

Método de Congruencias Lineales.

Autor: David Fernando Egas Feijoó

Ingresaremos la cantidad de números pseudoaleatorios y veremos el comportamiento de este método.

```
In [2]: import numpy as np
import time

rango = int((input("Ingrese la cantidad de numeros pseudoaleatorios: ")))

a = 5
b = 3
m = 16

cont = 0
lista = []
contInterac = []

for n in range(rango):
    semilla = int(time.time())

    print("semilla", semilla, "iteracion", n)
    cont = 0
    while(True):

        xn = (a * semilla + b) % m
        semilla = xn
        div = semilla / m

        #print(cont, '\t\t', semilla, '\t', "{0:.4f}".format(div), (semilla in lista) is True)

        if((div in lista) is True):

            contInterac.append(cont)

            break

        cont = cont+1
        lista.append(div)

lista = []
```

```
Ingrese la cantidad de numeros pseudoaleatorios: 100
semilla 1611374465 iteracion 0
semilla 1611374465 iteracion 1
semilla 1611374465 iteracion 2
semilla 1611374465 iteracion 3
semilla 1611374465 iteracion 4
semilla 1611374465 iteracion 5
semilla 1611374465 iteracion 6
semilla 1611374465 iteracion 7
semilla 1611374465 iteracion 8
semilla 1611374465 iteracion 9
semilla 1611374465 iteracion 10
```

semilla 1611374465 iteracion 11
semilla 1611374465 iteracion 12
semilla 1611374465 iteracion 13
semilla 1611374465 iteracion 14
semilla 1611374465 iteracion 15
semilla 1611374465 iteracion 16
semilla 1611374465 iteracion 17
semilla 1611374465 iteracion 18
semilla 1611374465 iteracion 19
semilla 1611374465 iteracion 20
semilla 1611374465 iteracion 21
semilla 1611374465 iteracion 22
semilla 1611374465 iteracion 23
semilla 1611374465 iteracion 24
semilla 1611374465 iteracion 25
semilla 1611374465 iteracion 26
semilla 1611374465 iteracion 27
semilla 1611374465 iteracion 28
semilla 1611374465 iteracion 29
semilla 1611374465 iteracion 30
semilla 1611374465 iteracion 31
semilla 1611374465 iteracion 32
semilla 1611374465 iteracion 33
semilla 1611374465 iteracion 34
semilla 1611374465 iteracion 35
semilla 1611374465 iteracion 36
semilla 1611374465 iteracion 37
semilla 1611374465 iteracion 38
semilla 1611374465 iteracion 39
semilla 1611374465 iteracion 40
semilla 1611374465 iteracion 41
semilla 1611374465 iteracion 42
semilla 1611374465 iteracion 43
semilla 1611374465 iteracion 44
semilla 1611374465 iteracion 45
semilla 1611374465 iteracion 46
semilla 1611374465 iteracion 47
semilla 1611374465 iteracion 48
semilla 1611374465 iteracion 49
semilla 1611374465 iteracion 50
semilla 1611374465 iteracion 51
semilla 1611374465 iteracion 52
semilla 1611374465 iteracion 53
semilla 1611374465 iteracion 54
semilla 1611374465 iteracion 55
semilla 1611374465 iteracion 56
semilla 1611374465 iteracion 57
semilla 1611374465 iteracion 58
semilla 1611374465 iteracion 59
semilla 1611374465 iteracion 60
semilla 1611374465 iteracion 61
semilla 1611374465 iteracion 62
semilla 1611374465 iteracion 63
semilla 1611374465 iteracion 64
semilla 1611374465 iteracion 65
semilla 1611374465 iteracion 66
semilla 1611374465 iteracion 67
semilla 1611374465 iteracion 68
semilla 1611374465 iteracion 69
semilla 1611374465 iteracion 70
semilla 1611374465 iteracion 71
semilla 1611374465 iteracion 72
semilla 1611374465 iteracion 73
semilla 1611374465 iteracion 74
semilla 1611374465 iteracion 75

```
semilla 1611374465 iteracion 76
semilla 1611374465 iteracion 77
semilla 1611374465 iteracion 78
semilla 1611374465 iteracion 79
semilla 1611374465 iteracion 80
semilla 1611374465 iteracion 81
semilla 1611374465 iteracion 82
semilla 1611374465 iteracion 83
semilla 1611374465 iteracion 84
semilla 1611374465 iteracion 85
semilla 1611374465 iteracion 86
semilla 1611374465 iteracion 87
semilla 1611374465 iteracion 88
semilla 1611374465 iteracion 89
semilla 1611374465 iteracion 90
semilla 1611374465 iteracion 91
semilla 1611374465 iteracion 92
semilla 1611374465 iteracion 93
semilla 1611374465 iteracion 94
semilla 1611374465 iteracion 95
semilla 1611374465 iteracion 96
semilla 1611374465 iteracion 97
semilla 1611374465 iteracion 98
semilla 1611374465 iteracion 99
```

In []: