

31 de octubre de 2011

Apellidos: Nombre:

INSTRUCCIONES

- Resuelve el examen en un archivo que tenga por nombre `laboratorio-DNI-NOMBRE.hs`, sustituyendo DNI por tu número de dni o pasaporte y NOMBRE por tus apellidos y nombre (separados por guiones).
- Escribe también lo siguiente en las primeras líneas de ese archivo: dni, apellidos y nombre, nombre del ordenador desde el que estás realizando el examen.

Ejercicio 1

Se puede demostrar que el *número e* coincide con el límite de la sucesión

$$e_n = \frac{(n+1)^{n+1}}{n^n} - \frac{n^n}{(n-1)^{n-1}}$$

definida para cada $n > 1$.

Definir una función `númeroe` que recibe un entero n mayor que 1 y devuelve el **numerador** del término e_n de la sucesión. **Se debe** utilizar la cláusula *where* de manera adecuada para evitar repetir cálculos y para descomponer la fórmula en expresiones simples.

Ejercicio 2

Definir una función `calcularMódulos` que recibe una lista de pares (a, b) representando números complejos $a + bi$ y devuelve la lista de los módulos de esos números (se recuerda que $|a + bi| = \sqrt{a^2 + b^2}$).