

Tarea 1 - POO y recursividad

fecha de límite de entrega: 19 de marzo del 2021 a las 23:59

1. Duelo de Karate

En vacaciones aprovechó de aprender Karate, al término de estas se convirtió en un gran luchador y decidió ir a competir a un lugar muy peculiar en el cuál el último luchador que queda en pie es el campeón.

Cada luchador tiene una cantidad de vida, resistencia, durabilidad, ataque y super patada. Donde ocurren los siguientes hechos:

- La resistencia disminuye el daño de ataque la cantidad de veces que diga la durabilidad (no se renueva por combate), es decir, si tiene 0 de durabilidad no podrá utilizará resistencia
- La super patada elimina al contrincante sí y sólo sí el enemigo tiene la misma cantidad de vida que el daño que hace la patada (no más ni menos)
- La super patada ignora la resistencia del contrincante
- Cada vez que un luchador ataque, el siguiente lo hace inmediatamente
- A cada luchador se le asigna un número, el luchador con el número más pequeño ataca primero
- Una vez terminada una pelea, entra al combate el luchador con el número más pequeño que aún no ha luchador.

Debe crear la clase luchador, donde usted será el luchador número 1, por lo que el primer duelo es entre usted y el luchador número 2

Formato de entrada

- La primera línea contiene un número **N** el cuál indica la cantidad de luchadores que participarán en el campeonato
- Las siguientes **N** líneas contienen 5 números **V, R, D, A, S** los cuales corresponden a la vida, resistencia, durabilidad, ataque y super patada respectivamente.
El primer luchador que se ingresa es el número 1, el siguiente el 2 y así

Constraints

- $1 \leq N \leq 2 \cdot 10^{20}$
- $0 \leq V \leq 2^{30}$
- $0 \leq R \leq 2^{10}$
- $0 \leq D \leq 2^{10}$
- $R \leq A \leq 2^{30}$
- $0 \leq S \leq 2^{30}$

Formato de salida

- imprimir el número del luchador ganador, si es que usted es el campeón, debe imprimir "gane yo :D"

Caso de prueba:

Entrada:

3

10 5 2 11 15

16 10 2 15 17

25 5 3 10 15

Salida: 3

Explicación:

En el caso de la prueba, recuerde que el órd

Vida, Resistencia,

Luchador 1:

10 5 2 11 15

Luchador 2:

16 10 2 15 17

En la primera ronda

Luchador 1:

10 5 2 11 15

Luchador 2:

15 10 1 15 17

Debido a que tiene

de daño), el luchad

Ahora ataca el luch

Luchador 1:

0 5 1 10 15

Luchador 2:

15 10 1 15 17

El luchador 2 elimi

en esta ronda ganó

Ahora, el luchador

V R D A S

Luchador 2:

15 10 1 15 17

Luchador 3:

25 5 3 10 15

Primero ataca el lu

Luchador 2:

15 10 1 15 17

Luchador 3:

15 5 2 10 15

Ahora ataca el luch

0 10 1 15 17

15 5 2 10 15

Luchador 3 gana co

2. K Diferencias

Retorne todos los enteros no negativos de N dígitos donde la diferencia absoluta entre cada dos dígitos consecutivos sea K .

Note que si un número parte con 0 no será válido, ya que tendrá un dígito menos.

Su solución **debe** ser de manera recursiva, de caso contrario se le anulará el puntaje.

Formato de entrada

- La primera línea contiene dos números N y K donde N es la cantidad de dígitos de cada número y K es la diferencia entre cada dígito consecutivo al otro

Constraints

- $2 \leq N \leq 9$
- $0 \leq K \leq 9$

Formato de salida

- Todos los números que cumplan la condición separados por un espacio, ordenados de menor a mayor.

Casos de prueba

<p>Caso 1: Entrada 3 7 Salida 181 292 707 818 929</p>	<p>Caso 2: Entrada 2 2 Salida 13 20 24 31 35 42 46 53 57 64 68 75 79 86 97</p>
<p>Explicación 1: La diferencia absoluta entre cada dígito contínuo es de 7. $1-8 = 7$, $8 - 1 = 7$ $2 - 9 = 7$, $2 - 9 = 7$ $7 - 0 = 7$, $0 - 7 = 7$ y así sucesivamente.</p>	<p>Explicación 2: La diferencia absoluta entre cada dígito contínuo es de 2. $1 - 3 = 2$ $2 - 0 = 2$ $2 - 4 = 4$ y así sucesivamente.</p>