

# Práctica Calificada 3

Curso: BIC

Ciclo: 2018.1

---

1. Sean  $a, b, c, d \in \mathbb{R}$ . La teoría nos dice que el conjunto solución del sistema lineal de dos ecuaciones con una incógnita:

$$\begin{cases} a \cdot x = b \\ c \cdot x = d \end{cases} \quad (1)$$

puede ser un conjunto vacío, unitario o toda la recta. Ingrese los coeficientes  $a, b, c$  y  $d$  del sistema (1) y muestre su conjunto solución, en caso de ser un conjunto unitario se debe mostrar dicho conjunto. (Sugerencia: Recuerde que la lógica del algoritmo considera si los coeficientes son iguales a cero; por ejemplo, si  $a = b = c = d = 0$ , el conjunto solución es  $\mathbb{R}$ .)

2. La siguiente se llama la conjetura de Ulam, en honor del matemático Stanisław Ulam:

- Comience con cualquier entero positivo.
- Si es par, divídalo entre 2; si es impar, multiplíquelo por tres y súmele 1.
- Obtenga enteros sucesivamente repitiendo el proceso.
- Al final, obtendrá el número 1, independientemente del número inicial.

La conjetura ha sido corroborada por computadora para todos los valores iniciales hasta  $5 \times 2^{60}$ . Implemente un programa que pida ingresar un entero positivo e imprima la sucesión de Ulam. Por ejemplo, cuando el entero inicial es 26, la secuencia será: 26, 13, 40, 20, 10, 5, 16, 8, 4, 2, 1.

28 de mayo de 2018