

Conjunto cerrado

Descripción:

Un conjunto $(A \subseteq \mathbb{R}^n)$ es **cerrado**, si contiene la totalidad de su frontera, es decir, si $(x \in \text{Fr}(A) \Rightarrow x \in A)$

Descriptor: Topología

Descriptor: Álgebra

Ejemplo:

El conjunto $(A \subseteq \mathbb{R}^2)$ definido por $(A = \{(x,y) \in \mathbb{R}^2 / (x^2 + 4x - y \leq -4; \quad y \leq 4)\})$ es un conjunto cerrado.

1. Buscamos el conjunto frontera de $(A \subseteq \mathbb{R}^2)$

$(\text{Fr}(A) = \{(x,y) \in \mathbb{R}^2 / (x^2 + 4x - y = -4 \quad \text{con} \quad y \leq 4)\} \cup \{(x,y) \in \mathbb{R}^2 / (-4 \leq x \leq 0, \quad y = 4)\})$,

2. Si $((x,y) \in \text{Fr}(A) \Rightarrow (x,y) \in A)$, todos los puntos de la frontera de (A) pertenecen al conjunto (A)

Por lo que (A) es un conjunto cerrado.

- [Álgebra](#)
- [Topología](#)

- [Álgebra](#)
- [Topología](#)

URL del envío: <http://www.ub.edu/glossarimateco/content/conjunto-cerrado>