

Problema E: Los super amigos van al concurso



ProgramaMe Regional Online Valencia 2016-2017 - CEED CV (Valencia)

Los *SuperAmigos* finalmente han conseguido llegar al punto de encuentro y quieren, desde ahí, dirigirse a su centro para realizar el concurso. Cada uno de los *SuperAmigos* propone un camino para llegar desde el punto de encuentro al centro, siendo cada uno de ellos distinto.

Esto les hace preguntarse lo siguiente: ¿cuántos caminos diferentes habrá hasta el centro?

Los *SuperAmigos* tienen una cuadrícula de R (filas) x C (columnas). Esta cuadrícula la representamos como sigue:

```
....  
..X.  
....
```

El punto de encuentro se sitúa siempre en la parte superior izquierda y el centro donde realizarán el *ProgramaMe* se encuentra en la parte inferior derecha. Los *SuperAmigos* sólo pueden moverse hacia abajo o hacia la derecha.

En la cuadrícula anterior hay 4 rutas válidas:

```
****  
..X*  
...*
```

```
*...  
*.X.  
****
```

```
*...  
**X.  
.***
```

```
**..  
.*X.  
.***
```

Todas las rutas posibles tendrán siempre el mismo tamaño ($R + C - 1$).

Debemos ayudar a los *SuperAmigos* escribiendo un programa que nos diga cuántos posibles caminos hay para llegar desde el punto de reunión al centro.

El número de posibles rutas puede llegar a ser muy alto, así que el resultado debe mostrarse aplicándose módulo 1000000007 ($10^9 + 7$).

Por si os es útil de cara a resultados parciales, recordad:

$$(A + B) \bmod C = (A \bmod C + B \bmod C) \bmod C$$

En la mayoría de lenguajes de programación el operador módulo es %.

Entrada

En primer lugar, un número N indicando cuántas casos de prueba tendrá el programa.

- $2 \leq N \leq 100$

Cada caso de prueba consistirá en:

- Una línea con dos enteros R (filas), C (columnas), indicando el tamaño de la cuadrícula .
 - $2 \leq R \leq 100$
 - $2 \leq C \leq 100$
- R líneas de longitud C, definiendo la cuadrícula.

Si el carácter es un punto, indica que la posición es atravesable. Si el carácter es una X indica que la posición no es atravesable.

La posición superior izquierda y la posición inferior derecha nunca tendrán un obstáculo encima.

Salida

Por cada caso de prueba, el número posible de caminos.

Recordamos de nuevo:

El número de posibles rutas puede llegar a ser muy alto, así que el resultado debe mostrarse aplicándose módulo 1000000007 ($10^9 + 7$).

Por si os es útil de cara a resultados parciales, recordar:

$$(A + B) \bmod C = (A \bmod C + B \bmod C) \bmod C.$$

En la mayoría de lenguajes de programación el operador módulo es %.

Ejemplo de entrada

4

3 4

....

..X.

....

3 3

.X.

X..

...

5 5

.....

.....

.....

.....

.....

30 20

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

...X.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....X.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Ejemplo de salida

4

0

70

833886024

Nota: en el último caso de prueba el resultado real sería 6768833933400 pero recordamos que se debe imprimir el valor módulo 1000000007 y $6768833933400 \% 1000000007$ da como resultado 833886024.