



$$f(x, y) = x \cdot y.$$

$$f(x, y) > 0 \Leftrightarrow [x > 0, y > 0] \vee [x < 0, y < 0]$$

$$f(x, y) < 0 \Leftrightarrow [x > 0, y < 0] \vee [x < 0, y > 0]$$

D : disco centrado en $(0, 0)$. Analizamos el radio de D , D tiene puntos de los 4 cuadrantes, luego, en D hay puntos donde $f > 0$, y también puntos donde $f < 0$. o sea:

$$\exists (x, y) \in D \mid f(x, y) > 0 \quad ; \quad \exists (x_1, y_1) \in D \mid f(x_1, y_1) < 0.$$

$$f(0, 0) = 0.$$

$$\Rightarrow \underline{\forall} \text{ disco } D \text{ centrado en } (0, 0),$$