

E4

sbb51@hi.is

September 2022

Dæmi 1

```
;; Notkun: (sum1 n)  
;; Fyrir: n er heiltala, n>=0  
;; Gildi: Summan 0+1+...+n  
(define (sum1 n)  
  ;; Notkun: (help sum a)  
  ;; Fyrir: a er heiltala, telur upp í n  
  ;; Gildi: telur upp í n  
  (define (help sum a)  
    (if(> a n)  
        sum  
        (help (+ sum a) (+ a 1))))  
  (help 0 0))
```

Dæmi 2

```
;; Notkun: (sum2 i n)  
;; Fyrir: i og n eru heiltölur, i <= n+1  
;; Gildi: Summan i+(i+1)+...+n, summa þeirra  
;; heiltalna k þannig að i <= k <= n.  
(define (sum2 i n)  
  ;; Notkun: (help sum a)  
  ;; Fyrir: a er heiltala, telur upp í n  
  ;; Gildi: telur upp í n  
  (define (help sum a)  
    (if(> a n)  
        sum  
        (help (+ sum a) (+ a 1))))  
  (help 0 i))
```

Dæmi 3

```
;; Notkun: ((sum3 i) n)  
;; Fyrir: i og n eru heiltölur, i <= n+1  
;; Gildi: Summan i+(i+1)+...+n  
(define ((sum3 i) n)  
  ;; Notkun: (help sum a)  
  ;; Fyrir: a er heiltala, telur upp í n  
  ;; Gildi: telur upp í n  
  (define (help sum a)  
    (if (> a n)  
        sum  
        (help (+ sum a) (+ a 1))))  
  (help 0 i))
```

Dæmi 4

```
;; Notkun: (reviota n)  
;; Fyrir: n er heiltala, n>=0.  
;; Gildi: listi n ... 3 2 1.  
(define (reviota n)  
  ;; Notkun: (help lst cnt)  
  ;; Fyrir: lst er tómilistinn og cnt er teljari  
  ;; Gildi: listi n ... 3 2 1.  
  (define (help lst cnt)  
    (if (> cnt n)  
        lst  
        (help (cons cnt lst) (+ cnt 1))))  
  (help '() 1))
```