

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

La *fórmula de Bretschneider* establece que el área de un cuadrilátero convexo cuyos lados tienen longitudes a, b, c y d es igual a

$$\sqrt{(s-a)(s-b)(s-c)(s-d) - abcd \cdot \cos^2\left(\frac{\alpha + \gamma}{2}\right)}$$

donde s es el semiperímetro (es decir, la mitad del perímetro) y α y γ son dos ángulos opuestos del cuadrilátero.

Definir una función `áreaCuadrilátero` que recibe las longitudes de los lados y el valor de dos ángulos opuestos del cuadrilátero y devuelve el área del mismo calculada mediante la fórmula de Bretschneider. **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 `comprobarParidad` que recibe una lista de números enteros y devuelve una lista de valores lógicos, donde aparece `True` en cada posición que coincide con un número par y `False` en cada posición que coincide con un número impar.