

# E2

sbb51@hi.is

September 2022

## Dæmi 1

```
;; notkun: (sum x)  
;; fyrir: x=(x1 x2 ... xN) er listi talna, getur verið tómur  
;; gildi: talan x1+x2+...+xN, summa allra talna í listanum  
(define (sum x)  
  (if (null? x)  
      0  
      (+ (car x)  
          (sum (cdr x)))))
```

## Dæmi 2

```
;; Notkun: (squaresum x)  
;; Fyrir: x=(x1 x2 ... xN) er listi talna.  
;; Gildi: Talan x1*x1+x2*x2+...+xN*xN.  
(define (squaresum x)  
  ;; Notkun: (help a b)  
  ;; Fyrir: b=(x1 x2 ... xN) er listi talna og a er tala.  
  ;; Gildi: Talan x1*x1+x2*x2+...+xN*xN.  
  (define (help a b)  
    (if (null? b)  
        a  
        (help  
          (+ a (* (car b) (car b)))  
          (cdr b))))  
  (help 0 x))
```

## Dæmi 3

```
;; Notkun: ((incall y) x)
;; Fyrir: y er tala,
;;      x=(x1 x2 ... xN) er listi talna.
;; Gildi: Talnalistinn (x1+y x2+y ... xN+y).
(define (incall y)
  ;; Notkun: (help x)
  ;; Fyrir: x=(x1 x2 ... xN) er listi talna.
  ;; Gildi: Talnalistinn (x1+y x2+y ... xN+y).
  (define (help x)
    (if (null? (cdr x))
        (list (+ y (car x)))
        (cons (+ y (car x))
                (help (cdr x)))))
  help)
```