

```

1 #lang plai
2 ;; Definir la funcion recursiva reemplaza que recibe dos simbolos y una lista
3 ;; de simbolos y a su vez reemplaza las apariciones del primer simbolo en la
4 ;; lista por el segundo.
5 (define (reemplaza x y lista)
6   (cond ((null? lista) '())
7         ((eq? (car lista) x) (cons y (reemplaza x y (cdr lista))))
8         (else (cons (car lista) (reemplaza x y (cdr lista)))))
9
10 ;; Ejemplos con los cuales probar la funcion:
11
12 (reemplaza 'foo 'goo '(foo foo goo))
13 (reemplaza 'foo 'goo '())
14
15
16 ;; Definir la funcion recursiva listoftype? que recibe un predicado y una lista
17 ;; y a su vez verifica que todos los elementos de la lista sean del tipo
18 ;; indicado por el predicado.
19
20 (define (listoftype? p lista)
21   (cond ((null? lista) #t)
22         ((p (car lista)) (listoftype? p (cdr lista)))
23         (else #f)))
24
25 ;; Ejemplos con los cuales probar la funcion:
26
27 (listoftype? boolean? '(1 #f #t))
28 (listoftype? boolean? '())
29
30
31 ;; Definir una estructura persona que sea representada mediante el nombre, edad,
32 ;; peso y estatura. Una vez que este definida la, define una funcion (imc p) que
33 ;; dada una persona calcule el indice de masa corporal de la misma.
34
35 (define-struct persona (nombre edad peso estatura))
36
37 (define (imc p)
38   (/ (persona-peso p) (* (persona-estatura p) (persona-estatura p))))
39
40 ;; Ejemplos con los cuales probar la funcion:
41 (define pl (persona "Juan" 19 65.0 1.75))
42 (imc pl)

```

```

Welcome to DrRacket, version 8.7 [cs].
Language: plai, with debugging; memory limit: 128 MB.
'(goo goo goo)
'()
#f
#t
21.224489795918366
>

```

Tarea 4
 Alvaro Ramírez López
 N° de cuenta: 316276355