

CHECK STRING (C PROGRAMMING)

ĐẾM CÁC LOẠI KÝ TỰ TRONG XÂU S, TÍNH CẢ KHOẢNG TRẮNG

Viết chương trình nhập vào một chuỗi ký tự S, thực hiện phân tích chuỗi đã nhập chứa bao nhiêu chữ cái, chữ số và các ký tự khác.

Input:

Chỉ có một dòng ghi chuỗi S.

Output:

Ghi ra kết quả theo mẫu trong ví dụ: số chữ cái, số chữ số, số các ký tự khác.

Ví dụ:

Input	Output
mon thcs mon THCS 2 ...	14 1 8

Giới hạn thời gian: 1s

Giới hạn bộ nhớ: 65536 Kb

ĐẾM SỐ LƯỢNG CHỮ CÁI KHÁC NHAU TRONG XÂU

Viết chương trình nhập vào một chuỗi ký tự S chỉ có các chữ cái Tiếng Anh viết thường. Hãy đếm xem có bao nhiêu ký tự khác nhau trong S.

CHECK STRING (C PROGRAMMING)

Input:

Chỉ có một dòng ghi xâu S.

Output:

Ghi ra số ký tự chữ cái khác nhau.

Ví dụ:

Input	Output
banana	3

Giới hạn thời gian: 1s

Giới hạn bộ nhớ: 65536 Kb

NHẬP 1 XÂU BẤT KỲ, TÌM SỐ LỚN NHẤT TẠO THÀNH Ở TRONG XÂU

Cho xâu ký tự có độ dài n bao gồm các ký tự 'a',..., 'z' và các số từ 0 đến 9. Nhiệm vụ của bạn là tìm số lớn nhất xuất hiện trong xâu.

Đầu vào

Dòng đầu tiên là một xâu ký tự thỏa mãn yêu cầu bài toán.

Dữ liệu đầu vào đảm bảo số lớn nhất cũng không quá 18 chữ số.

Giới hạn

$1 \leq N \leq 100000$

Đầu ra

Đưa ra kết quả thỏa mãn yêu cầu bài toán.

Input 01

12ab29cd19

CHECK STRING (C PROGRAMMING)

Output 01

29

TỰ THAY ĐỔI CHỮ CÁI TRONG XÂU

Cho một chuỗi ký tự, hãy viết hoa và viết thường các ký tự là chữ cái trong chuỗi, các ký tự không phải là chữ cái thì không thay đổi.

Đầu vào

Chuỗi ký tự **S**.

Giới hạn

$1 \leq \text{len}(S) \leq 1000$.

Đầu ra

Dòng đầu tiên in ra chuỗi sau khi thay đổi mọi ký tự thường trong chuỗi thành ký tự hoa.

Dòng thứ 2 in ra chuỗi sau khi thay đổi mọi ký tự hoa trong chuỗi thành ký tự thường.

Input 01

abcd ABCD

Output 01

ABCD ABCD

abcd abcd

THAY ĐỔI CHỮ SỐ ĐẦU CUỐI

Cho một số nguyên dương n không quá 9 chữ số.

Hãy thực hiện đổi vị trí của chữ số đầu tiên và chữ số cuối cùng.

Lưu ý trong trường hợp chữ số cuối cùng là 0 thì khi đổi chỗ sẽ được loại bỏ (ví dụ

9800 -> 809)

Input

Chỉ có một số nguyên dương N không quá 9 chữ số.

Output

Ghi ra kết quả trên một dòng

CHECK STRING (C PROGRAMMING)

Ví dụ

Input	Output
1234	4231

Giới hạn thời gian: 1s

Giới hạn bộ nhớ: 65536 Kb

IN RA CHỮ SỐ ĐỨNG GIỮA CỦA SỐ NGUYÊN LỚN

Cho số nguyên không âm N , hãy xác định chữ số đứng giữa của N , trong trường hợp N không có chữ số đứng giữa thì in ra "**NOT FOUND**".

Ví dụ : $N = 12345$ thì số đứng giữa là 3, $N = 2213$ thì không có chữ số đứng giữa.

Đầu vào

Một dòng duy nhất chứa số nguyên dương N

Giới hạn

$0 \leq N \leq 10^{18}$

Đầu ra

In ra chữ số đứng giữa của N hoặc in ra **NOT FOUND** nếu N không có số đứng giữa

Input 01

999996472

Output 01

9

TÍNH TỔNG CÁC CHỮ SỐ CỦA SỐ NGUYÊN LỚN

Cho một số nguyên không âm N , hãy tính tổng các chữ số của N .

CHECK STRING (C PROGRAMMING)

Đầu vào

Số nguyên không âm **N**.

Giới hạn

N có không quá 1000 chữ số.

Đầu ra

In ra tổng các chữ số của **N**.

Input 01

123456789

Output 01

45

NHẬP 1 XÂU BẤT KỲ, TÍNH TỔNG CÁC CHỮ SỐ TRONG XÂU

Cho một xâu kí tự **S** chỉ bao gồm chữ số và chữ cái, hãy tính tổng **chữ số** xuất hiện trong xâu.

Đầu vào

Dòng duy nhất chứa xâu **S**

Giới hạn

$1 \leq \text{len}(S) \leq 10000$

Đầu ra

In ra tổng chữ số xuất hiện trong xâu

Input 01

28tech28techtechdsacpp

Output 01

20

KIỂM TRA XÂU ĐỐI XỨNG, SỐ THUẬN NGHỊCH BẰNG STRING

Cho một xâu ký tự **S** chỉ bao gồm các chữ cái, hãy kiểm tra xem xâu nhập vào có phải là xâu đối xứng hay không?

Đầu vào

Dòng duy nhất là xâu **S**

Giới hạn

$1 \leq \text{len}(S) \leq 100000$

CHECK STRING (C PROGRAMMING)

Đầu ra

In ra **YES** nếu **S** đối xứng, ngược lại in **NO**.

Input 01

28techhcet82

Output 01

YES

ĐẾM SỐ KÝ TỰ MAX XÓA ĐI MÀ LÀM CHO XÂU GỐC LÀ XÂU ĐỐI XỨNG

Cho một xâu ký tự S. Hãy tìm cách xóa đi nhiều nhất các kí tự của S để thu được một xâu đối xứng.

Input

Một dòng duy nhất gồm một xâu kí tự S có độ dài không quá 100000, có thể có khoảng trống và ký tự đặc biệt.

Output: Số kí tự lớn nhất có thể xóa đi để S là xâu đối xứng.

Ví dụ

Input	Output
abccba	5

SỐ ĐẸP 1

Một số được coi là đẹp nếu đó là số thuận nghịch và chỉ toàn các chữ số chẵn. Viết chương trình đọc vào các số nguyên dương có không quá 500 chữ số và kiểm tra xem số đó có đẹp hay không.

Input:

CHECK STRING (C PROGRAMMING)

Dòng đầu tiên ghi số bộ test.

Mỗi bộ test viết trên một dòng số nguyên dương n không quá 500 chữ số.

Output:

Mỗi bộ test viết ra trên một dòng chữ YES nếu đó là số đẹp, chữ NO nếu ngược lại

Ví dụ

Input	Output
4	NO
123456787654321	YES
86442824468	YES
8006000444422220000222244440006008	NO
235365789787654324567856578654356786556	

Giới hạn thời gian: 1s

Giới hạn bộ nhớ: 65536 Kb

SỐ ĐẸP 2

Một số được coi là đẹp nếu đó là số thuận nghịch, bắt đầu và kết thúc bằng chữ số 8 và tổng chữ số chia hết cho 10. Viết chương trình đọc vào các số nguyên dương có không quá 500 chữ số và kiểm tra xem số đó có đẹp hay không.

CHECK STRING (C PROGRAMMING)

Input:

Dòng đầu tiên ghi số bộ test.

Mỗi bộ test viết trên một dòng số nguyên dương n không quá 500 chữ số.

Output:

Mỗi bộ test viết ra trên một dòng chữ YES nếu đó là số đẹp, chữ NO nếu ngược lại

Ví dụ

Input	Output
4	NO
123456787654321	NO
8644281154664511824468	YES
80060004444000000000000044440006008	YES
821234000000000000000000000000432128	

Giới hạn thời gian: 1s

Giới hạn bộ nhớ: 65536 Kb

CHECK STRING (C PROGRAMMING)

SỐ ĐẸP 3

Một số được coi là đẹp nếu đó là số thuận nghịch và chỉ toàn các chữ số nguyên tố.

Viết chương trình đọc vào các số nguyên dương có không quá 500 chữ số và kiểm tra xem số đó có đẹp hay không.

Input:

Dòng đầu tiên ghi số bộ test.

Mỗi bộ test viết trên một dòng số nguyên dương n không quá 500 chữ số.

Output:

Mỗi bộ test viết ra trên một dòng chữ YES nếu đó là số đẹp, chữ NO nếu ngược lại

Ví dụ

Input	Output
3	NO
123456787654321	YES
235755557532	YES
222233335555777723577532777555533332222	

Giới hạn thời gian: 1s

Giới hạn bộ nhớ: 65536 Kb

CHECK STRING (C PROGRAMMING)

SỐ ĐẸP 4

Một số được coi là số đẹp nếu nó là số **thuận nghịch** và **chứa ít nhất 1 chữ số 6**.
Hãy viết chương trình kiểm tra số nguyên dương **N** cho trước có phải là số đẹp hay không?

Đầu vào

Số nguyên dương **N**

Giới hạn

N có không quá 1000 chữ số.

Đầu ra

In ra **YES** nếu **N** là số đẹp, ngược lại in ra **NO**.

Input 01

643398786621763559662917122946396322369364922171926695536712668789
3346

Output 01

YES

SỐ ĐẸP 5

Một số được coi là số đẹp nếu nó là số thuận nghịch, có chứa ít nhất một chữ số 6,
và tổng các chữ số của nó có chữ số cuối cùng là 8.

Viết chương trình liệt kê trong một đoạn giữa hai số nguyên $[a,b]$ cho trước có bao
nhiêu số đẹp như vậy

Input:

Chỉ có một dòng ghi hai số a,b .

Output:

Ghi ra kết quả tính toán trên một dòng

Ví dụ:

CHECK STRING (C PROGRAMMING)

Input	Output
1 500	161

Giới hạn thời gian: 2s

Giới hạn bộ nhớ: 65536 Kb

SỐ ĐẸP 6

Nam rất ghét chữ số 4 nên không muốn xuất hiện chữ số 4 trong các số may mắn của mình. Dãy số may mắn của Nam có N chữ số và phải thỏa mãn tính chất thuận nghịch, tổng chữ số phải chia hết cho 10.

Cho số N, hãy liệt kê các số may mắn của Nam với đúng N chữ số.

Input

- Dòng đầu ghi số bộ test
- Mỗi bộ test ghi số N ($1 < N < 7$)

Output

- Với mỗi bộ test, ghi ra lần lượt các số may mắn có N chữ số, các số cách nhau một khoảng trống.
- Hết một bộ test thì xuống dòng.

Ví dụ

CHECK STRING (C PROGRAMMING)

Input	Output
2	55
2	181 262 505 686 767 929
3	

Giới hạn thời gian: 1s

Giới hạn bộ nhớ: 65536 Kb

SỐ ĐẸP 7

Viết chương trình kiểm tra các số N thỏa mãn cả ba điều kiện:

- N là số thuận nghịch
- Tất cả các chữ số của N đều là số lẻ
- Tổng chữ số của N cũng là một số lẻ

Input

- Dòng đầu ghi số bộ test
- Mỗi bộ test ghi số N không quá 18 chữ số

Output

- Với mỗi bộ test, ghi ra YES hoặc NO trên một dòng.

Ví dụ

CHECK STRING (C PROGRAMMING)

Input	Output
2	YES
131	NO
3779	

Giới hạn thời gian: 1s

Giới hạn bộ nhớ: 65536 Kb

SỐ ĐẸP 8

Viết chương trình nhập vào số N không quá 4 chữ số, thực hiện liệt kê các số thuận nghịch lớn hơn 1 và nhỏ hơn N thỏa mãn không chứa chữ số 9. Có bao nhiêu số như vậy.

Input

Chỉ có một dòng ghi số n.

Output

Gồm hai dòng: dòng đầu liệt kê các số thỏa mãn, dòng thứ 2 ghi số lượng các số tìm được.

Ví dụ:

Input	Output
-------	--------

CHECK STRING (C PROGRAMMING)

100	2 3 4 5 6 7 8 11 22 33 44 55 66 77 88 15
-----	---

Giới hạn thời gian: 2s

Giới hạn bộ nhớ: 65536 Kb

SỐ ĐẸP 9

Một số được coi là số đẹp nếu nó có tất cả các chữ số là số nguyên tố và tổng các chữ số của nó cũng là số nguyên tố. Hãy viết chương trình kiểm tra số nguyên dương **N** cho trước có phải là số đẹp hay không?

Đầu vào

Số nguyên dương **N**

Giới hạn

N có không quá 1000 chữ số.

Đầu ra

In ra **YES** nếu **N** là số đẹp, ngược lại in ra **NO**.

Input 01

373

Output 01

YES

SỐ ĐẸP 10

Một số được coi là số đẹp nếu nó có các chữ số không giảm từ trái qua phải hoặc không tăng từ trái qua phải, ví dụ số 1233333345 là số không giảm, số 555555543 là số không tăng.

Hãy viết chương trình kiểm tra số nguyên dương **N** cho trước có phải là số đẹp hay không?

Đầu vào

Số nguyên dương **N**.

Giới hạn

N có không quá 1000 chữ số.

CHECK STRING (C PROGRAMMING)

Đầu ra

In ra **YES** nếu **N** là số đẹp ngược lại lại ra **NO**.

Input 01

1237778889

Output 01

YES

SỐ ĐẸP 11

Cho số nguyên dương N có ít nhất 2 chữ số, một số được coi là số đẹp nếu 2 chữ số liền kề của nó chỉ **lệch nhau đúng 1 đơn vị**, ví dụ về số đẹp : 12345, 121212, 78987.

Hãy kiểm tra xem N có phải là số đẹp hay không

Đầu vào

Dòng duy nhất chứa số nguyên dương **N**

Giới hạn

 $10 \leq N \leq 10^{18}$

Đầu ra

In ra **YES** nếu **N** là số đẹp, ngược lại in ra **NO**

Input 01

244

Output 01

NO

Input 02

1232

Output 02

YES

SỔ ĐEP 12

Một số được coi là đẹp nếu chữ số đầu gấp đôi chữ số cuối hoặc ngược lại; đồng thời các chữ số từ vị trí thứ 2 đến gần cuối thỏa mãn là một số thuận nghịch.

CHECK STRING (C PROGRAMMING)

Ví dụ: các số 36788766; 12345654322 là các số đẹp.

Viết chương trình kiểm tra số đẹp theo tiêu chí trên.

Input

- Dòng đầu ghi số bộ test
- Mỗi test là một số nguyên dương không quá 18 chữ số

Output

- Ghi ra YES tương ứng với số đẹp, NO trong trường hợp ngược lại

Ví dụ

Input	Output
3	YES
36788766	YES
22345654321	NO
12345654321	

Giới hạn thời gian: 2s

Giới hạn bộ nhớ: 65536 Kb

PRINTF (TO_STRING) IN C

Cho số nguyên **N**, bạn hãy chuyển số nguyên **N** thành kiểu chuỗi ký tự string.

Đầu vào

CHECK STRING (C PROGRAMMING)

Dòng duy nhất chứa số nguyên dương **N**

Giới hạn

$$-10^{18} \leq N \leq 10^{18}$$

Đầu ra

In ra đáp án của bài toán

Input 01

28282828282

Output 01

28282828282

KIỂM TRA SỐ NGUYÊN LỚN CHIA HẾT CHO 6

Kiểm tra một số nguyên **N** có phải là số chia hết cho **6** hay không?

Đầu vào

Số nguyên dương **N**.

Giới hạn

N có không quá 1000 chữ số.

Đầu ra

In **YES** nếu **N** là số chia hết cho 6, ngược lại in **NO**.

Input 01

360

Output 01

YES

SỐ NGUYÊN LỚN LÀ SỐ ƯU THẾ

Cho một số nguyên dương lớn có nhiều hơn 20 chữ số nhưng không quá 1000 chữ số. Một số nguyên dương được coi là “số ưu thế chẵn” nếu số chữ số của nó là chẵn và số chữ số chẵn nhiều hơn số chữ số lẻ.

CHECK STRING (C PROGRAMMING)

Một số nguyên dương được coi là “số ưu thế lẻ” nếu số chữ số của nó là lẻ và số chữ số lẻ nhiều hơn số chữ số chẵn.

Hãy kiểm tra xem số đó có phải là số ưu thế (chẵn hoặc lẻ) hay không. Chú ý: trường hợp số lượng chữ số chẵn và số lượng chữ số lẻ bằng nhau thì không được coi là số ưu thế.

Dữ liệu vào

- Dòng đầu ghi số bộ test, không quá 10
- Mỗi bộ test là một dãy ký tự có độ dài không quá 1000, không có khoảng trống

Kết quả

- Nếu dữ liệu vào không phải là một số nguyên hợp lệ (có ký tự không phải số hoặc bắt đầu bằng chữ số 0) thì in ra INVALID
- Nếu dữ liệu vào thỏa mãn là số ưu thế thì in ra YES, nếu không in ra NO

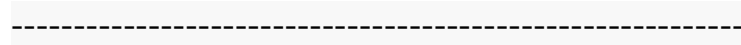
Ví dụ

Input	Output
3	INVALID
01234aa32432432432534545b987978	YES
1234567890123456789000	NO
999999999999999999999999999999	

Giới hạn thời gian: 1s

CHECK STRING (C PROGRAMMING)

Giới hạn bộ nhớ: 65536 Kb



KIỂM TRA SỐ KHÔNG GIẢM

Một số nguyên dương được gọi là số không giảm nếu các chữ số từ trái qua phải tạo thành dãy không giảm. Ví dụ số 123 là số không giảm, số 121 không phải.

Viết chương trình kiểm tra một số có phải số không giảm hay không.

Input

Dòng đầu ghi số bộ test, mỗi bộ test ghi một số nguyên dương không quá 18 chữ số

Output

Với mỗi bộ test, nếu đúng ghi ra YES, nếu sai ghi ra NO.

Ví dụ

Input	Output
2	NO
1234567890676543	YES
11223334445555689	

Giới hạn thời gian: 1s

Giới hạn bộ nhớ: 65536 Kb

CHECK STRING (C PROGRAMMING)
