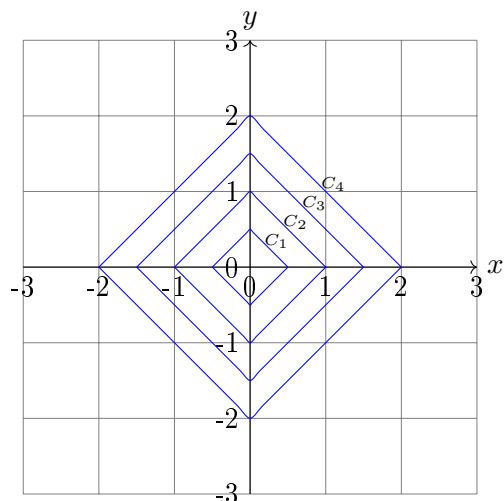




## EJERCICIOS ADICIONALES 1

1. Observá la siguiente representación de algunos conjuntos de nivel de una función  $f : \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}$ .



- Dibujá  $C_5(f)$  y  $C_6(f)$ .
- Estimá el valor de  $f(2, 5; 1)$
- Sabiendo que  $f$  es continua y  $C_0(f) = \{(0, 0)\}$  esbozá un dibujo para el gráfico de  $f$ .
- Proponé una fórmula para la función  $f$ . Verificala.

2. Dada la función  $f(x, y) = \begin{cases} \frac{xy^2 - 8xy + 16x}{x^2 + y^2 - 8y + 16} & \text{si } (x, y) \neq (0, 4) \\ k & \text{si } (x, y) = (0, 4) \end{cases}$

- Analizá si existe un valor de  $k$  para que la función  $f$  sea continua en todo  $\mathbb{R}^2$ .
- Interpretá geoméricamente el conjunto de nivel 0, es decir,  $C_0(f)$ .
- Decidí si  $\left(1, \frac{9}{10}\right) \in C_1(f)$ .