

# Función de clase $\mathcal{C}^k$

**Definición 1 (Función de clase  $\mathcal{C}^k$ ).** Sea  $F: \mathbb{R}^n \longrightarrow \mathbb{R}^m$  y  $k \in \mathbb{N}$ ,  $F$  es  $\mathcal{C}^k$

$$\iff \forall i \in \mathbb{N}_n, j \in \mathbb{N}_m : \frac{\partial^k F_j}{\partial x_i^k} : \mathbb{R}^n \longrightarrow \mathbb{R} \text{ existe y es continua en } \mathbb{R}^n$$

Es decir,  $F$  es  $\mathcal{C}^k$  si todas sus derivadas parciales de orden  $k$  existen y son continuas en  $\mathbb{R}^n$ .

## Referenciado en

- C-infty-compatibilidad
- Laplaciano
- Teo-fn-inversa
- Teo-fn-inversa-holomorfias
- Fn-armonica
- Teo-fn-implicita
- Apl-diferenciable