

Càlcul Diferencial en Diverses Variables
Primer quadrimestre del curs 2012-2013
Laboratori 2

1. Dibuixeu el conjunt

$$A = \{ (x, y) \in \mathbb{R}^2 : |y| < x, x^2 + y^2 \leq 2x \},$$

i contesteu les quatre qüestions següents, justificant de manera clara i concisa les respostes a les tres primeres.

- a) És el punt $(1, -1)$ adherent a A ? És A tancat?
- b) És l'origen de la frontera d' A ? I un punt d'acumulació d' A ?
- c) És el punt $(1, 0)$ un punt interior a A ? I el punt $(2, 0)$? És A obert?
- d) Descriviu l'adherència, l'interior i la frontera d' A , donant les seves expressions analítiques (no cal que demostreu les vostres afirmacions).

2. Dibuxeu el conjunt

$$A = \{ (x, y) \in \mathbb{R}^2 : x^4 < y \leq x^2 \},$$

i trobeu la seva adherència, el seu interior i la seva frontera, justificant de manera clara i concisa les respostes.

És compacte? Ho és la seva adherència?