

Übungsblock 5

Lösungen 4. Übungsblatt

Aufgabe1:

- (FIRST (REST (REST '((A B C) (D E F))))) NIL
- (REST (REST (FIRST '((A B (C D)) (E F))))) ((C D))
- (REST (REST '((1 2) (3 4) (5 6)))) ((5 6))
- (REST (FIRST ((A (B C)) (D E)))) Fehler (Quote fehlt)
- (REST (FIRST (FIRST '(((A B) (C D)) (E F))))) (B)
- (REST (FIRST (FIRST '((A B (C D)) (E F))))) Fehler

Übungsblock 5

Aufgabe 2:

```
(define unknown (lambda (ex1 ex2 ex3)
  (cond ((atom ex3) (cond ((eq ex2 ex3) ex1)
                          (T ex3)))
        (T (cons (unknown ex1 ex2 (car ex3))
                  (unknown ex1 ex2 (cdr ex3))))
  )))
```

unknown ist eine Funktion mit 3 Parametern, die jedes Vorkommen von ex2 in ex3 durch ex1 ersetzt

Beispiel: (unknown 'a 'b '(a b c d)) liefert (A A C D)
→ (trace unknown)

Übungsblock 5

Aufgabe3:

```
(defun kreis (n)
  (cond ((= n 99) 1)
        ((and (>= n 1) (> 99 n)) (+ n 1))
        (T "Zahl nicht zwischen 1 und 99"))
  )
)
```

Übungsblock 5

Aufgabe 4: Funktion mylast in pure Lisp

a)

```
(defun mylast (li)
  (cond ((eq (cdr li)()) (car li))
        (T (mylast (cdr li)))
  )
)
```

b)

```
(defun mylast (li)
  (cond ((eq (cdr li)()) (list (car li)))
        (T (mylast (cdr li)))
  )
)
```