



Nombre de la Alumna: Noheli Guadalupe Ramos Espinosa

Nombre del profesor: Carlos Alejandro Barrios Ochoa

Nombre del trabajo: Ensayo "Unidad IV"

Carrera: "Lic. Contaduría Pública y Finanzas"

Materia: Matemáticas Administrativas

Grado: 2º

Grupo: "A"

Ocosingo, Chiapas 8 de abril de 2023.

INTRODUCCIÓN

En matrices usamos las sumas, la resta, la división y la multiplicación.

La unión de dos o más matrices solo puede hacerse si dichas matrices tienen la misma dimensión. Cada elemento de las matrices puede sumarse con los elementos que coincidan en posición en diferentes matrices.

DESARROLLO

4. Operaciones de matrices

4.1 Adición sustracción de matrices

Suma.

Dadas dos matrices del mismo orden, A y B, se define de su suma como otra matriz, C, del mismo orden que las matrices sumando cuyos elementos se obtienen sumando a cada elemento de la primera matriz, A el correspondiente elemento de la segunda matriz sumando, B.

4.2 Producto de matrices

Da una matriz $A = [a_{ij}]_{m \times n}$ y número real $\alpha \in \mathbb{R}$, se define el producto de un número por esa matriz como otra matriz B del mismo orden cuyos elementos se obtienen de multiplicar cada uno de los elementos de A por el número.

4.3 Transpuesta de una matriz

A partir de conocer las operaciones básicas con matrices y el concepto de matriz transpuesta, está demostrando lo siguiente:

1.- La matriz transpuesta de la suma de dos matrices es igual a la suma de las matrices transpuestas de las matrices sumando.

4.4.- Matrices particionadas

Este capítulo conta de tres secciones. Las dos primeras versan sobre matrices particionadas. La tercera sección trata sobre la traza de una matriz. En este capítulo se consignarán los principales resultados sobre la traza de una matriz.

4.5.- Determinantes de una matriz

Cada matriz A tiene asociado un número real llamado determinante de A, que representaremos por $|A|$ o $\det A$. No vamos a dar una definición explícita de determinante, sino en su lugar daremos criterios para cálculos en la práctica.

4.6.- Inversa de una matriz

Para algunas matrices se puede identificar otra matriz denominada matriz inversa multiplicativa, o más simplemente, la inversa. La relación entre una matriz A y su inversa (representada por A^{-1}) es que el producto de A y A^{-1} , en cualquier orden la matriz identidad.

Observaciones importantes acerca de la inversa

I para que una matriz A tenga una inversa, esta debe ser cuadrada.

II La inversa de A también será cuadrada y tendrá la misma dimensión que A.

III No todas las matrices cuadradas tienen una inversa.

4.7.- Ecuaciones lineales

Introducción

En esta unidad se elabora el estudio de sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas.

También se realiza la interpretación gráfica, considerando la importancia que tiene este recurso para facilitar la comprensión del problema.

Sistema de ecuaciones lineales con dos incógnitas

Se desea determinar el valor de dos números reales x e y, que verifican la siguiente condición; “el doble del número x, más el número y, es igual a 7”

Resolver un sistema de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas significa hallar, si es que existe, todos los pares (, y x) que satisfacen ambas ecuaciones simultáneamente.

Resolución de sistemas de ecuaciones lineales

Existen varios métodos para resolver sistemas de ecuaciones lineales, pero en este capítulo solo se verán lo siguiente: método de igualación, método de sustitución y método de reducción.

Método de igualación

Sea el sistema $\begin{cases} x + y = 2 \\ 2x + y = 7 \end{cases}$

Se indican a continuación los pasos a seguir para resolver este sistema empleando el método de igualación.

- 1) Se despeja la misma incógnita en cada ecuación.
- 2) Se igualan las expresiones obtenidas y se resuelve la ecuación con una incógnita que se formó.
- 3) Se reemplaza en cualquiera de las ecuaciones obtenidas en el primer paso, el valor de la incógnita que se ha determinado, y así se calcula el valor de la otra incógnita.

CONCLUSIÓN

En matemáticas se usan las matrices para conocer los sistemas lineales, ecuaciones lineales y las diferenciales.

Ya que las matrices son un conjunto de números o símbolos distribuidos de forma rectangulares, en líneas verticales y horizontales en filas y columnas. Nos sirven para descubrir ecuaciones lineales o diferenciales o para presentar una aplicación lineal.

BIBLIOGRAFIA

Antología 2023. Matemáticas administrativa