$$\lim_{x \to x_0} f(x) = f(x_0)$$

$$\int_{\Omega} f(x)dx$$

$$\min_{x \in I} f(x)$$

$$\min f(x) \forall x \in e$$

$$\max_{x \in I} g(x)$$

$$\min_{u \in A} \int_a^b F(u)dx$$

$$\lim_{(x,y) \to (0,0)} \frac{x^2 + y^2}{e^{x+y}}$$

Sea $T : V \to W$, entonces el núcleo se denota como

$$\ker T$$

$$\operatorname*{seno}_x(x)$$

$$\boxed{\ker T}$$

$$\mathbb{R}, \mathbb{C}, \mathcal{O}, \mathbf{I}\mathcal{J}$$

$$\rightsquigarrow$$

$$u \mapsto \Delta(u)$$

$$f(x) = \begin{bmatrix} 1 & x \leq 0 \\ 0 & x \geq -1 \\ \infty & \text{p.c.o.c.} \end{bmatrix} \tag{1}$$

Sea la función (1) es muy bonita para todo valor $x \in \mathbb{R}$ denotamos el pi entre dos vectores $\vec{x}, \vec{y}$ como

$$\langle \vec{x}, \vec{y} \rangle$$

La transformada de Laplace mapea funciones de dominio tiempo a frecuencia y se denota por (2).

$$\mathcal{F}(f)(s) = \int_{\mathbb{R}^+} e^{its} f(t)dx \tag{2}$$

0.1. Límites

Demostrar por ϵ y δ que

$$\lim_{x \to 1} x = 1$$

Demostración. Pd. $\forall \epsilon > 0, \exists \delta > 0$ tal que si $|x-1| < \delta$ entonces $|x-1| < \epsilon$. En efecto, sea $\epsilon > 0$

$$|x-1| < \delta \quad \text{tomando} \quad \delta = \epsilon. \tag{3}$$

□

$$\begin{aligned} x + 3x + 1 &= 4 \\ 4x + 1 &= 4 \\ 4x &= 3 \\ x &= \frac{3}{4} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} H^1(\Omega) &\to H^1_0(\Omega) \\ u &\mapsto \Delta(u) \end{aligned} \tag{ρ}$$

El operador de Laplace mapea funciones entre los espacios de Sobolev tales y se define como (ρ).

$$\left\| \frac{f^{x+y+z}}{e^{x+y}} \right\|$$

$$\nabla u, \nabla \cdot u, \nabla \times u$$

$$\frac{\partial f(x,y)}{\partial x} \quad \frac{\partial^2 f}{\partial x^2} \quad \frac{\partial^2 f}{\partial x \partial y}$$

$$\frac{\mathrm{d}f}{\mathrm{d}x}$$