|=|S_2| \leq 3000; k \leq 25;$ [30 tests]

Bảng số tương đồng

Người ta định nghĩa bảng số A và bảng số B là tương đồng bậc k nếu:

- 1) Hai bảng có cùng kích thước (cùng số dòng, cùng số cột);
- 2) Hai phần tử tương ứng chênh lệch không quá k ($|A[i, j] - B[i, j]| \leq k$).

Yêu cầu: Cho số nguyên k và 2 bảng số P, Q có cùng kích thước $m \times n$, hãy tìm bảng số C và D tương ứng là bảng con của bảng số P và Q mà C và D tương đồng có cùng kích thước $r \times c$ và $r \times c$ đạt giá trị lớn nhất.

Input

- Dòng đầu chứa ba số nguyên m, n, k ;
 - m dòng sau, mỗi dòng n số nguyên không âm mô tả bảng số P ;
 - m dòng sau, mỗi dòng n số nguyên không âm mô tả bảng số Q ;
- Các số không vượt quá 10^9 .

Output

- Giá trị $r \times c$ đạt giá trị lớn nhất tìm được.

HTAB . INP	HTAB . OUT
3 3 0 <u>1 1</u> 1 <u>1 1</u> 1 1 1 2 2 2 2 2 <u>1 1</u> 2 <u>1 1</u>	4
3 3 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 2 2 2 2 1 1 2 1 1	9

Subtask 1: $m, n \leq 16; k \leq 10^9$; [40 tests]

Subtask 2: $m, n \leq 64; k = 0$; [30 tests]

Subtask 3: $m, n \leq 64; k \leq 10^9$; [30 tests]

NQUEEN

An rất thích thú với trò chơi xếp hậu. Trò chơi như sau: Cho một bàn cờ vua $n \times n$ ô và n quân hậu, tìm cách đặt tất cả n quân hậu lên bàn cờ mà không có 2 quân hậu nào chiếu nhau.

Sau nhiều giờ An đã xếp được n quân hậu lên bàn cờ $n \times n$ mà không có hai quân hậu nào chiếu nhau. Sau đó An nhắc bỏ một số quân ra khỏi bàn cờ rồi để Bình xếp các quân mà An vừa nhắc để xếp vào bàn cờ thỏa mãn không có hai quân hậu nào chiếu nhau.

Yêu cầu: Cho kích thước bàn cờ và trạng thái bàn cờ sau khi An đã nhắc bỏ một số quân, hãy tìm cách đặt các quân hậu còn lại lên bàn cờ mà không có hai hậu nào chiếu nhau.

Input

- Gồm nhiều bộ dữ liệu, mỗi bộ trên một dòng chứa số n và tiếp theo là n số mô tả trạng thái bàn cờ - số thứ i là thứ tự cột của quân hậu đặt trên dòng i , nếu số này bằng 0 nghĩa là quân hậu trên dòng đó đã bị nhắc ra.

Output

- Gồm nhiều dòng, mỗi dòng gồm n số - số thứ i là thứ tự cột của quân hậu đặt trên dòng i , mô tả trạng thái sau khi đã đặt các quân còn lại lên bàn cờ mà không có hai quân hậu nào chiếu nhau.

NQUEEN.INP	NQUEEN.OUT
4 0 0 0 0	2 4 1 3
8 2 0 0 0 4 0 0 0	2 6 1 7 4 8 3 5

Subtask 1: $n \leq 10$;

Subtask 2: $n \leq 100$.