

## 391. BỘ SỐ

Cho  $2 \cdot n$  số  $S = \{a_1, a_2, a_3, \dots, a_{2n}\}$  trong đó  $a_i$  thuộc tập  $\{0, 1\}$ . Tập  $S$  gồm có số số 0 bằng số số 1. Tìm số các bộ số  $S$  thỏa mãn sao cho tồn tại  $k$  để trong  $k$  số đầu tiên  $a_1, a_2, a_3, \dots, a_k$  số số 1 nhiều hơn số số 0

### INPUT

Nhập vào số  $n$  ( $1 \leq N \leq 10$ )

### OUTPUT

Số các bộ số  $S$  thỏa mãn điều kiện đề bài.

Input	Output
2	4

## 392. HIỆU CHÍNH PHƯƠNG

Nhập vào số  $n$ . Kiểm tra xem số  $n$  có phải là hiệu 2 số chính phương hay không??

### INPUT

Dòng 1: Số  $n$  ( $n \leq 1000000000$ ).

### OUTPUT

In ra YES nếu có, nếu không in NO.

Giải thích :  $144 = 13^2 - 5^2$ .

Input	Output
144	YES

## 393. TỔNG GIAI THỪA

Nhập vào số  $n$ . In ra 4 chữ số cuối của tổng  $P = 1! + 2! + 3! + \dots + n!$

### INPUT

## Coding or to be coded !

Dòng 1: Số  $n$  ( $n \leq 1000000$ ).

### OUTPUT

In ra 4 chữ số cuối của tổng  $P$  (in ra đủ 3 chữ số).

Input	Output
1	0001

## 394. ĐƯỜNG THẲNG #3

Tính số cặp đường thẳng  $d: y=ax+b$  và  $d': y=a'x+b'$  mà  $d$  song song  $d'$  trong  $n$  đường thẳng.

### INPUT

Dòng 1: Số  $n$  ( $0 < n \leq 10000$ ).  $n$  dòng tiếp theo: Mỗi dòng 2 số nguyên  $a$  và  $b$  ( $-100 \leq a, b \leq 1000$ )

### OUTPUT

In ra kết quả tìm được

Input	Output
3	1
-1 5	
-1 3	
1 4	

## 395. ĐƯỜNG THẲNG #2

Tính số cặp đường thẳng  $d: y=ax+b$  và  $d': y=a'x+b'$  mà  $d$  vuông góc  $d'$  trong  $n$  đường thẳng.

### INPUT

Dòng 1: Số  $n$  ( $0 < n \leq 10000$ ).  $n$  dòng tiếp theo: Mỗi dòng 2 số nguyên  $a$  và  $b$  ( $-1000 \leq a, b \leq 2000$ )

### OUTPUT

In ra kết quả tìm được

Input	Output
3	2
-1 5	
-1 3	
1 4	



## 396. ĐƯỜNG THẲNG #1

Nhập vào hệ số nguyên  $a, b$  của đường thẳng  $y = ax + b$ . Tính số cặp đường thẳng trùng nhau.

### INPUT

Dòng 1: Số  $n$  ( $0 < n \leq 1000$ ). Sau đó là  $n$  dòng: Mỗi dòng ghi 2 số nguyên  $a, b$  cách nhau 1 dấu cách. Các số nguyên này nằm trong khoảng  $[0, 10000]$ .

Input	Output
3	0
1 7	
1 5	
2 4	

### OUTPUT

In ra một số nguyên là đáp án.

## 397. ĐẠT VÀ DÃY FIBONACCI

Sau khi bị các anh trong đội tuyển đồ bài Fibonacci trong giảng hồ toán hội II, Đạt quyết tâm không chịu thua nên đã nhờ các bạn làm hộ Đạt bài toán trí tuệ này. Cho số  $n$  và  $m$ , tìm ước chung lớn nhất của số Fibonacci thứ  $n$  và số Fibonacci thứ  $m$  theo mod  $10^9 + 7$ .

### INPUT

Hai số  $n$  và  $m$  ( $N, M \leq 10^5$ )

Input	Output
10 20	55

### OUTPUT

Một dòng in ra ước chung lớn nhất của số Fibonacci thứ  $n$  và số Fibonacci thứ  $m$  theo mod  $10^9 + 7$ .