



Mi Universidad

**Matemáticas
administrativas**

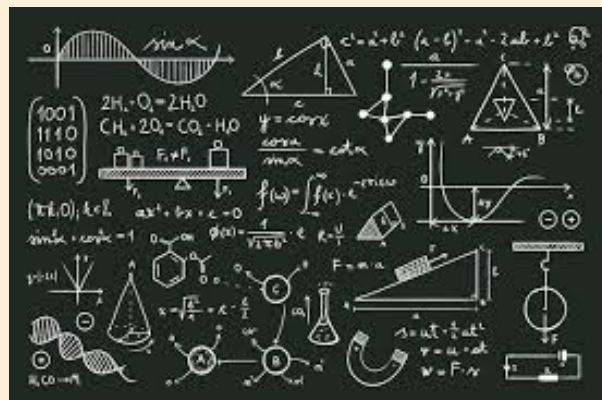
Act 3

**Profesora: Vania Natali
Santizo Morales**

Alumna: Carolina

Elizabeth Escogido López

VECTORES



1 Vectores (3.2)

Un vector es una cantidad con magnitud y dirección.

- Se puede representar gráficamente con una flecha.

- Operaciones con vectores:

- Suma: suma de magnitudes y direcciones.

- Resta: resta de magnitudes y direcciones.

- Multiplicación por escalar: cambia la magnitud, pero no la dirección.

2 Introducción a las matrices (3.3)

Una matriz es una disposición rectangular de números.

- Se compone de filas y columnas.

- Los elementos de una matriz se pueden sumar, restar y multiplicar.

3 Tipos especiales de matrices (3.4)

- Matriz cuadrada: tiene el mismo número de filas y columnas.

- Matriz diagonal: solo tiene elementos en la diagonal principal.

- Matriz identidad: es una matriz cuadrada con 1 en la diagonal principal y 0 en el resto.

4 Operaciones con matrices (3.5)

- Suma: suma de elementos correspondientes.

- Resta: resta de elementos correspondientes.

- Multiplicación: multiplicación de filas y columnas.

5 Representación matricial de ecuaciones (3.6)

- Una ecuación lineal se puede representar como una matriz.

- La matriz se compone de los coeficientes de las variables.

- Se puede resolver el sistema de ecuaciones mediante operaciones con matrices.

6 Introducción a los determinantes (3.7)

Un determinante es un valor que se puede calcular a partir de una matriz cuadrada.

- Se utiliza para determinar si una matriz es invertible.

- Se puede calcular mediante el método de columnas aumentadas o cofactores.

Cálculo de determinantes de 2x2 y 3x3

- Determinante de 2x2: $ad - bc$

- Determinante de 3x3: $a(ei - fh) - b(di - fg) + c(dh - eg)$

7 Propiedades de los determinantes (3.8)

- El determinante de una matriz cuadrada es igual al determinante de su transpuesta.

- El determinante de una matriz invertible es distinto de cero.

- El determinante de una matriz diagonal es el producto de sus elementos diagonales.

Espero que esta "super nota" te sea útil. ¡Buena suerte en tus estudios!