

Bài tập 1: Nhập xâu kí tự bất kì	3
a) Đếm số lần xuất hiện của 1 kí tự nào đó trong câu.	3
b) Liệt kê các kí tự có mặt trong xâu cùng số lần xuất hiện của các kí tự đó.	3
Bài 2: Nhập 1 xâu kí tự	3
a) Xét xem trong xâu có K kí tự kề nhau mà như nhau hay không?	3
b) Hãy xóa đi kí tự kề nhau mà như nhau, chỉ giữ lại một.....	3
Bài 3: Nhập 1 xâu kí tự. Kiểm tra tính đối xứng của xâu đó. Nếu xâu không đối xứng thì đảo xâu	4
Bài 4: Cho 1 xâu kí tự. Tính xem trong số đó có bao nhiêu loại kí tự khác nhau (không phân biệt in hoa hay in thường)	5
Bài 5: Cho 1 xâu kí tự bất kì, tính: Số lượng các kí tự số, Số lượng các kí tự chữ cái	6
Bài 6: Cho 1 xâu kí tự bất kì (cả số lẫn chữ). Viết chương trình tách các phần là số của xâu trên và đưa ra 1 mảng số nguyên	7
Bài 7: Nhập vào 1 xâu. Biến đổi thành chữ in hoa	8
Bài 8: Nhập vào 1 xâu. Biến đổi in thường	9
Bài 9: Nhập vào 1 chuỗi, in ra chuỗi ngược	9
Bài 10: Nhập vào danh sách HS 1 lớp. Sắp xếp lại danh sách theo thứ tự tăng dần theo chiều dài của tên	10

Đề bài số 1

Ngày nay, việc sử dụng bàn phím điện thoại di động để nhấn các số đã trở thành một việc rất quen thuộc với các bạn sinh viên. Ai cũng biết các phím số trên điện thoại cũng là các phím dùng để nhấn các chữ cái:

2: ABC, 3: DEF, 4: GHI, 5: JKL, 6: MNO, 7: PQRS, 8: TUV, 9: WXYZ

Nam viết ra giấy một dãy ký tự và đồ Bình xác định đó là dãy số nào theo cách nhấn số trên điện thoại (chỉ xem xét sự tương ứng giữa số và ký tự chứ không xem xét phải nhấn bao nhiêu lần phím đó, ví dụ cả A, B, C đều là một số 2).

Bình rất nhanh chóng xác định được kết quả, không những thế Bình còn muốn xác định nhanh xem số đó có phải là số dạng thuận nghịch hay không. Một số là thuận nghịch nếu viết theo thứ tự ngược lại cũng là chính nó. Hãy viết chương trình giúp Bình thực hiện công việc trên.

Input

Dòng đầu tiên chứa số n là số bộ test (không quá 1000).

Mỗi bộ test viết trên một dòng một dãy ký tự gồm các chữ cái có thể là chữ hoa hoặc chữ thường, dài không quá 20 ký tự, không có khoảng trống.

Output

Với mỗi bộ test, in ra màn hình, trên một dòng, chữ “YES” nếu đó tương ứng là số thuận nghịch, chữ “NO” nếu ngược lại.

Đề bài 2

Hệ điều hành XP cho phép điều khiển cùng lúc hai bàn phím. Hai anh em Tuấn và Nam vừa được thưởng một máy tính mới nên rất muốn thử tính năng này của XP. Tuấn và Nam, mỗi người dùng một bàn phím và đồng thời gõ vào một từ đang nghĩ trong đầu tương ứng là S1 và S2. Do gõ đồng thời và tốc độ gõ khác nhau nên kết quả là trên màn hình hiện ra một chuỗi ký tự S là kết hợp của các ký tự trong S1 và S2. Các ký tự này đan xen nhau theo một trình tự nào đó khiến Tuấn và Nam không còn nhận ra ký tự nào do mình đã gõ.

Yêu cầu

Hãy giúp Tuấn và Nam xác định những ký tự nào có thể là của mình theo nghĩa nếu tách những ký tự đó ra và ghép lại theo đúng thứ tự thì ta nhận được đúng từ mà Tuấn và Nam đã gõ.

Dữ Liệu

Dữ liệu vào gồm 3 dòng, trong đó:

Dòng đầu tiên chứa từ S1 do Tuấn đã gõ. Dòng thứ hai chứa từ S2 do Nam đã gõ.

Dòng cuối cùng chứa chuỗi S. S1 và S2 chỉ chứa các chữ cái latin (a, A, b, B..) và số lượng ký tự trong mỗi chuỗi không vượt quá 100.

Kết Quả

Kết quả ghi ra chỉ có một dòng duy nhất chứa chuỗi ký tự có chiều dài bằng chiều dài chuỗi S, trong đó ký tự thứ I sẽ bằng ký tự '1' nếu ký tự tương ứng S[I] do Tuấn gõ và bằng '2' nếu S[I] do Nam gõ.

Đề bài 3: NKH spoj

Hệ điều hành XP cho phép điều khiển cùng lúc hai bàn phím. Hai anh em Tuấn và Nam vừa được thưởng một máy tính mới nên rất muốn thử tính năng này của XP. Tuấn và Nam, mỗi người dùng một bàn phím và đồng thời gõ vào một từ đang nghĩ trong đầu tương ứng là S1 và S2. Do gõ đồng thời và tốc độ gõ khác nhau nên kết quả là trên màn hình hiện ra một chuỗi ký tự S là kết hợp của các ký tự trong S1 và S2. Các ký tự này đan xen nhau theo một trình tự nào đó khiến Tuấn và Nam không còn nhận ra ký tự nào do mình đã gõ.

Yêu cầu

Hãy giúp Tuấn và Nam xác định những ký tự nào có thể là của mình theo nghĩa nếu tách những ký tự đó ra và ghép lại theo đúng thứ tự thì ta nhận được đúng từ mà Tuấn và Nam đã gõ.

Dữ Liệu

Dữ liệu vào gồm 3 dòng, trong đó:

Dòng đầu tiên chứa từ S1 do Tuấn đã gõ. Dòng thứ hai chứa từ S2 do Nam đã gõ.

Dòng cuối cùng chứa chuỗi S. S1 và S2 chỉ chứa các chữ cái latin (a, A, b, B..) và số lượng ký tự trong mỗi chuỗi không vượt quá 100.

Kết Quả

Kết quả ghi ra chỉ có một dòng duy nhất chứa chuỗi ký tự có chiều dài bằng chiều dài chuỗi S, trong đó ký tự thứ I sẽ bằng ký tự '1' nếu ký tự tương ứng S[I] do Tuấn gõ và bằng '2' nếu S[I] do Nam gõ.

Trong trường hợp có nhiều hơn một kết quả thì in ra dãy có thứ tự từ điển bé nhất.

Đề bài 4: P156SUME spoj

Một chuỗi a được gọi là ước của chuỗi b nếu tồn tại một số nguyên dương x sao cho khi ta viết x lần chuỗi a thì sẽ thu được chuỗi b. Ví dụ chuỗi “abab” có 2 ước là “ab” và “abab”.

Bạn được cho 2 chuỗi s1 và s2, hãy đếm xem chúng có tất cả bao nhiêu ước chung?

Input

Dòng đầu tiên là 1 chuỗi s1, dòng thứ 2 là chuỗi s2.

Cả 2 chuỗi đều gồm các chữ cái thường, độ dài 2 chuỗi không quá 10^5 .

Output

In ra một số nguyên là kết quả của bài toán.

Hướng dẫn giải P156SUME spoj PTIT

– Gọi n1, n2 là độ dài của 2 xâu s1, s2.

– độ dài ước của xâu sẽ là $[1..độ\ dài\ xâu]$, mà ở bài này ta cần xâu chung, như vậy ta chỉ cần xét các xâu có độ dài từ $[1..min(n1,n2)]$. và xâu có độ dài i **có khả năng** là ước của xâu khi $n1 \bmod i = 0$ và $n2 \bmod i = 0$.

– Xét mỗi độ dài xâu ước, hãy kiểm tra xem xâu có độ dài i có phải là ước hay không? và kiểm tra ước trên s1, s2 giống nhau không.

– Đếm kết quả bài toán...

Example

Test 1:

Input:

xyztxyzt

xyzt

Output:

1

Đề bài 5: P156PROE spoj

Cho trước dãy ký tự:

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ_.

Phép dịch K trong dãy này được định nghĩa là đẩy một ký tự đi K vị trí.

Ví dụ: phép dịch 1 là 'A'→'B', 'B'→'C', ..., 'Z'→'_', '_'→'.', và '.'→'A'.

Phép dịch 3 là: 'A'→'D', 'B'→'E', ..., '.'→'C'.

Bài toán đặt ra là cho trước số nguyên K và một xâu ký tự, hãy ghi ra kết quả phép dịch K tương ứng của xâu đó sau khi đã đảo ngược thứ tự các chữ cái.

Input

Mỗi bộ test ghi trên một dòng số nguyên $1 \leq N \leq 27$, tiếp theo là khoảng trống rồi đến xâu S (không quá 40 ký tự và chỉ bao gồm các chữ cái in hoa).

Bộ test cuối cùng có một số 0.

Output

Với mỗi bộ test, ghi ra kết quả phép dịch sau khi đã đảo ngược thứ tự các chữ cái.

Example

Input:

1 ABCD

3 YO_THERE.

1 .DOT

14 ROAD

9 SHIFTING_AND_ROTATING_IS_NOT_ENCRYPTING

2 STRING_TO_BE_CONVERTED

1 SNQZDRQDUDQ

0

Output:

EDCB

CHUHKWBR.

UPEA

ROAD

PWRAYF_LWNHAXWH.RHPWRAJAX_HMWJHPWRAORQ.

FGVTGXPQEAGDAQVAIPKTVU

REVERSE_ROT

Đề bài 6: P151SUMI spoj

Tèo đi học và bỏ lỡ không xem được trận tranh huy chương đồng của seagame giữa Việt Nam và Indonesia. Cậu tiếc ngẩn, tiếc ngơ, cũng may thay bạn cậu là Tí xem được trận này và mỗi khi có bàn thắng cậu lại ghi tên đội ghi bàn vào một tờ giấy, với tờ giấy Tèo đã biết được đội thắng. Giờ đây Tí giả sử với những tờ giấy bất kì như vậy, cậu cần biết ngay đội thắng mà không cần nhọc công xem lại từ đầu đến cuối, các bạn giúp tí giảm bớt công sức nhé.

Input

Dòng đầu tiên là số nguyên n ($1 \leq n \leq 100$) là số bàn thắng của trận đấu.

n dòng tiếp theo, mỗi dòng là tên đội bóng ghi bàn.(Tên đội viết hoa, không quá 10 kí tự)

Đầu vào đảm bảo chứa không quá 2 đội và trận đấu không kết thúc với tỉ số hòa.

Output

Tên đội thắng

Example

Input:

5

Vietnam

Vietnam

Vietnam

Vietnam

Vietnam

Output:

Vietnam