Nome:

P1 de ICC

1. Considere a seguinte função:

```
(define f
   (lambda (n i)
     (cond
       ((< n i) '())
       ((zero? (remainder n i)) (cons i (f (quotient n i) i)))
       (else (f n (+ i 1))))))
```

   Qual será o traço da chamada `(f 12 2)`? (DICA: lembre-se que `(zero? (remainder n i))` simplesmente testa se `n` é divisível por `i`, e `(quotient n i)` retorna o quociente da divisão de `n` por `i`.)

2. Escreva uma função `conta-pares` que retorne quantos números são pares em uma dada lista. Por exemplo:

   `(conta-pares '(4 3 2 1 4 5))` $\leadsto$ `3`

   (DICA: O predicado pré-definido `even?` testa se um número é par.)

3. Reescreva a função `conta-pares` (do ítem anterior) usando recursão final.

4. Escreva uma função que retorne os n primeiros elementos de uma lista (um *prefixo* da lista); por exemplo:

   `(primeiros 5 '(a b c d e f g h i j))` $\leadsto$ `(a b c d e)`

   Assuma que `n` é menor ou igual ao comprimento da lista.