Piramides fibonacci (piramides)

Descripción

Penguino se encuentra de visita en las inmensas y fenomenales piramides fibonacci, una de las mas grandes maravillas del mundo matemático. En su visita, a Penguino le explican que toda piramide ha sido construida con bloques de distinto peso, todos los bloques por supuesto tienen un peso 'fibonacci', es decir que el peso de cada bloque es un número de la sucesión de Fibonacci.

Las piramides siempre tienen la siguiente estructura:

```
                                ...
                              1 ...
                            1   1 ...
                          1   1   2 ...
                        1   1   2   3 ...
                      1   1   2   3   5 ...
                    1   1   2   3   5   8 ...
                  1 1   2   3   5   8  13 ...
                1 1 2   3   5   8  13  21 ...
              1 1 2 3   5   8  13  21  34 ...
            1 1 2 3 5   8  13  21  34  55 ...
          1 1 2 3 5 8  13  21  34  55  89 ...
```

Como Penguino vive en un mundo matematico, obviamente esta piramide tiene una altura y una base infinitas.

Penguino siente mucha curiosidad sobre cuanto peso tuvieron que cargar los antiguos esclavos fibonaccios para construir estas piramides, por lo que quiere saber cuanto peso hay en ciertas secciones de la piramide.

Penguino define una seccion de la piramide como el conjunto de bloques que van hasta cierta altura H en la piramide, y cierta anchura W desde el bloque que se encuentra al pie de la piramide. Por ejemplo, la sección de altura 3 y anchura 5 es la siguiente:

```
      1   1   2
    1   1   2   3
1   1   2   3   5
```

Podemos ver como en la base hay 5 bloques, y la altura es 3, por lo tanto en la 2da fila hay 4 bloques, y finalmente en la 3ra fila hay 3 bloques.

El peso total de esta sección es la suma de los pesos de todos los bloques que la componen, en este caso $(1+1+2)+(1+1+2+3)+(1+1+2+3+5)=23$

Para una base de anchura W, la altura maxima puede ser $H=W$

Penguino te quiere hacer varias consultas, ayudalo a responderlas, como la respuesta a cada consulta puede ser muy grande, debes retornar el resultado modulo 10^9+7.

Implementación

Debes implementar las siguientes funciones en C++:

```
void init();

int calcular_seccion(int H, int W);
```

O la siguientes funciones en Python:

```
def init():

def calcular_seccion(H: int, W: int) -> int:
```

La función `init` se encargará de inicializar las estructuras necesarias que necesites para responder las consultas de Penguino. Esta función no recibe parámetros y no retorna nada, puedes utilizarla para hacer cualquier calculo necesario para responder las consultas de Penguino de forma eficiente. Esta función solo será llamada una única vez cuando el evaluador comience a evaluar.

La función `calcular_seccion` recibe dos enteros H y W que representan la altura y la anchura de la sección de la pirámide, y debe retornar un entero que representa el peso total de esa sección modulo 10^9+7. Esta función sera llamada N veces por el evaluador, donde N es el número de consultas que Penguino te hace.

Parametros

- H: Altura de la sección de la pirámide.
- W: Anchura de la sección de la pirámide.

Retorna

- Un entero que representa el peso total de la sección de la pirámide modulo $10^9 + 7$.

Ejemplos

Ejemplo 1

Considera el siguiente llamado:

```
calcular_seccion(3, 5)
```

El resultado de este llamado es `23`, ya que la sección de altura 3 y anchura 5 tiene un peso total de 23, como se explicó anteriormente.

Ejemplo 2

Considera el siguiente llamado:

```
calcular_seccion(4, 4)
```

La respuesta que debes retornar es `14`

Ejemplo 3

Considera el siguiente llamado:

```
calcular_seccion(5, 10)
```

La respuesta que debes retornar es `338`

Restricciones

- $1 \leq N \leq 10^4$
- $1 \leq H \leq W \leq 10^6$

Subtareas

Subtarea 1 (12 puntos)

- $H = 1$, es decir solo se consulta el peso de la base de la pirámide (la primera fila).

Subtarea 2 (13 puntos)

- $N = 5$ y $W \leq 100$, es decir solo se hacen 5 consultas y la anchura de la pirámide no supera los 100 bloques.

Subtarea 3 (17 puntos)

- $W \geq 2, H = 2$, es decir solo se consulta el peso de la base de la pirámide (la primera fila) y la segunda fila de la pirámide.

Subtarea 4 (28 puntos)

- $H = W$, es decir se consulta el peso de la pirámide hasta la altura máxima posible para la anchura dada.

Subtarea 5 (3 puntos)

- $W = 1$

Subtarea 6 (27 puntos)

- No hay restricciones adicionales.