

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE DRAGON WORLD

## FACULTAD DE CIENCIAS KI-IMICAS

### MÉTODOS ESPECIALES EN GENKIDAMA KI-MICA

NOMBRE: \_\_\_\_\_ GRUPO: \_\_\_\_\_  
MATRÍCULA: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_

1. El 7 de mayo en Dragon World (mundo ficticio de Dragon Ball) en el año 774, se realizó 25° Torneo Mundial de las Artes Marciales. Para determinar a los 16 luchadores que participaron, cada uno de ellos golpeó la Máquina para Golpes para medir su fuerza. Los resultados de algunos luchadores (antes de que el participante No. 88, Vegeta, destruyera la Máquina para Golpes) se muestran en la siguiente tabla (los participantes con **SN** no se les conoce el nombre):

Participante	Número	Fuerza
Mr. Satan	1	137
Boxeador, <b>SN</b>	6	97
Karateka, <b>SN</b>	16	77
Oso, <b>SN</b>	76	112
Lazulli	84	203
Krillin	85	192
Goku	86	186
Piccolo	87	210

Fuerza de los participantes del 25° Torneo Mundial de las Artes Marciales.

- Muestre el nombre y número del luchador que obtuvo mayor fuerza.
- Muestre el nombre y número del luchador que obtuvo menor fuerza.
- Muestre los nombres de los luchadores que obtuvieron una fuerza mayor a 200.
- Muestre los nombres de los luchadores que están entre 100 y 200 y ordénelos de menor a mayor por su número de participante.

**Nota:** La participante No.84 en realidad es el Androide Número 18, pero no le vayan a decir a nadie.

2. Un día después del 25° Torneo Mundial de las Artes Marciales, Gokū venció a Majin Boo con una *Chō Genkidama* salvando al mundo de su destrucción. El volumen de la *Chō Genkidama* creció a  $4,200,000 \text{ m}^3$ . Datos históricos permiten aproximar que la población en Dragon World era la misma que en la Tierra (nuestra Tierra, los habitantes de Dragon World también la llaman así) en el año 1980: 4,434,682,000 habitantes.
- Si cada habitante contribuyó al volumen de la *Chō Genkidama*, calcule cuánto volumen aporta cada habitante al alzar sus manos (para conocer la ayuda que dimos en nuestra infancia)?
  - Realice una función llamada *genkidama.m*, que a partir del número de habitantes, calcule el volumen de la *Chō Genkidama* y además nos diga de qué radio es.
  - Con la función creada previamente, calcule cuál sería el volumen de la *Chō Genkidama*, si los habitantes de Dragon World fueran los mismos que los actuales de la Tierra: 7,376,471,981 habitantes.
3. Uno de los tres deseos de Sheng Long, después de derrotar a Majin Boo, fue el de revivir a Krillin (otra vez). Justo después, las esferas del dragón se dispersaron por todo el Dragon World. Es conocido que la ubicación de las esferas del dragón en un mapa de coordenadas  $x$  y  $y$ , son generadas, para cada coordenada, mediante la función `round(valor*rand(1))`, donde `valor` es el máximo valor que se puede generar al azar. Usted sabe cuántas esferas del dragón son (de no saberlo, no tuvo infancia).
- Cree un algoritmo que ubique las esferas del dragón en el mapa de coordenadas, utilice 2,000 como máximo valor en  $x$  y 1,500 como máximo valor en  $y$ .
  - Trace una ruta (gráfica) que permita recolectar todas las esferas recorriendo la menor distancia y otra ruta en el orden numérico.