

Hoja de trabajo No.3

Sébastien Escobar

August 15, 2018

Informatica 1

Ejercicio No.1

Utilizando la siguiente definicion

$$n \oplus m := \begin{cases} m & \text{si } n = o \\ n & \text{si } m = o \\ s(i \oplus m) & \text{si } n = s(i) \end{cases}$$

Se toma como posibilidad la suma de los numeros naturales unarios siendo estos tres $[s(s(s(0)))]$ y cuatro $[s(s(s(s(0))))]$.

Tomamos la definicion anterior y sustituimos n por tres y m por cuatro

Tomando en cuenta nuestro caso base donde $n=0$

Resulta que $[s(s(s(0)))] + 0 = [s(s(s(0)))]$
Y que $0 + [s(s(s(s(0))))] = [s(s(s(s(0))))]$

Ya que nuestra definicion implica que si $n=s(i)$ donde $s(i)$ es un numero natural unario.

Proseguimos a la sustitucion de nuestros numeros, aplicando la tercera regla

Donde $[s(s(s(0)))] + [s(s(s(s(0))))]$

Dando asi,
 $s(s(s(s(s(s(s(0))))))))$

Ejercicio No.2

Definicion inductiva de la multiplicacion A
 $(\otimes) B = A$, si $B=1$

$A (\otimes) B = B$, si $A=1$

Ejercicio No.3

Ejercicio No.4