

DADOS DE ROL

Personaje: Tony Hoare

Charles Antony Richard Hoare es un informático británico ganador del premio Turing en 1980. Es conocido por desarrollar Quicksort, el algoritmo de ordenamiento más utilizado en el mundo. Además, es el responsable del desarrollo de la lógica de Hoare y del lenguaje formal CSP.

Dentro de la formación de Tony Hoare se encuentra el estudio de la Teoría de la Probabilidad en la Universidad Estatal de Moscú. La Teoría de la Probabilidad es una rama de las matemáticas que estudia los fenómenos aleatorios y estocásticos. En los juegos de rol, se toman decisiones por medio del azar, utilizando dados. Estos dados pueden tener diferentes formas, colores, número de caras...

La forma en la que rueda el dado y la equidad de los resultados dependen de la regularidad del poliedro que da forma al lado. En los juegos de rol se utilizan mayoritariamente 6 tipos de dados, 5 de ellos son los únicos cinco poliedros que tienen las caras regulares. Estos son el tetraedro regular, el cubo, el octaedro regular, el dodecaedro regular y el icosaedro regular. El sexto es el que tiene 10 caras y forma de trapezoedro pentagonal. Además de estos dados se usan dados simulados, se añaden bonificaciones, modificadores, etc.

En este momento, estamos jugando a un juego de rol en el que el daño que produce una espada a cierto jugador se calcula de esta forma: el jugador extrae dos dados de un saco, dice un número y lanza los dados. El daño será la diferencia (en valor absoluto) entre el número que ha dicho el jugador y la suma de los números obtenidos al lanzar los dos dados.

Para tener ventaja en el juego, queremos calcular cuáles son las sumas más probables de obtener, en función de los dados que haya sacado.

ENTRADA

La entrada está formada por una serie de casos de prueba. El número de casos que vendrán a continuación aparece en la primera línea.

Cada caso consiste en dos números, las caras que tiene los dos dados extraídos. Los dados pueden tener entre 2 y 20 caras, las cuales están numeradas desde 1 hasta el número de caras. En estos dados todas las caras son igualmente probables.

SALIDA

Para cada caso de prueba se escribirá una línea con el valor de la suma más probable. Si existieran varios valores igualmente probables, se escribirán todos ellos, ordenados de menor a mayor.

ENTRADA EJEMPLO

2

6 6

4 6

SALIDA DE EJEMPLO

7

5 6 7