Espacio Vectorial

Producto Escalar

Vector y valor propios

Suma de vectores

Vectores ortogonales

Multiplicacion Matrices (Composicion)

Multiplicación vector x escalar

Vectores Linealmente independientes

Teorema espectral

PCA

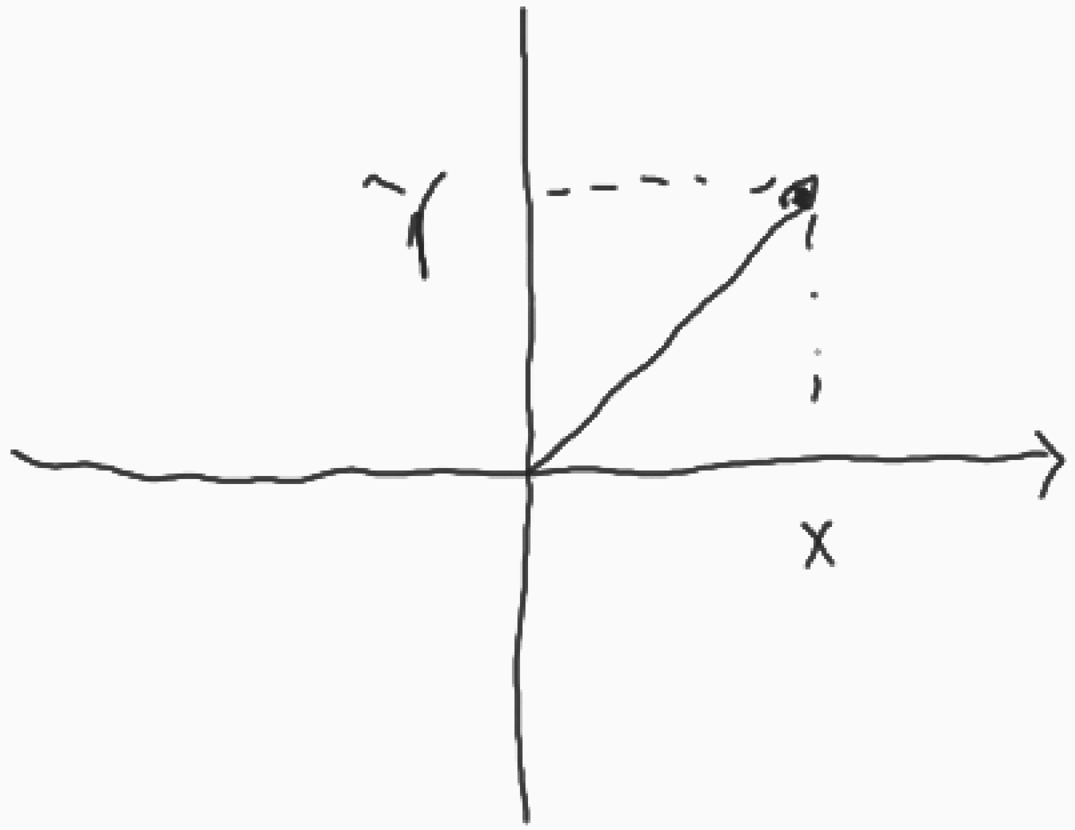
Correlación lineal

$$\boxed{\begin{aligned} f(x+y) &= f(x)+f(y) \\ f(\lambda x) &= \lambda f(x). \end{aligned}}$$ *
*

$\lambda \to \underbrace{\mathbb{R}}_{\text{Escalares}}, \mathbb{C}$

- Derivada
- log $\to$ multip
- Integral.

$\boxed{x^2}$; $\boxed{(2+3)^2 = 2^2 + 3^2}$



- Escalares
- Vectores
- Matrices → Transf
  Lineales
  continuas.
- Tensor ; Multilineal

Producto tensorial

- $(\bar{V}_1 + \bar{V}_1)$

Sumarlos

$\mathbb{R} \to (\lambda \odot V_1)$

$$\begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \end{pmatrix} \oplus \begin{pmatrix} y_1 \\ y_2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} x_1 + y_1 \\ x_2 + y_2 \end{pmatrix}$$

$$\to \lambda \cdot \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \lambda x_1 \\ \lambda x_2 \end{pmatrix}$$

No Puedo.

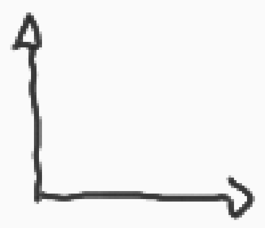
(4×4)

- Ortogonalidad

Producto escalar

$V \times V \to \mathbb{R}$

$$(1,0)\cdot(0,1) = 0 + 0$$



$$= \sum_{i=1}^{n} x_i y_i$$

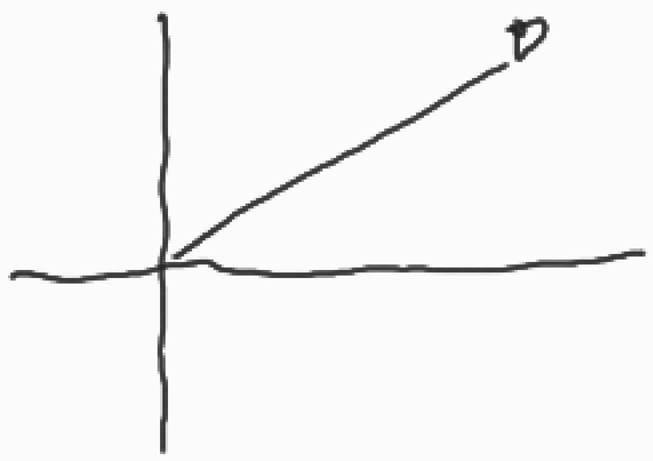
Producto Escalar

Angulo de vectores

$$(x_1, x_2, \dots, x_n)$$

$$(y_1, \dots, y_n)$$

$$\rightsquigarrow \|\vec{x}\|^2$$



$$\vec{x}\cdot\vec{x} = \|x\|^2$$

$$\lambda_1 c_1 = \lambda_2 c_2 + \lambda_3 c_3$$

$(1, 1) =$ Norma?

$(1,1)\cdot(1,1) = \| \quad \|^2$

$\sqrt{1+1}$

$a_1, \dots a_n$

$\underbrace{\text{Li} \quad \text{y} \quad \text{generan todo el espacio}}_{\text{Base de mi espacio.}}$

Transf lineal, compo: se representa por el producto matricial.

isométrica → El Determinante.

Matriz , es diagonalizable.

Vector v

$$A(v) = \lambda v \longrightarrow \text{Vector Propio}$$

Autovector

simet.

Teorema espectral de matrices.

"Hermitica"

$$\begin{bmatrix} & a \\ a & \end{bmatrix}$$