Práctica 4

Diego Jesús Romero Luque

2 de diciembre de 2022

1. Create the simplets WHILE programthat computes *diverge* function (with zero arguments) and compute the codification of its code.

```
octave:19> F("(1, X1:=X1+1; while X1!=0 do X1:=X1 od)", [0])
complexity has reached 1000, press Ctrl-C to stop, or any other key to continue...

octave:18> CODE2N("X1:=X1+1;while X1!=0 do X1:=X1 od")
ans = 139126
```

2. Create an Octave script that enumerates all the vectors

```
i = 0
while (true)
    godeldecoding(i)
    i++
endwhile
```

```
octave:1> Ejercicio2
i = 0
ans = [](0x0)
ans = 0
ans = 0
ans = 1
ans =

  0  0

ans = 2
ans = 1
ans = 3
ans =

   0   0   0

ans = 4
ans =

  1  0

ans = 5
ans = 2
ans = 6
ans =

   0   0   0   0

ans = 7
```

3. Create an Octave script that enumerates all the WHILE programs.

```
i = 0
while (true)
    N2WHILE(i)
    i++
endwhile
```

```
octave:2> Ejercicio3
i = 0
ans = (0, X1:=0)
ans = 0
ans = (1, X1:=0)
ans = 1
ans = (0, X1:=0; X1:=0)
ans = 2
ans = (2, X1:=0)
ans = 3
ans = (1, X1:=0; X1:=0)
ans = 4
ans = (0, X1:=X1)
ans = 5
ans = (3, X1:=0)
ans = 6
ans = (2, X1:=0; X1:=0)
ans = 7
ans = (1, X1:=X1)
ans = 8
ans = (0, X1:=0; X1:=0; X1:=0)
ans = 9
ans = (4, X1:=0)
ans = 10
ans = (3, X1:=0; X1:=0)
ans = 11
ans = (2, X1:=X1)
ans = 12
ans = (1, X1:=0; X1:=0; X1:=0)
ans = 13
```