



## Auxiliar 1

### *Listas, pares y funciones*

#### P1. Listas y Pares

- (a) ¿Cual es la diferencia entre `(cons 'a 'b)` y `(list 'a 'b)`? Escriba el último en notación de pares.
- (b) Escriba el código que genere la lista `'(1 (x (y . z) #f))`
- (c) Dado `(define l (list '(a (b c)) '(d e f)))`, ¿Cómo accedería al elemento b y el f en l? Hint: Para acceder al elemento d es: `(car (car (cdr l)))`.
- (d) Usando solo `cons` y la lista vacía genere las siguientes expresiones: `'(a . b)`, `'(a b)`, `'(a (b . c) d)`.

#### P2. Funciones

- (a) Usted tiene un monedero. El monedero solo puede contener monedas de 50, 100 y 500 pesos. Defina la función **sums-coins** que representa al monedero y retorna la cantidad de dinero total que hay en el monedero.
- (b) Defina la funcion **pitatoria** la cual recibe dos numeros naturales, el inicio y el final de la pitatoria y realiza el cálculo correspondiente, un ejemplo sería:

```
(pitatoria 2 4) ;; <-> (* 2 3 4)
<< 24
```

- (c) Defina la funcion **lista\_impares** la cual recibe un numero  $n$  natural que representa el largo de la lista de impares que se tendrá que crear, por ejemplo, si  $n = 3$  la lista impares debe retornar `(list 1 3 5)`. Se debe manejar los errores para  $n < 0$ , lanzando un error.