

Deposito a reclamo a cuenta

Moneda que paro

(414)

Todos somos humanos

Coordenada → dirección

Las cosas se arrojan
al comento.

clerico



Universidad Nacional de Ingeniería
Facultad de Ciencias
Escuela Profesional de Matemática

Ciclo 2017-I

Representar lo
en las escuelas

Curso: Cálculo Vectorial II

Profesores: R. Mas, D. Cayturo, L. Roca, M. Moreno

Decor.

Práctica Calificada 5
CM-142 A,B,C,D

Modo extremo

hacer sentido

Se para el cambio.

1. Demuestre que las siguientes funciones son transformaciones lineales:

(a) Sea $A = \mathbb{R}^{m \times n}$ fija, $f_A : \mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}^m$, definida por $f_A(x) = (Ax)^T$

(b) $f : \mathbb{R}_n[x] \rightarrow \mathbb{R}_n[x]$, donde: $n \in \mathbb{N}$, definida por: $f(p(x)) = p'(x)$

2. Sea $V = \mathbb{R}_3[x]$, $M = \mathbb{R}^{2 \times 2}$. Dada la transformación lineal $T : V \rightarrow M$, definida por:

$$T(q(x)) = \begin{pmatrix} \dot{q}(0) & q(1) \\ q'(0) & q'(1) \end{pmatrix}$$

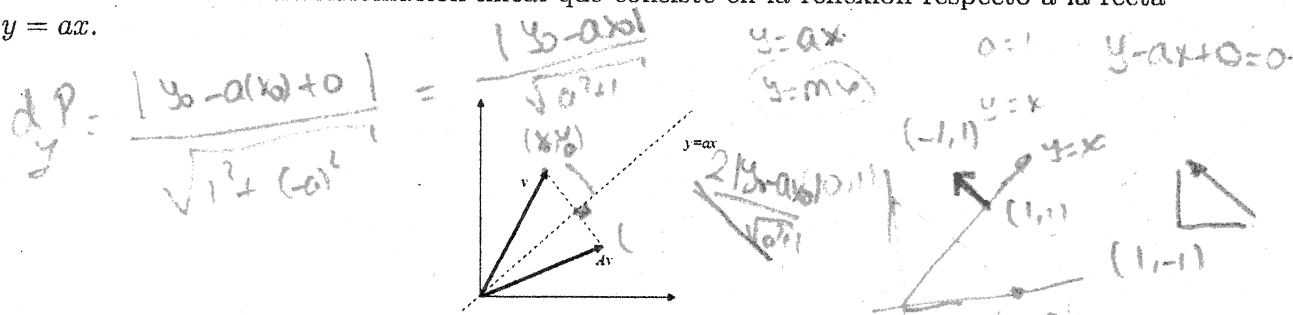
Determine su núcleo e imagen.

3. Sean U, V espacios vectoriales de dimensión finita. Además sea $T : U \rightarrow V$ transformación lineal. Demuestre:

(a) Si T es inyectiva entonces la imagen mediante T de un conjunto linealmente independiente de U será un conjunto linealmente independiente de V .

(b) Si T es sobreyectiva entonces la imagen mediante T de un conjunto generador de U será un conjunto generador de V

4. Sea $A : \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}^2$ la transformación lineal que consiste en la reflexión respecto a la recta $y = ax$.



Encuentre la matriz de A respecto de

(a) La base canónica de \mathbb{R}^2

(b) La base formada por los vectores $v_1 = (1, a)$, y $v_2 = (-a, 1)$

$$|x| \cdot \sqrt{a^2 + 1}$$

14 de Junio del 2017

