

PHẦN II. TOÁN HỌC

12.CPRIME

Xét tất cả các số nguyên được tạo bởi một dãy liên tiếp các chữ số của N , với mỗi số, An kiểm tra xem số đó có phải là số nguyên tố hay không và tự hỏi trong tất cả các số nguyên được xét, có bao nhiêu số nguyên tố? Là một lập trình viên tài ba, bạn hãy giúp An nhé!

INPUT

Số nguyên N ($0 \leq N \leq 2 \times 10^9$).

OUTPUT

Ghi ra số lượng các số nguyên tố tìm được. Nếu không có thì in ra thông báo "NO PRIMES"

INPUT	OUTPUT	EXPLAIN
2319	6	Các số nguyên được tạo bởi số 2319 là 2, 3, 1, 9, 23, 31, 19, 231, 319, 2319. Trong đó có 6 số nguyên tố: 2, 3, 23, 31, 19, 2319.
908	NO PRIMES	

13.LPRIME

Liệt kê các số nguyên tố trong đoạn $[L, R]$

INPUT

Hai số nguyên L, R ($1 \leq L, R \leq 10^7$).

OUTPUT

- Dòng đầu là số lượng số nguyên tố trong đoạn $[L, R]$
- Dòng thứ hai chứa danh sách các số nguyên tố được sắp xếp tăng dần

INPUT	OUTPUT
1 10	4 2 3 5 7

14.SPRIME

Số nguyên tố đặc biệt là một số nguyên chỉ có đúng 3 ước số nguyên dương.

Bạn được cho mảng A gồm n phần tử. Với mỗi phần tử của dãy hãy kiểm tra xem đó có phải là số nguyên tố đặc biệt hay không ?

INPUT

- Dòng 1 : chứa số nguyên dương n ($1 \leq n \leq 10^5$)
- Dòng 2: chứa n số nguyên dương a_i ($1 \leq a_i \leq 10^{12}$)

OUTPUT

Gồm n dòng : Dòng thứ i in “YES” nếu a_i là số nguyên tố đặc biệt, ngược lại in ra “NO”

INPUT	OUTPUT	EXPLAIN
3	YES	Số 3 chỉ có 3 ước là 1, 2, 4
4 5 6	NO	Số 4 có 2 ước là 1 và 5
	NO	Số 6 có 4 ước là 1, 2, 3, 6

15.FIBPRIME

Hãy lập trình tìm tất cả các số nguyên X ($10 \leq X \leq n, 10 \leq n \leq 10^{15}$).

Thoả mãn:

- X là số nguyên tố.
- X là số Fibonacci.
- Có ít nhất một số nguyên tố $Y \neq X$ được tạo thành khi thay đổi vị trí các chữ số của X .

INPUT

Chỉ chứa số n

OUTPUT

Gồm nhiều dòng, mỗi dòng gồm số X nếu có còn ngược lại ghi 0

INPUT	OUTPUT
20000	13 1597