

```

;; Notkun: (penultimate x)
;; Fyrir: x=(x1 x1 ... xN-1 xN) er listi
;;       x verður að innihalda a.m.k tvö stök.
;; Gildi: xN-1
(define (penultimate x)
  (if (null? (cddr x))
      (car x)
      (penultimate (cdr x))))

;; Notkun: (remove-penultimate x)
;; Fyrir: x=(x1 x2 ... xN-1 xN) er listi.
;;       x verður að innihalda a.m.k. tvö stök.
;; Gildi: Listinn (x1 x2 ... xN-2 xN), þar sem
;;       búið er að fjarlægja xN-1.(define (remove-penultimate x)...)
(define (remove-penultimate x)
  (if (null? (cddr x))
      (cdr x)
      (cons (car x) (remove-penultimate (cdr x)))))

;; Notkun: (myproduct s x)
;; Fyrir: x=(x1 x2 ... xN) er listi talna.
;; Gildi: Margfeldi talnanna s, x1, x2, ..., xN.
(define (myproduct s x)
  (if (null? x)
      s
      (if (null? (cdr x))
          (cons (* (car x) s) '())
          (cons (* (car x) s) (myproduct s (cdr x))))))

;; Notkun: (myappend x y)
;; Fyrir: x=(x1 x2 ... xN) er listi.
;;       y=(y1 y2 ... yM) er listi.
;; Gildi: Listinn (x1 x2 ... xN y1 y2 ... yM).
(define (myappend x y)
  (if (null? x)
      y
      (myappend (remove-last x) (cons (last x) y))))

```