



Ejercicio 1 Calcular las siguientes expresiones, donde a , b son variables reales, i una variable entera y A es una secuencia de reales:

- $\text{def}(\sqrt{a/b})$.
- $\text{def}(A[i+2])$.

Ejercicio 6.e Escribir programas para los siguientes problemas y demostrar formalmente su corrección usando la pre-condición más débil.

- ```
proc problema5 (in a: seq<Z>, in i: Z, out result: Z) {
 Pre {0 ≤ i ∧ i + 1 < |a|}
 Post {result = a[i] + a[i + 1]}
}
```

**Ejercicio 8.d** Escribir programas para los siguientes problemas y demostrar formalmente su corrección usando la pre-condición más débil.

- ```
proc problema4 (in s: seq<Z>, in i: Z, inout a: Z) {  
    Pre {0 ≤ i < |s| ∧L a =  $\sum_{j=0}^{i-1} (\text{if } s[j] \neq 0 \text{ then } 1 \text{ else } 0 \text{ fi})$ }  
    Post {a =  $\sum_{j=0}^i (\text{if } s[j] \neq 0 \text{ then } 1 \text{ else } 0 \text{ fi})$ }  
}
```