

PRIME NUMBER (C PROGRAMMING)

KIỂM TRA SỐ NGUYÊN TỐ VỚI NHIỀU TEST

Ở bài tập này yêu cầu bạn kiểm tra số nguyên tố với nhiều trường hợp khác nhau.

Đầu vào

Dòng đầu tiên là số lượng test case **T**

Mỗi test case là một số nguyên **n**

Giới hạn

$$1 \leq T \leq 1000$$

$$0 \leq n \leq 10^6$$

Đầu ra

In ra kết quả mỗi test case trên một dòng. In **YES** nếu n là số nguyên tố, ngược lại in **NO**.

Input 01

20

364

12401

4152

4624

12783

1868

14521

24213

4740

19037

6992

9390

8929

27797

18685

13291

11424

10292

3534

30641

Output 01

NO

YES

NO

NO

PRIME NUMBER (C PROGRAMMING)

NO
NO
NO
NO
NO
YES
NO
NO
YES
NO
NO
YES
NO
NO
NO
NO

KIỂM TRA CHỮ SỐ ĐẦU CUỐI TRONG N CÓ TẠO THÀNH SỐ NGUYÊN TỐ KHÔNG?

Viết chương trình nhập vào một số nguyên dương n. Kiểm tra xem khi ghép chữ số đầu tiên và cuối cùng của n có tạo được số nguyên tố hay không?

Input

Dữ liệu vào chỉ có một dòng ghi số n không quá 20

Output

In ra "YES" nếu số tạo thành là số nguyên tố, "NO" nếu không phải.

Ví dụ

Input 1

97

Output 1

YES

PRIME NUMBER (C PROGRAMMING)

Input 2

12345678

Output 2

NO

Input 3

20059

Output 3

YES

LIỆT KÊ SỐ NGUYÊN TỐ NHỎ HƠN N

Viết chương trình liệt kê các số nguyên tố nhỏ hơn N với N là một số nguyên dương không quá 106.

Input

Dữ liệu vào chỉ có duy nhất một số N.

Output

Kết quả ghi mỗi số nguyên tố trên một dòng, theo thứ tự từ nhỏ đến lớn.

Ví dụ:

Input	Output
10	2 3 5 7

PRIME NUMBER (C PROGRAMMING)

Giới hạn thời gian: 2s

Giới hạn bộ nhớ: 65536 Kb

LIỆT KÊ N SỐ NGUYÊN TỐ ĐẦU TIÊN

Viết chương trình liệt kê N số nguyên tố đầu tiên với N là một số nguyên dương không quá 105.

Input

Dữ liệu vào chỉ có duy nhất một số N.

Output

Kết quả ghi mỗi số nguyên tố trên một dòng, theo thứ tự từ nhỏ đến lớn.

Ví dụ:

Input	Output
5	2
	3
	5
	7
	11

Ghi chú: Giới hạn thời gian là 5 giây.

PRIME NUMBER (C PROGRAMMING)

Giới hạn thời gian: 5s

Giới hạn bộ nhớ: 65536 Kb

LIỆT KÊ SỐ CÓ 3 ƯỚC SỐ

Cho số tự nhiên N . Nhiệm vụ của bạn là hãy liệt kê tất cả các số **có đúng ba ước số** không vượt quá N .

Đầu vào

Số nguyên dương N

Giới hạn

$1 \leq N \leq 10^{12}$

Đầu ra

Đưa ra kết quả trên một dòng

Ví dụ :

Input 01

100

Output 01

4 9 25 49

ĐẾM CÁC SỐ CÓ 3 ƯỚC

Cho số tự nhiên N . Nhiệm vụ của bạn là hãy đếm tất cả các số có đúng ba ước số không vượt quá N . Ví dụ $N=100$, ta có các số 4.

Đầu vào

Dòng duy nhất chứa số nguyên dương N

Giới hạn

$1 \leq N \leq 10^{12}$

Đầu ra

Đưa ra kết quả mỗi theo từng dòng.

Input 01

838000000000

PRIME NUMBER (C PROGRAMMING)

Output 01

72397

CẶP SỐ NGUYÊN TỐ CÓ TỔNG BẰNG N

Cho số nguyên dương chẵn $N > 2$. Hãy liệt kê các cặp số nguyên tố p, q có tổng đúng bằng N . Ví dụ $N = 6$ ta có 1 cặp số nguyên tố là $3 + 3 = 6$.

Input:

- Dòng đầu tiên đưa vào số lượng bộ test T .
- Những dòng kế tiếp đưa vào các bộ test. Mỗi bộ test là một số chẵn N .
- T, N thỏa mãn ràng buộc : $1 \leq T \leq 100$; $4 \leq N \leq 10000$.

Output:

- Đưa ra kết quả mỗi test theo từng dòng.

Ví dụ:

Input	Output
2	3 3
6	3 29 13 19
32	

Giới hạn thời gian: 2s

Giới hạn bộ nhớ: 65536 Kb

PRIME NUMBER (C PROGRAMMING)

NHẬP N, IN RA CÁC CHỮ SỐ NGUYÊN TỐ VÀ TẦN SỐ CHÚNG

Viết chương trình nhập vào một số n, không quá 18 chữ số.

Hãy thực hiện đếm số lần xuất hiện của các chữ số nguyên tố trong n và in ra màn hình. (Liệt kê theo thứ tự xuất hiện các chữ số)

Input không phải là hàm bool, dùng string

Chỉ có một số nguyên dương N không quá 18 chữ số.

Output

Ghi ra kết quả, mỗi dòng ghi một số nguyên tố và số lần xuất hiện theo thứ tự xuất hiện.

Ví dụ 1 chữ số, 1 mảng ánh xạ

Input	Output
112345	2 1 3 1 5 1

Giới hạn thời gian: 1s

Giới hạn bộ nhớ: 65536 Kb

ĐẾM TRONG ĐOẠN SỐ MÀ LÀ NGUYÊN TỐ VÀ CÁC CHỮ SỐ CŨNG LÀ NGUYÊN TỐ

PRIME NUMBER (C PROGRAMMING)

Viết chương trình đếm xem trong đoạn $[a,b]$ có bao nhiêu số là số nguyên tố và tất cả các chữ số của nó cũng là số nguyên tố.

Input

- Dòng đầu ghi số bộ test
- Mỗi bộ test ghi 2 số a, b ($1 < a < b < 10^6$)

Output

- Với mỗi bộ test, ghi ra số lượng số thỏa mãn trên một dòng.

Ví dụ

Input	Output
2	4
10 100	26
1234 5678	

Giới hạn thời gian: 2s

Giới hạn bộ nhớ: 65536 Kb

LIỆT KÊ SỐ MÀ LÀ SỐ NGUYÊN TỐ VÀ TỔNG CHỮ SỐ CHIA HẾT CHO 5
Viết chương trình nhập vào số nguyên dương n không quá 5 chữ số. Thực hiện liệt kê các số nguyên tố nhỏ hơn n và thỏa mãn có tổng các chữ số chia hết cho 5. Có bao nhiêu số như vậy.

PRIME NUMBER (C PROGRAMMING)

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
100	5 19 23 37 41 73 6

Giới hạn thời gian: 2s

Giới hạn bộ nhớ: 65536 Kb

BIỂU DIỄN N DƯỚI DẠNG TỔNG CÁC SỐ NGUYÊN TỐ SAO CHO SỐ LƯỢNG PHẦN TỬ MAX

Cho một số nguyên dương n , hãy biểu diễn n dưới dạng tổng của các số nguyên tố sao cho **số lượng số hạng trong tổng là lớn nhất** có thể.

Đầu vào

Số nguyên dương N trên 1 dòng

Giới hạn

$1 \leq N \leq 10^4$

Đầu ra

PRIME NUMBER (C PROGRAMMING)

Dòng đầu tiên in ra số lượng số hạng trong tổng. Nếu không thể biểu diễn n dưới dạng tổng các số nguyên tố thì in ra -1 cho dòng này và không cần in dòng 2.

Dòng 2 in ra các số hạng trong tổng theo thứ tự tăng dần.

Input 01

6

Output 01

3

2 2 2