

**Bài 1:** Nguyên tố cùng nhau.

Nhập 2 số nguyên dương  $a, b$ . Xác định xem 2 số vừa nhập có phải là 2 số nguyên tố cùng nhau hay không.

**Input:** 2 số nguyên dương  $a, b$  ( $1 \leq a, b \leq 10^{12}$ ).

**Output:** In YES nếu 2 số  $a, b$  nguyên tố cùng nhau, ngược lại in NO.

Input	Output
20 17	YES
14 15	YES
8 128	NO

**Bài 2:** Phi hàm Euler.

Đếm số lượng các số nguyên tố cùng nhau với  $n$  không vượt quá  $n$ .

**Input:** Số nguyên duy nhất  $n$  ( $1 \leq n \leq 10^{16}$ ).

**Output:** Kết quả của bài toán.

Input	Output
9	6
10000000000000000	4000000000000000

**Bài 3:** Ước chung lớn nhất, bội chung nhỏ nhất.

**Input:** Nhập vào 2 số nguyên không âm  $a$  và  $b$  ( $0 \leq a, b \leq 10^9$ ).

**Output:** In ra ước chung lớn nhất của 2 số, dấu cách, bội chung nhỏ nhất của 2 số.

Input	Output
100 20	20 100
17 29	1 493

**Bài 4:** Lũy thừa nhị phân.

Tính  $a^b$  với  $a, b$  nguyên không âm.

**Input:** Dòng đầu tiên là số lượng test case  $T$  ( $1 \leq T \leq 100$ ). Mỗi test case nhập 2 số nguyên dương  $a, b$ .

**Output:** In kết quả mỗi test case trên một dòng.

Input	Output
2	1024
2 10	27
3 3	

**Bài 5:** Fibonacci.

Dãy số Fibonacci được định nghĩa như sau:

$$F_0 = 0, F_1 = 1, F_i = F_{i-1} + F_{i-2}$$

Cho số nguyên dương  $n$ , với  $2 \leq n \leq 92$ . Hãy viết chương trình in ra  $n$  số Fibonacci đầu tiên.

**Input:** Nhập số nguyên dương  $n$ .

**Output:**  $n$  số Fibonacci đầu tiên, mỗi số được in cách nhau một dấu cách.

Input	Output
5	0 1 1 2 3

**Bài 6:** Kiểm tra số Fibonacci.

Nhập vào một số và kiểm tra xem số đó có nằm trong dãy Fibonacci hay không?

**Input:** Dòng đầu tiên là số lượng test case  $T$  ( $1 \leq T \leq 100$ ).  $T$  dòng tiếp theo, mỗi dòng là một số nguyên dương  $n$  ( $1 \leq n \leq 10^{18}$ ).

**Output:** Mỗi test case in trên một dòng, in YES nếu  $n$  là số Fibonacci, ngược lại in NO.

Input	Output
3	YES
2	NO
4	YES
420196140727489673	