

Noticias de Inglaterra

En 1955 las noticias no vuelan, sino que tardan en llegar. Y en Hill Valley aún más. Ha habido que esperar más de un año para que por fin se hayan enterado de que el gran Alan Turing murió en junio del año pasado.

Aprovechando la noticia, en el Café de Lou se ha originado un debate sobre sus logros. En la conversación no ha salido, claro, nada sobre su trabajo rompiendo el cifrado de la máquina Enigma durante la segunda guerra mundial, pues esa es aún información clasificada que no se conocerá hasta los años setenta.

De lo que sí se ha hablado es de sus aportaciones a la inteligencia artificial (bueno, tampoco lo han llamado así, que el término se acuñó en 1956). En concreto, del programa que escribió para un ordenador que aún no existía y que hoy es considerado el primer programa para jugar al ajedrez por computador que se creó. La historia cuenta que dos años antes de morir Alan intentó implementarlo en el Mark 1, pero el ordenador no era capaz de ejecutar el programa. Así que para probar su funcionamiento, jugó una partida con su colega Alick Glennie simulando la ejecución con lápiz y papel.

Has visto tan interesada a la gente en el Café que te has puesto a explicarles que el programa de Alan Turing utilizaba un esquema parecido a la vuelta atrás inspeccionando una mínima parte del árbol de juego. Como te han mirado con cara de no haberse enterado de nada, has echado un poco el freno, vuelto atrás en las explicaciones y empezado por el ejemplo clásico del problema de las 8 reinas.

Y en un momento de entusiasmo has cambiado el problema y lo has hecho un poco más complicado... El enunciado que te ha salido es: ¿de cuántas formas se pueden colocar T torres y R reinas en un tablero de ajedrez sin que se ataquen? Además, algunas de las casillas del tablero están rotas y no se puede colocar en ellas ficha alguna. Y ahora te toca hacerlo y explicarlo a la audiencia...

Entrada

La entrada está formada por distintos casos de prueba

La primera línea contiene dos números: T y R indicando el número de torres y el número de reinas que hay que colocar en un tablero de $T + R$ filas y columnas (como mucho tamaño 9×9).

Tras esto aparece una línea indicando cuántas casillas del tablero no pueden utilizarse. Por último, aparece una línea por cada casilla inválida con su posición en formato fila-columna (números entre 1 y n).

Salida

Por cada caso de prueba se escribirá una única línea con el número de formas posibles de colocar T torres y R reinas sin que se ataquen entre ellas de forma que, además, ninguna esté colocada en una casilla inválida.

Entrada de ejemplo

```
2 0
0
2 0
1
1 1
8 0
0
0 8
0
```

Salida de ejemplo

```
2
1
40320
92
```

Nota

Este ejercicio debe verse en el contexto de la asignatura de Estructura de Datos y Algoritmos (EDA), FDI-UCM 2018/2019 (prof. Marco Antonio Gómez Martín). Por tanto *no* vale cualquier solución, sino sólo aquellas que utilicen los conceptos de EDA. Es muy posible que se den aclaraciones adicionales en clase a este respecto.