

## **SUPER NOTA**

**NOMBRE DEL ALUMNO: ANA KAREN FRANCISCO PASCUAL**

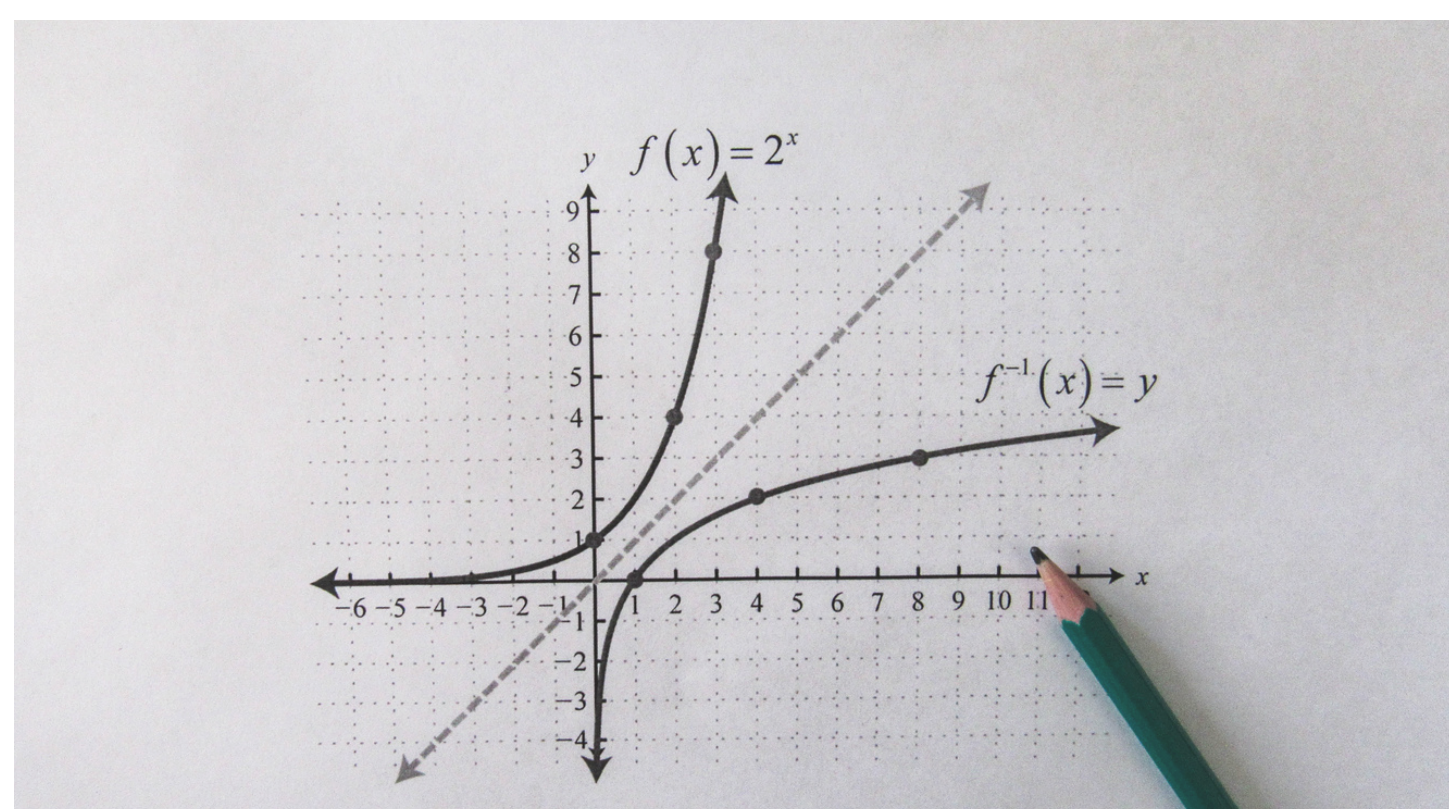
**NOMBRE DEL TEMA: FUNCIONES MATEMATICAS Y ÁLGEBRA MATRICIAL**

**PARCIAL: MÓDULO 1**

**NOMBRE DE LA MATERIA: MATEMÁTICAS ADMINISTRATIVAS**

**NOMBRE DEL PROFESOR: EMMANUEL EDUARDO SANCHÉZ PÉREZ**

**NOMBRE DE LA LICENCIATURA: CONTADURIA PÚBLICA Y FINANZA**



**Comitan de Domínguez Chiapas ,  
24/01/2023**



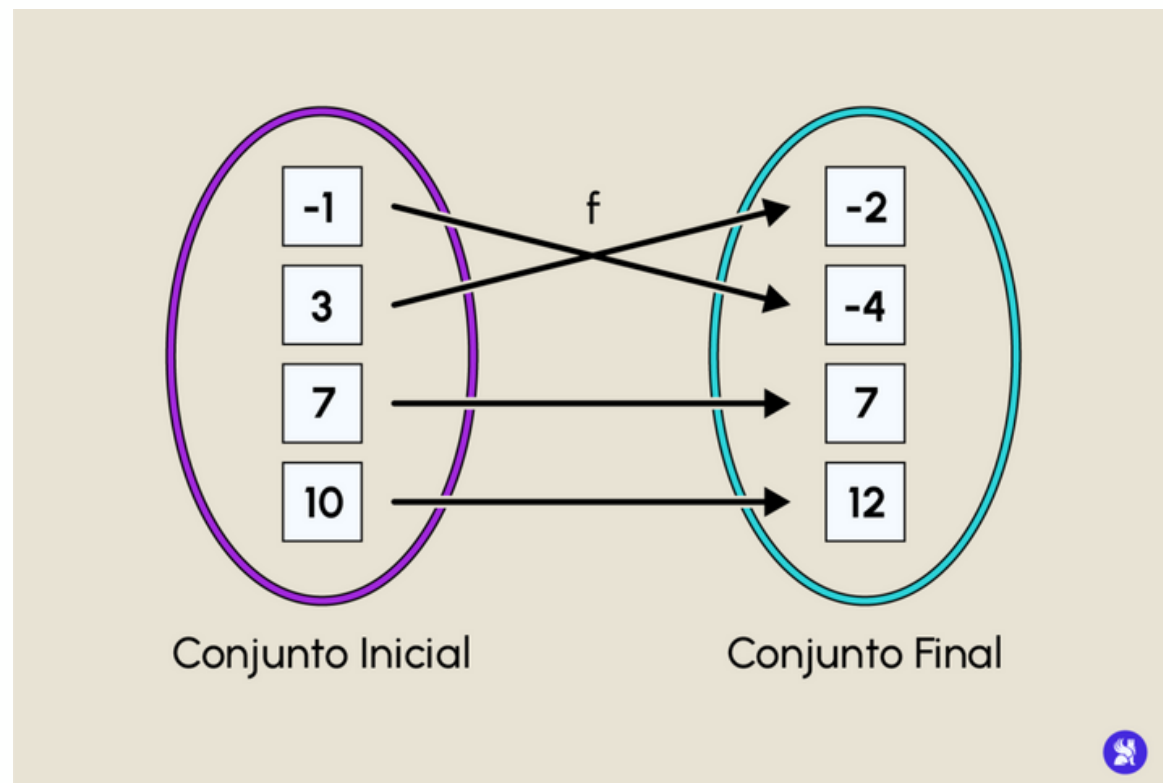
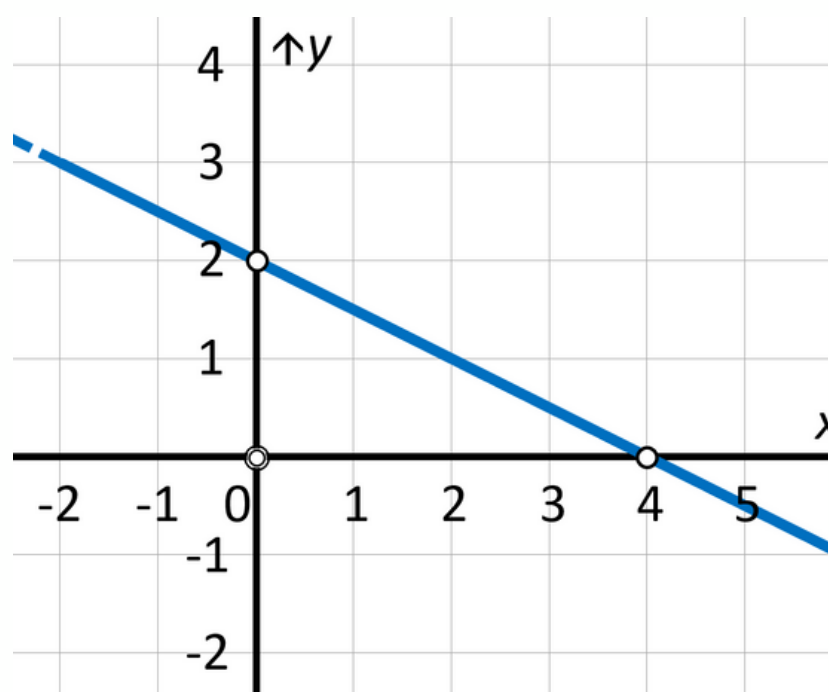
# MATEMÁTICAS ADMINISTRATIVAS Y FUNCIONES MATEMÁTICAS

## 1. FUNCIONES MATEMÁTICAS

Una función es una relación establecida entre dos variables que asocia a cada valor de la primera (variable independiente X) un único valor de la segunda variable dependiente Y).

Se representa:

$$Y = F(X)$$



## 2. LA RECTA

Una recta se define como una ecuación de primer grado en dos variables de la forma :  $AX + BY + C$

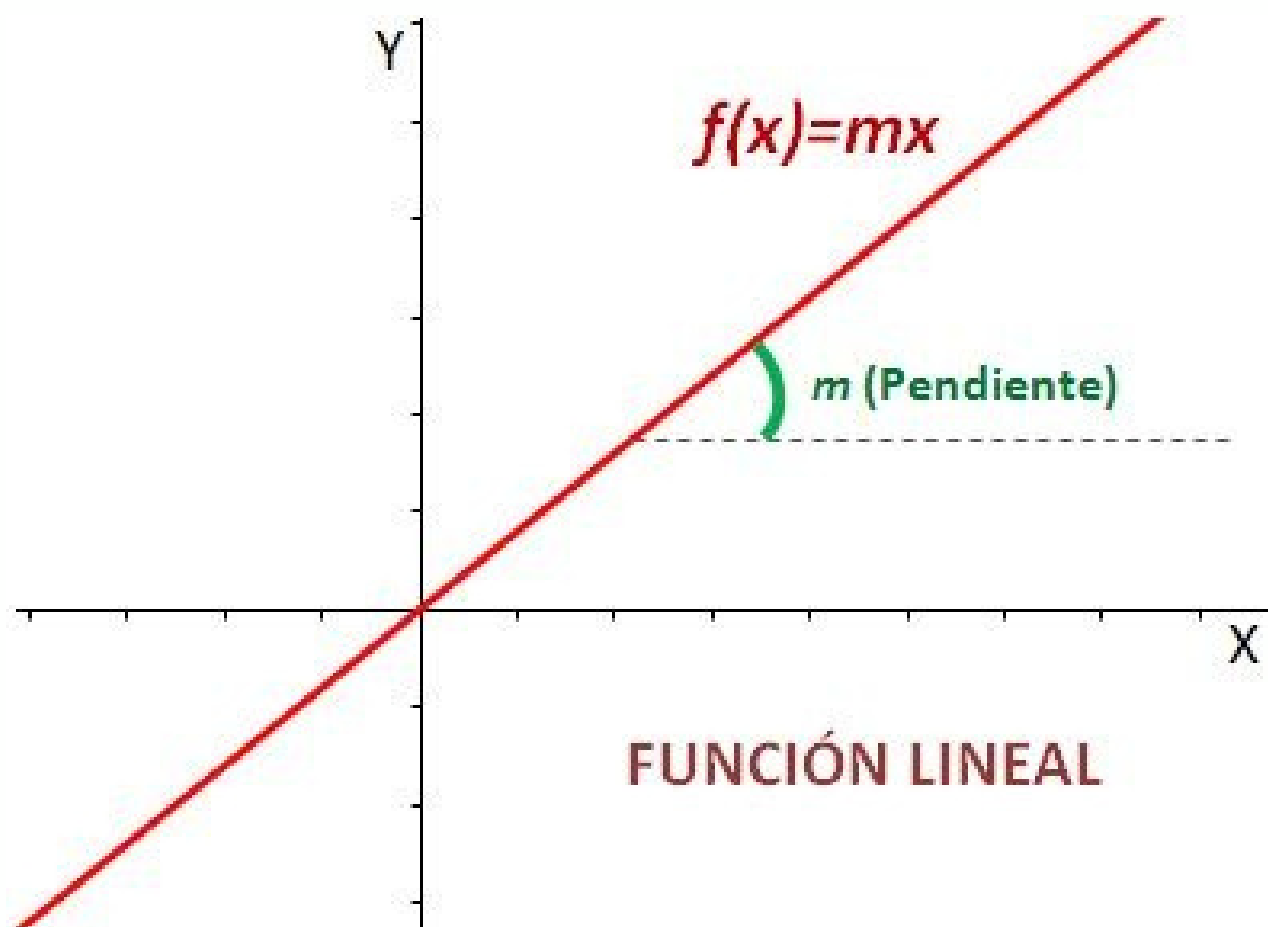
Es el lugar geométrico de los puntos P(y, x) que cumplen con la ecuación

## CARACTERÍSTICAS

- pendiente (m)
- Ordenada de origen

## 4. ECUACIÓN DE LA RECTA

Una recta está determinada por su pendiente(m) con sus coordenadas (X, y) de un punto de ella misma. Se determina la ecuación en X y Y que satisfaga las coordenadas (X, Y) de cualquier punto de la recta y que no satisfaga por ningún otro para cualquiera de números reales.



## 3. PENDIENTE (m)

Es el grado de inclinación y es la tangente del ángulo que forma la recta con el eje x.

$$m = \text{tang}^\circ \quad m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

## TIPOS

- Pendiente-ordenada
- Dos puntos o cartesiana de la recta

## 5. FUNCIONES LINEALES

Se llama función de proporcionalidad directa o simplemente, función lineal a cualquier función que relacione dos magnitudes directamente proporcionales (X, Y).

## ECUACIÓN

$$Y = mx \text{ ó } F(X) = mx$$

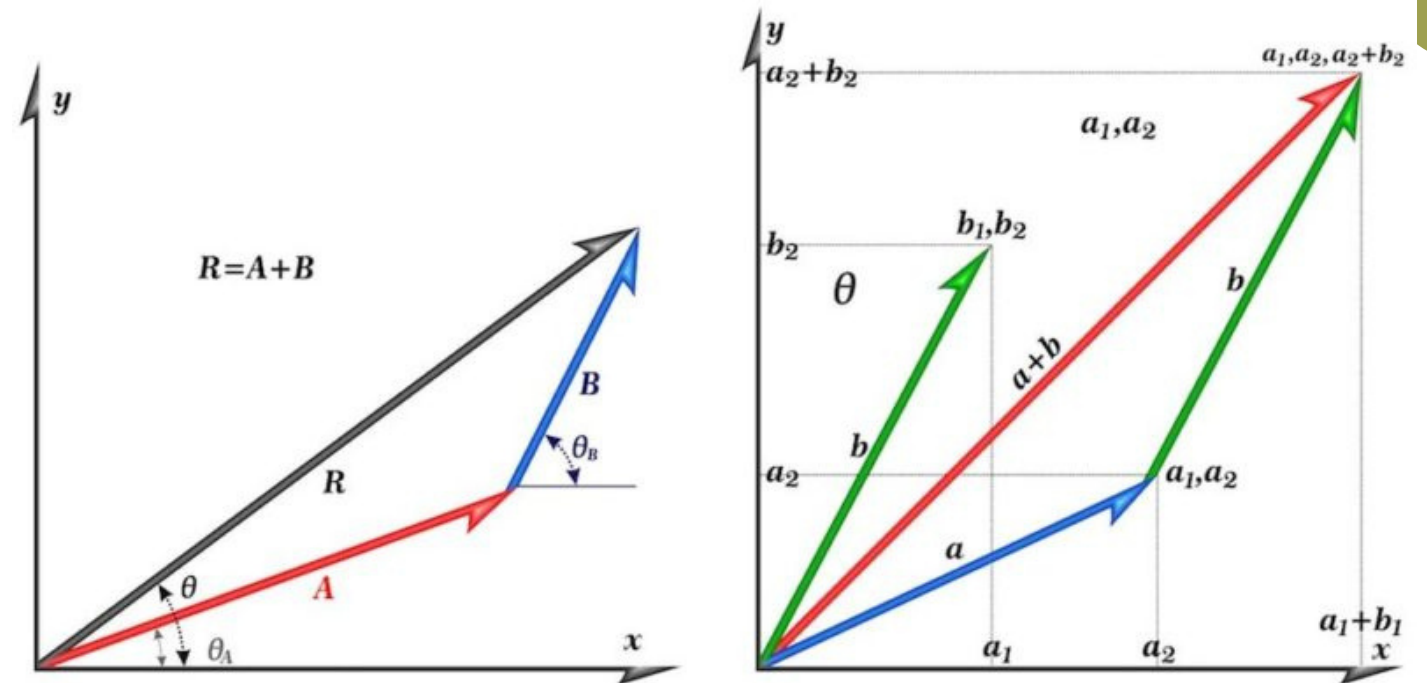




# ÁLGEBRA MATRICIAL

## 1. Vectores

Los vectores en octave se pueden crear introduciendo una lista de valores separados por espacios o comas y encerrados entre corchetes octave introduce la notación de dos puntos (:) si escribimos dos números enteros separados por dos puntos



## 2. MATRIZ DIAGONAL

Una matriz es cuadrada cuando tiene el mismo número de filas que de columnas es decir su dimensión es (nxn).

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & -5 & 0 \\ 0 & 0 & 2 \end{pmatrix}$$

## 4. MATRIZ NULA

Se le llama matriz nula a la que tiene todos los elementos cero.

Ejemplo.

$$N = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$L = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

## 3. MATRIZ IDENTIDAD

- Es una matriz que cumple la propiedad de el elemento neutro del producto de matrices es decir, que el producto de cualquier matriz por la matriz identidad donde dicho producto este definido no tiene ningún efecto.
- La matriz identidad se llama así porque representa a la aplicación identidad que va de un espacio vectorial de dimensión finita a sí mismo.

Ejemplos:

$$I_3 = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} \quad \text{Luego } I_6 = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

son las matrices identidad 3 x 3 y 6 x 6.