

## ESPIRALES

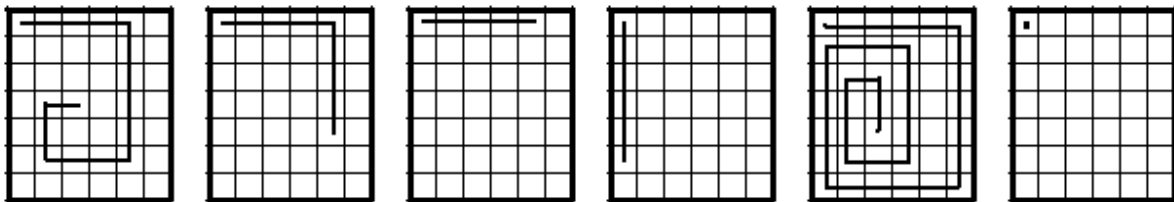
### DESCRIPCIÓN

Se tiene una cuadrícula rectangular de  $M$  por  $N$  casillas. Iniciando de la casilla en la esquina superior izquierda, se desea dibujar una espiral en la cuadrícula.

Las reglas para dibujar la espiral son las siguientes:

- La espiral siempre se inicia a dibujar desde la esquina superior izquierda.
- La espiral siempre gira en sentido horario.
- Puedes dejar de dibujar la espiral en cualquier momento.
- Un punto se considera una espiral, de igual forma una línea.
- La espiral nunca pasa dos veces sobre un cuadro

Algunos ejemplos de espirales válidas son:



### PROBLEMA

Dadas las dimensiones de una cuadrícula, escribe un programa que cuente el número total de espirales distintas que pueden dibujarse y escriba ese número módulo **1,000,000,000**, es decir, el residuo que se obtiene de dividir el número por 1,000,000,000.

### ENTRADA

Tu programa deberá leer de la entrada estándar los siguientes datos:

- En la primera línea dos números enteros separados por un espacio:  $M$  y  $N$  que representan el alto y el ancho de la cuadrícula respectivamente.

### SALIDA

Tu programa deberá escribir a la salida estándar un único número que indique el número total de espirales distintas que pueden dibujarse.

### CONSIDERACIONES

$1 \leq N, M \leq 1000$

### EJEMPLO DE ENTRADA

ENTRADA	SALIDA
5 5	251

### REQUERIMIENTOS DE EJECUCION

Para obtener los puntos en este problema, tu programa deberá terminar en un tiempo menor a 1 segundo.

### EVALUACION

En un subconjunto de casos de prueba con un valor total de 30 puntos  $N, M \leq 10$

En un subconjunto de casos de prueba con un valor total de 70 puntos  $N, M \leq 250$