

GCD, LCD (C PROGRAMMING)

TÍNH UCLN, BCNN

Cho 2 số a và b, hãy tính ước chung lớn nhất và bội chung nhỏ nhất của 2 số a và b.

Đầu vào

2 số nguyên dương a và b.

Giới hạn

$1 \leq a, b \leq 10^{12}$

Đầu ra

In ra UCLN và BCNN của 2 số.

Input 01

10 20

Output 01

10 20

KIỂM TRA UCLN 2 CẶP SỐ

Cho hai cặp số (a,b) và (c,d). Hãy tính toán xem ước số chung lớn nhất của hai cặp số này có bằng nhau hay không.

Input

- Dòng đầu ghi số bộ test
- Mỗi bộ test ghi số 4 số a, b, c, d. Các số không quá 109

Output

- Với mỗi bộ test, ghi ra YES nếu 2 cặp số (a,b) và (c,d) có ước chung lớn nhất bằng nhau, ngược lại ghi ra NO trên một dòng.

Ví dụ

GCD, LCD (C PROGRAMMING)

Input	Output
2	NO
2 4 4 8	YES
3 5 7 9	

Giới hạn thời gian: 1s

Giới hạn bộ nhớ: 65536 Kb

KIỂM TRA SỐ ĐẢO NGUYÊN TỐ CÙNG NHAU

Trong toán học, cặp số (a,b) được gọi là nguyên tố cùng nhau nếu ước số chung lớn nhất của a và b bằng 1.

Cho số nguyên dương N không quá 9 chữ số. Hãy kiểm tra xem N và số đảo của N có phải là một cặp số nguyên tố cùng nhau hay không.

Input

Dòng đầu ghi số bộ test, không quá 20.

Mỗi bộ test ghi trên một dòng số nguyên dương N , không quá 9 chữ số.

Output

Với mỗi bộ test, ghi ra YES hoặc NO tùy thuộc kết quả kiểm tra.

Ví dụ

GCD, LCD (C PROGRAMMING)

Input	Output
2	NO
123	YES
997	

Giới hạn thời gian: 1s

Giới hạn bộ nhớ: 65536 Kb

KIỂM TRA ƯỚC SỐ CHUNG TỔNG CHỮ SỐ NGUYÊN TỐ

Cho hai số nguyên dương a và b . Hãy kiểm tra xem ước số chung lớn nhất của hai số này có tổng chữ số là nguyên tố hay không.

Ví dụ $a = 42$, $b = 28$, ước số chung lớn nhất $= 14$. Tổng chữ số của ước số chung là $1+4=5$ là một số nguyên tố.

Input

Dòng đầu ghi số bộ test. Mỗi test ghi trên một dòng hai số nguyên dương a, b (không quá 6 chữ số)

Output

Ghi ra YES hoặc NO tùy thuộc kết quả kiểm tra

Ví dụ

GCD, LCD (C PROGRAMMING)

Input	Output
3	YES
28 42	YES
123 18	NO
550 55	

Giới hạn thời gian: 2s

Giới hạn bộ nhớ: 65536 Kb

LIỆT KÊ CÁC CẶP SỐ NGUYÊN TỐ CÙNG NHAU

Viết chương trình nhập hai số nguyên dương a, b thỏa mãn $2 < a < b < 100$.

Một cặp số (i, j) được gọi là nguyên tố cùng nhau nếu $i \neq j$ và ước số chung lớn nhất của i với j là 1

Hãy liệt kê các cặp số nguyên tố cùng nhau trong đoạn $[a, b]$ theo thứ tự từ nhỏ đến lớn.

Input

Chỉ có một dòng ghi hai số a, b

Output

Các cặp số i, j thỏa mãn được viết lần lượt trên từng dòng theo định dạng (i, j) , theo thứ tự từ điển.

GCD, LCD (C PROGRAMMING)

Ví dụ

Input	Output
5 8	(5,6)
	(5,7)
	(5,8)
	(6,7)
	(7,8)

Giới hạn thời gian: 5s

Giới hạn bộ nhớ: 65536 Kb

ĐẾM CÁC CẶP SỐ NGUYÊN TỐ CÙNG NHAU TRONG MẢNG

Cho một dãy số nguyên dương có n phần tử. Hãy đếm các cặp số nguyên tố cùng nhau trong mảng.

Đầu vào

Dòng đầu tiên là số lượng phần tử trong mảng n .

Dòng thứ 2 là các phần tử $a[i]$ trong mảng

Giới hạn

$1 \leq n \leq 1000$

$1 \leq a_i \leq 10^9$

Đầu ra

In ra số lượng cặp số nguyên tố cùng nhau trong mảng.

Input 01

5

2 4 8 3 6

GCD, LCD (C PROGRAMMING)

Output 01

3

SỐ NHỎ NHẤT CHIA HẾT TỪ 1 ĐẾN N

Cho số tự nhiên n . Nhiệm vụ của bạn là tìm số nguyên dương nhỏ nhất chia hết cho $1, 2, \dots, n$.

Input:

- Dòng đầu tiên đưa vào T là số lượng bộ test.
- T dòng tiếp theo mỗi dòng đưa vào một bộ test. Mỗi bộ test là một số tự nhiên n .
- T thỏa mãn ràng buộc: $1 \leq T \leq 104$; n không quá 100.

Output:

- Đưa ra kết quả mỗi test theo từng dòng.

Ví dụ:

Input	Output
2	6
3	60
5	

Giới hạn thời gian: 2s

Giới hạn bộ nhớ: 65536 Kb

GCD, LCD (C PROGRAMMING)

TÌM SỐ NHỎ NHẤT CÓ N CHỮ SỐ CHIA HẾT 3 SỐ X, Y, Z

Cho 4 số nguyên dương x, y, z, n . Tìm số nguyên dương nhỏ nhất có n chữ số chia hết cho cả x, y , và z .

Đầu vào

4 số nguyên dương x, y, z, n

Giới hạn

$1 \leq x, y, z \leq 10^4$

$n \leq 16$

Đầu ra

Kết quả của bài toán, trường hợp không tìm được số thỏa mãn in -1

Input 01

2 3 5 4

Output 01

1020

Input 02

3 5 7 2

Output 02

-1

TÁCH ĐÔI SỐ N THÀNH 2 PHẦN, TÍNH BCNN

Cho số nguyên dương N không quá 18 chữ số. Nếu số chữ số của N là chẵn thì ta có thể tách thành hai nửa trái và phải có số chữ số bằng nhau.

Hãy tính bội số chung nhỏ nhất của hai nửa trái và phải của số N .

Input

Dòng đầu ghi số bộ test (không quá 10)

Mỗi bộ test ghi một số N , không quá 18 chữ số.

GCD, LCD (C PROGRAMMING)

Output

Nếu số chữ số là lẻ thì ghi ra INVALID

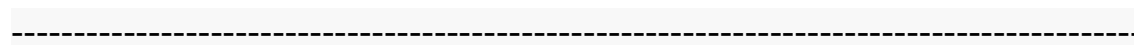
Nếu số chữ số là chẵn thì in ra bội số chung nhỏ nhất của hai nửa trái và phải.

Ví dụ

Input	Output
3	INVALID
7	60
1220	INVALID
1234567	

Giới hạn thời gian: 1s

Giới hạn bộ nhớ: 65536 Kb



TÁCH ĐÔI SỐ N THÀNH 2 PHẦN, TÍNH UCLN

Cho số nguyên dương N không quá 18 chữ số. Nếu số chữ số của N là chẵn thì ta có thể tách thành hai nửa trái và phải có số chữ số bằng nhau.

Hãy tính ước số chung lớn nhất của hai nửa trái và phải của số N.

Input

Dòng đầu ghi số bộ test (không quá 10)

Mỗi bộ test ghi một số N, không quá 18 chữ số.

GCD, LCD (C PROGRAMMING)

Output

Nếu số chữ số là lẻ thì ghi ra INVALID

Nếu số chữ số là chẵn thì in ra ước số chung lớn nhất của hai nửa trái và phải.

Ví dụ

Input	Output
2	INVALID
7	INVALID
1234567	

Giới hạn thời gian: 1s

Giới hạn bộ nhớ: 65536 Kb

TÍNH UCLN TẠO TỪ N: SỐ THỨ NHẤT LÀ 3 CHỮ SỐ CUỐI CỦA N, SỐ THỨ 2 LÀ PHẦN CÒN LẠI Ở TRƯỚC

Cho số n không quá 9 chữ số. Tính ước số chung lớn nhất của 2 số tạo từ n: số thứ nhất tạo từ 3 chữ số cuối cùng của n, số thứ hai là các chữ số còn lại phía trước của n.

Input

Một số nguyên dương n (không quá 9 chữ số)

GCD, LCD (C PROGRAMMING)

Output

In ra kết quả trên 1 dòng

Ví dụ

Input	Output
9958	1

Giới hạn thời gian: 2s

Giới hạn bộ nhớ: 65536 Kb

TÍNH UCLN CỦA 1 SỐ NGUYÊN LONG LONG VÀ 1 SỐ NGUYÊN LỚN

Cho hai số a và b trong đó $a \leq 10^{12}$, $b \leq 10^{250}$. Tìm ước số chung lớn nhất của chúng.

Input:

- Dòng đầu tiên đưa vào T ($1 \leq T \leq 100$) là số lượng bộ test.
- T dòng tiếp đưa các bộ test. Mỗi bộ test gồm hai dòng lần lượt là 2 số a và b

Output:

Đưa ra kết quả mỗi test theo từng dòng.

Ví dụ

Input	Output
1 1221 1234567891011121314151617181920212223242526272829	3

GCD, LCD (C PROGRAMMING)

Giới hạn thời gian: 2s

Giới hạn bộ nhớ: 65536 Kb