**TC2006 – Lenguajes de Programación***Programación Básica en Scheme*

Matrícula1 A01064725 Matrícula2 A00816446

Programa las siguientes funciones en Scheme sin utilizar listas.

1. Programar la función **circulo** que reciba 1 argumento numérico representando su radio y un símbolo que especifica una propiedad a calcular (perímetro, área y diámetro) y regrese el valor de esa propiedad.

Probar con:

> (circulo 4 ‘perimetro) **=> 25.1328**

> (circulo 4 ‘area) **=> 50.2656**

> (circulo 4 ‘diametro) **=> 8**

(define pi 3.1416)

(define (circulo r p)

(cond

((eq? p 'diametro) (\* r 2))

((eq? p 'perimetro) (\* pi r 2))

((eq? p 'area) (\* pi r r))

))

1. Programar la función **mayor** que reciba 4 argumentos numéricos y regrese el mayor.

Probar con:

> (mayor 7 5 3 6) **=> 7**

> (mayor 1 2 3 4) **=> 4**

> (mayor 9 9 9 9) **=> 9**

(define (mayorDeDos x y)

(if (> x y)

x

y

))

(define (mayor a b c d)

(mayorDeDos a (mayorDeDos b (mayorDeDos c d)))

)

1. Programar la función **paronon** que reciba 4 argumentos numéricos y regrese un símbolo que indique si hay más pares, más nones o un empate.

Probar con:

> (paronon 7 5 3 1) **=> nones**

> (paronon 1 2 3 4) **=> empate**

> (paronon 2 6 7 8) **=> pares**

(define (salida\_paronon x)

(cond

((< x 2) 'pares)

((= x 2) 'empate)

(else 'nones)

))

(define (paronon a b c d)

(salida\_paronon

(+ (modulo a 2) (modulo b 2) (modulo c 2) (modulo d 2))

))