

Resolución TP8:

Ejercicio 3-c

Parametrizar la siguiente curva regular a trozos .

$$C: \{(x,y) \in \mathbb{R}^2 / |x| + |y| = 1\}$$

Resolución:

En base a la definición de la función modulo:

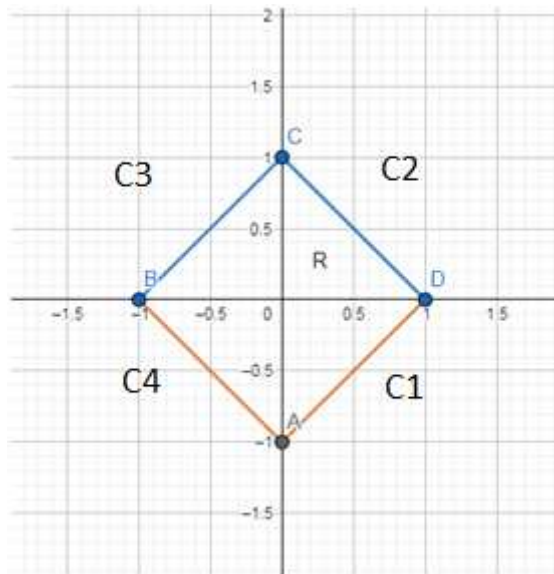
$$|a| = \begin{cases} a & \text{si } a \geq 0 \\ -a & \text{si } a < 0 \end{cases}$$

$$\text{Si } x \geq 0 \text{ e } y \geq 0 \rightarrow x + y = 1 \rightarrow y = 1 - x$$

$$\text{Si } x \geq 0 \text{ e } y < 0 \rightarrow x - y = 1 \rightarrow y = x - 1$$

$$\text{Si } x < 0 \text{ e } y \geq 0 \rightarrow -x + y = 1 \rightarrow y = 1 + x$$

$$\text{Si } x < 0 \text{ e } y < 0 \rightarrow -x - y = 1 \rightarrow y = -1 - x$$



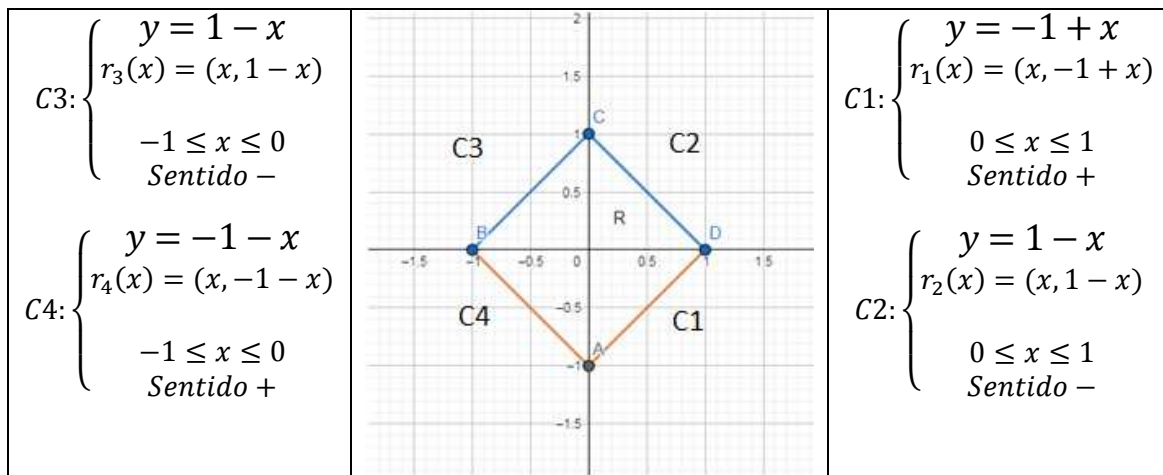
$$A = (0, -1)$$

$$B = (-1, 0)$$

$$C = (0, 1)$$

$$D = (1, 0)$$

Método I (Usando las ecuaciones directas)



Método II (Usando la ecuación de la recta $r_{\overrightarrow{P_0 P_f}} = P_0 + t(P_f - P_0)$)

