Danh sách bài tập

SHIFT

KCHAR

ISBRK

AMAZE

BMAZE (bonus)

NEXTP

CMPXY

(cuộn xuống dưới)

->

->

->

->

->

->

->

->

->

->

->

->

->

->

->

->

->

->

->

->

SHIFT

Tí đang chơi một trò chơi trên một chiếc máy. Chiếc máy có một nút bấm duy nhất và một xâu S gồm N kí tự in hoa. Mỗi khi chiếc nút được bấm, xâu S sẽ thay đổi như sau:

Kí tự 'A' sẽ biến thành 'B'

Kí tự 'B' sẽ biến thành 'C'

…

Kí tự 'Y' sẽ biến thành 'Z'

Kí tự 'Z' sẽ biến thành 'A'

Cho trạng thái hiện tại của xâu S. Hãy tính xem, sau khi Tí bấm nút K lần thì xâu S thu được sẽ như thế nào.

INPUT

Dòng đầu tiên: N và K, lần lượt là độ dài xâu S và số lần bấm nút

Dòng thứ hai: xâu S

N <= 1023

K <= 10^9.

OUTPUT

In ra xâu kết quả.

|  |  |
| --- | --- |
| SAMPLE INPUT | SAMPLE OUTPUT |
| 6 1  BANANA | CBOBOB |
| 11 26  MISSISSIPPI | MISSISSIPPI |

KCHAR

Cho xâu S chỉ gồm các chữ cái in hoa. Kiểm tra xem có tồn tại K kí tự liên tiếp bằng nhau hay không. Nếu có, in ra vị trí đầu tiên tìm được và K kí tự đó. Ngược lại, in ra -1. Chỉ số của các kí tự được đánh số từ 0.

INPUT

N (độ dài xâu) và K

**1 <= K <= N <= 10^5**

OUTPUT

như trên

|  |  |
| --- | --- |
| SAMPLE INPUT | SAMPLE OUTPUT |
| 11 2  MISSISSIPPI | 2  SS |
| 6 2  BANANA | -1 |

ISBRK

Cho một xâu S chỉ gồm các kí tự '(' và ')'.

Kiểm tra xem S có phải là một xâu ngoặc đúng hay không.

Xâu rỗng là một xâu ngoặc đúng.

Nếu A là xâu ngoặc đúng thì (A) là xâu ngoặc đúng.

Nếu A và B là xâu ngoặc đúng thì AB là xâu ngoặc đúng.

INPUT

Dòng đầu tiên: T (số test) (T <= 500)

T dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa xâu S (độ dài <= 1023)

OUTPUT

Với mỗi test, in ra YES nếu S là xâu ngoặc đúng, ngược lại in ra NO.

|  |  |
| --- | --- |
| **SAMPLE INPUT** | **SAMPLE OUTPUT** |
| **3**  **()(())**  **)(**  **(((((()** | **YES**  **NO**  **NO** |

AMAZE

Cho một ma trận kí tự M x N. Chỉ số được đánh số từ 0.

In ra tất cả các cặp số (X, Y) mà a[X][Y] = '\*'.

INPUT

Dòng đầu tiên: M, N

**M, N <= 100**

M dòng tiếp theo, mỗi dòng gồm N kí tự. Các kí tự hoặc là '.' hoặc là '\*'.

OUTPUT

In ra danh sách cặp số (X, Y) theo thứ tự tăng dần (xem ví dụ bên dưới).

|  |  |
| --- | --- |
| SAMPLE INPUT | SAMPLE OUTPUT |
| 3 4  .\*\*.  \*...  ...\* | 0 1  0 2  1 0  2 3 |

BMAZE (bonus)

Tương tự bài AMAZE, nhưng tất cả dấu '.' được thay bằng dấu cách.

NEXTP

Cho một xâu S gồm N chữ cái in hoa. **Chỉ số của các kí tự được đánh số từ 0.** Lần lượt thực hiện các thao tác sau:

0. Kiểm tra xem xâu S có thứ tự không tăng hay chưa (S là xâu không tăng khi và chỉ khi S[0] >= S[1] >= ... >= S[N-1]). Nếu S là một xâu không tăng, in ra "Error!" và kết thúc chương trình.

1. Tìm chỉ số P nhỏ nhất sao cho xâu con S[P..N-1] có thứ tự không tăng. In ra P.

Ví dụ: với S=”PROCEED”, P=4 (4 chỉ số của kí tự 'E' đầu tiên, "EED" có thứ tự không tăng bởi vì 'E' >= 'E' >= 'D').

2. Tìm chỉ số Q lớn nhất sao cho S[Q] > S[P-1]. In ra Q.

Ví dụ: với S=”PROCEED”, P=4, ta cần tìm chỉ số Q lớn nhất sao cho S[Q] > S[3] ('C'), do đó, Q = 6 (vị trí của kí tự 'D').

3. Tráo đổi S[P-1] và S[Q], thu được S'. In ra S'.

Ví dụ: với S="PROCEED", P=4, Q=6, ta tráo đổi S[3] và S[6], thu được xâu mới S' = "PRODEEC".

4. Đảo ngược S'[P..Q], thu được S''. In ra S''.

Ví dụ: S="PROCEED", P=4, Q=6, S'="PRODEEC", ta đảo ngược đoạn S'[4..6] ("EEC"), thu được S'' = "PRODCEE".

INPUT

xâu S

**1 <= len(S) <= 10^5**

OUTPUT

như trên

|  |  |
| --- | --- |
| SAMPLE INPUT | SAMPLE OUTPUT |
| PROCEED | 4  6  PRODEEC  PRODCEE |

CMPXY

Cho xâu S chỉ gồm các chữ cái in hoa và Q truy vấn. Chỉ số của các kí tự được đánh số từ 0.

Mỗi truy vấn có dạng X Y, yêu cầu tìm số nguyên không âm K lớn nhất sao cho S[X..X+K-1] = S[Y..Y+K-1].

INPUT

Dòng 1: Xâu S (1 <= độ dài <= 1023)

Dòng 2: Q (1<= Q <= 500)

Q dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa hai số X, Y. (0 <= X, Y < độ dài S).

OUTPUT

Với mỗi truy vấn, in ra K

|  |  |
| --- | --- |
| SAMPLE INPUT | SAMPLE OUTPUT |
| BANANA  3  1 3  0 1  0 0 | 3  0  6 |