

Tener en cuenta:

- Cada ejercicio debe entregarse en **hojas separadas**, numeradas y con el nombre y apellido en todas las hojas.
- Una vez terminadas las derivaciones de un ejercicio, **escribir el programa-resultado final**.

1. a) Derivar una definición recursiva para la función especificada por:

$$h.xs = \langle \forall i : 0 \leq i < \#xs : xs!i \leq i \rangle$$

b) Dar una lista de ejemplo xs que cumpla $h.xs = True$. Justificar.

c) Dar otra que cumpla $h.xs = False$. Justificar.

2. a) Derivar una definición recursiva para la función especificada por:

$$f.xs = \langle \sum i, j : 0 \leq i < j < \#xs : xs!i * xs!j \rangle$$

a donde xs es una lista de números.

b) Calcular $f.[2, 7, 5, -1]$ **usando la especificación**.

c) Calcular $f.[2, 7, 5, -1]$ **usando la definición** obtenida en el punto a.

3. Especificar funciones para resolver los siguientes problemas. También dar el tipo. **No derivar**.

a) Calcular la cantidad de divisores que tiene un número $n > 0$ (sin contar el 1 ni n mismo).

b) Dada una lista xs , calcular la longitud del segmento más largo cuya suma da 8. **Ejemplo:** con $xs = [1, 8, 2, 4, 2]$ el resultado es 3, por el segmento $[2, 4, 2]$.