



NOMBRE DEL PROFESOR: EMANUEL EDUARDO SANCHEZ

NOMBRE DEL ALUMNO: MIRIAM DEL C. CRISTOBAL SALOME

NOMBRE DEL TRABAJO: SUPERNOTAS

MATERIA: MATEMATICAS ADMINISTRATIVAS

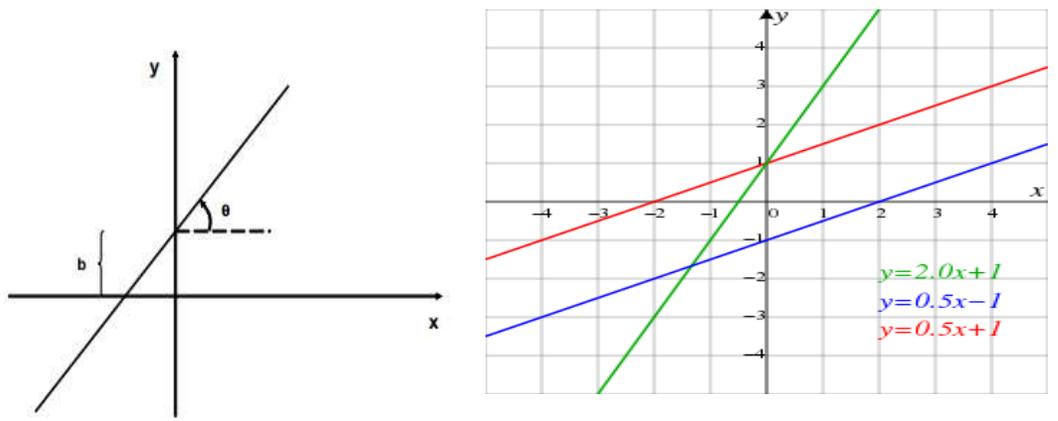


GRADO: 2º

GRUPO: DOMINGO

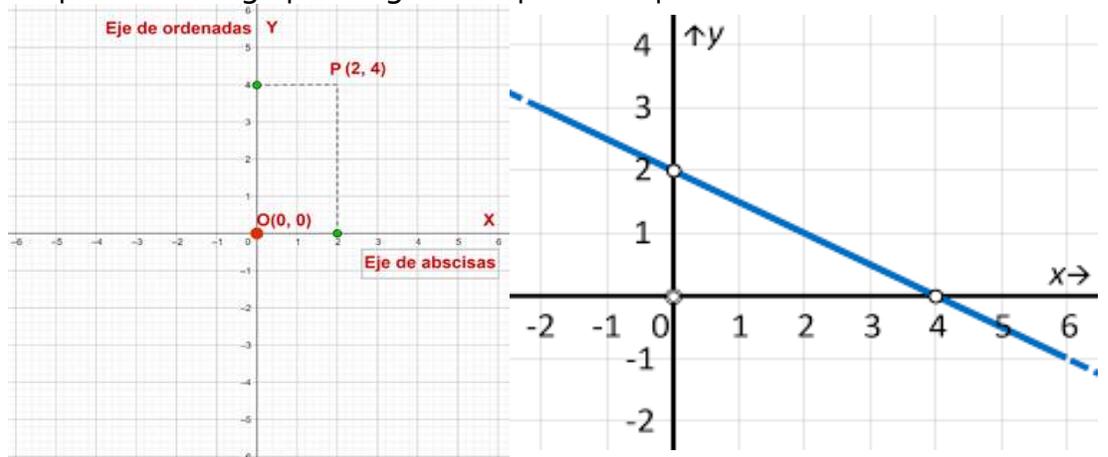
LA RECTA.

Las características de una recta son la pendiente y la ordenada al origen.



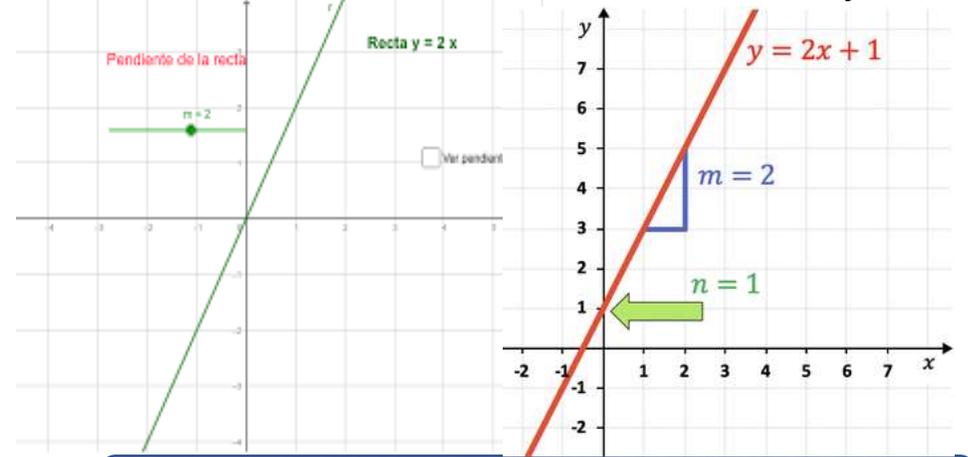
ECUACIÓN DE LA RECTA.

Se determina la ecuación en X y Y que satisfaga las coordenadas de cualquier punto de la recta.
Y que no satisfaga por ningún otro para cualquiera de números reales.



PENDIENTE.

La pendiente se define como su grado de inclinación.
Y es la tangente del ángulo que forma la recta con el eje x.



FUNCIONES LINEALES.

El factor m es la constante de proporcionalidad y recibe el nombre de pendiente de la función.
Porque indica la inclinación de la recta que la representa gráficamente.

FUNCIÓN LINEAL Función lineal

La función lineal es de la forma: $f(x) = ax + b$, donde «a» y «b» son dos números reales y «a» es distinto de cero. Su expresión analítica es: $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R} / f(x) = ax + b$.

$f(x) = ax + b$ → Ordenada al origen (término independiente)
↓
Pendiente (coeficiente de x)

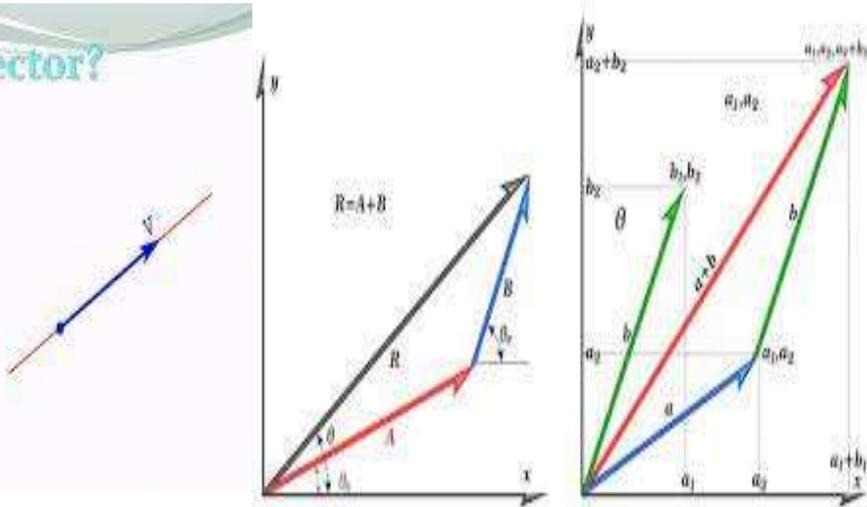
La ordenada al origen es un punto sobre el eje «y», es decir que $x=0$ para un cierto valor de «y». Es el punto de contacto de la recta con el eje «y» (punto en que la recta corta el eje y).
La pendiente de la recta nos indica su inclinación.

VECTORES.

En Octave los vectores se pueden crear introduciendo una lista de valores separados por espacios o comas y encerrados entre corchetes.

¿Qué es un Vector?

Son segmentos de recta orientados que se emplean para representar la dirección de las magnitudes vectoriales.
Estas flechas o saetas son llamados vectores.



MATRIZ DE IDENTIDAD.

La matriz identidad es una matriz que cumple la propiedad de ser el elemento neutro del producto de matrices. Se llama así porque representa a la aplicación identidad que va de un espacio vectorial de dimensión finita a sí mismo.

Matriz identidad

Es la matriz I_n de $n \times n$, en la cual los elementos de la diagonal principal son todos iguales a 1 y 0 en el resto de los demás elementos.

$$I_n = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & 1 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & 0 & 1 & \dots & 0 \\ \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & 0 & \dots & 1 \end{bmatrix}$$

Propiedad fundamental: $AI_n = I_nA = A$

MATRIZ DIAGONAL.

Una **matriz es cuadrada** cuando tiene el mismo número de filas que de columnas, es decir su dimensión es $(n \times n)$.

$$D = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 6 & 5 & 4 \\ -3 & -4 & 0 \end{pmatrix}$$

MATRIZ DIAGONAL

Una matriz cuadrada A que pertenece $M_n(F)$ se denomina diagonal si todos sus elementos fuera de la diagonal principal son iguales a cero.
Para todo i y j que pertenecen $\{1, \dots, n\}$ es distinto de $i \implies a_{ij} = 0$.
EJEMPLO:
 $\text{diag}(3,5,7) = \begin{pmatrix} 3 & 0 & 0 \\ 0 & 5 & 0 \\ 0 & 0 & 7 \end{pmatrix}$ $\text{diag}(7,4,6) = \begin{pmatrix} 7 & 0 & 0 \\ 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 6 \end{pmatrix}$
Tenemos que los elementos de la diagonal principal de una matriz diagonal pueden ser iguales o cero. Por ejemplo, la matriz cuadrada más baja es una matriz diagonal. Es así como una matriz puede ser los elementos diagonales de una matriz diagonal deben ser distinto de cero.

MATRIZ NULA.

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

Matriz Nula

Si todos sus elementos son cero. También se denomina matriz cero y se denota por $0_{m \times n}$.
Por ejemplo, la matriz $0_{3 \times 4}$ sería la matriz:

$$0 = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}$$