

# Teorema de Heine-Borel

**Teorema 1 (de Heine-Borel).** Sea  $(\mathbb{R}^n, \mathcal{T}_u)$  donde  $\mathcal{T}_u$  es la topología usual,  $K \subset \mathbb{R}^n$ , entonces  $K$  es compacto

$$\Longleftrightarrow K \text{ es cerrado y acotado} \Longleftrightarrow \forall (x_n)_{n \in \mathbb{N}} \subset K : \exists (x_{n_k})_{k \in \mathbb{N}} \subset K : \lim_{k \rightarrow \infty} x_{n_k} = x \in K.$$