|  |  |
| --- | --- |
|  | UNIVERSIDAD MARIANO GALVEZ DE GUATEMALA  CENTRO UNIVERSITARIO DE JALAPA FACULTAD DE INGENIERIA |

|  |  |
| --- | --- |
| **Alumno/a: Esvin Giovanni González de la Cruz** | **Carné: 0907-22-12653** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Asignatura:** | Algebra Lineal | **Código:** | 0907-007 | **Semestre:** | Segundo |
| **Ciclo:** | Segundo | | | **Tarea 10** | |
| **Catedrático:** | Ing. M.A. Samuel de Jesús García | | |

**Vectores**

**Por favor realice lo que se le pide a continuación**

**Deje constancia de todos los cálculos y procedimientos**

**Todas las gráficas realícelas en GeoGebra**

**Vectores Unitarios**

Grafique 5 vectores en un plano R2 con sus respectivos vectores unitarios

Gráfico, Gráfico de líneas

Descripción generada automáticamenteGráfico, Gráfico de líneas

Descripción generada automáticamente

Gráfico, Gráfico de líneas

Descripción generada automáticamente

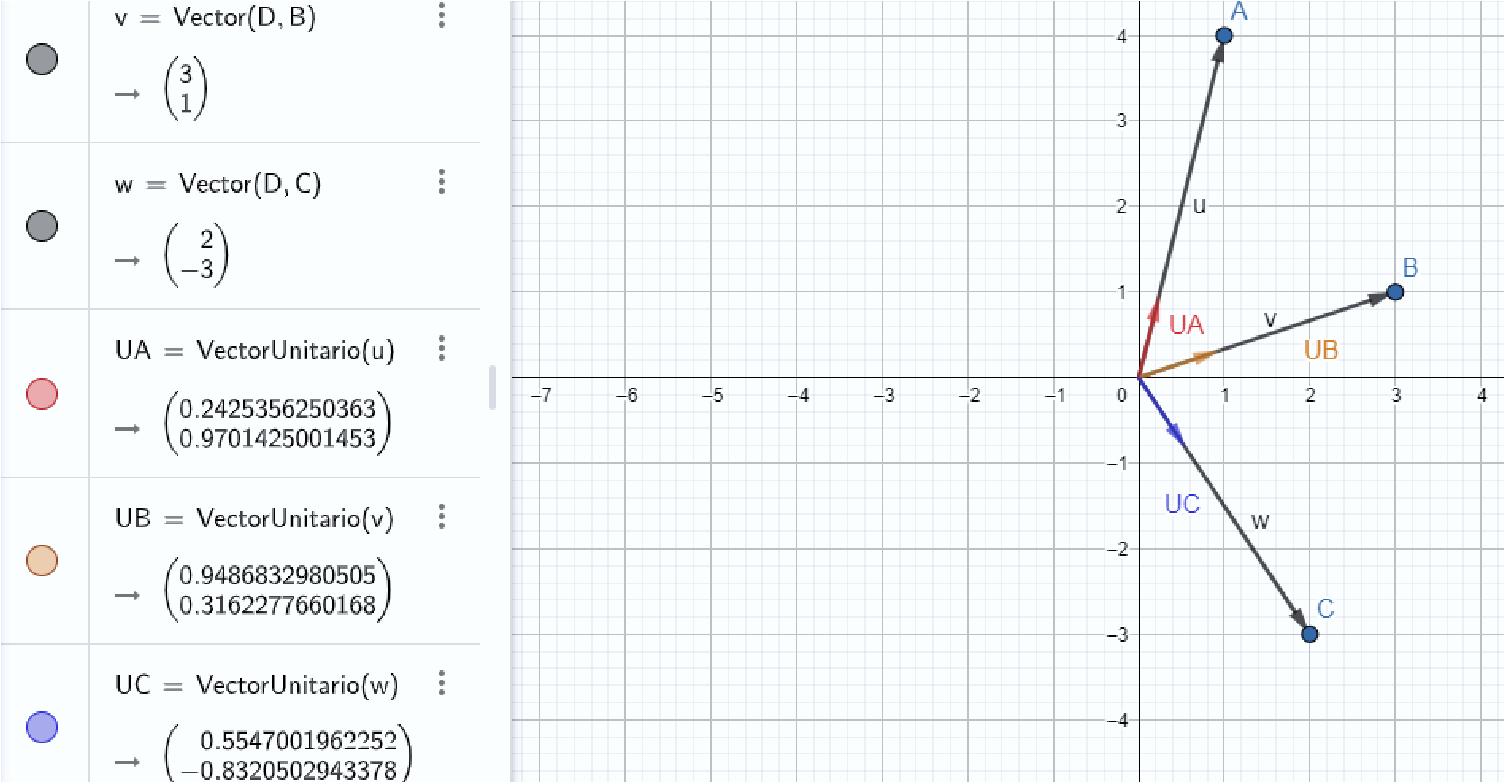
Gráfico, Gráfico de líneas

Descripción generada automáticamente

Imagen que contiene Diagrama

Descripción generada automáticamente

Grafique 5 vectores en un plano R3 con sus respectivos vectores unitarios



Gráfico, Gráfico de líneas

Descripción generada automáticamente

Gráfico, Gráfico de líneas

Descripción generada automáticamente

Gráfico, Gráfico de líneas

Descripción generada automáticamente

Gráfico, Gráfico de líneas

Descripción generada automáticamente

**Vectores canónicos**

Grafique 5 vectores en R2 como combinación lineal de los vectores unitario

**Gráfico, Gráfico de líneas

Descripción generada automáticamente**

Gráfico, Gráfico de líneas

Descripción generada automáticamente

**Gráfico, Gráfico de líneas

Descripción generada automáticamente**

Gráfico, Gráfico de líneas

Descripción generada automáticamente

Gráfico, Gráfico de líneas

Descripción generada automáticamente

Grafique 5 vectores en R3 como combinación lineal de los vectores unitario

Gráfico, Gráfico de líneas

Descripción generada automáticamente

**Gráfico, Gráfico de líneas

Descripción generada automáticamente**

Gráfico

Descripción generada automáticamente

Gráfico

Descripción generada automáticamente

**Gráfico

Descripción generada automáticamente**

**Combinación lineal de vectores en R2**

Encuentre y grafique 5 vectores como combinación lineal de

Encuentre y grafique 5 vectores que no son combinación lineal de

Encuentre y grafique 5 vectores como combinación lineal de los dos vectores

Encuentre y grafique 5 vectores que no son combinación lineal de los dos vectores

**Combinación lineal de vectores en R3**

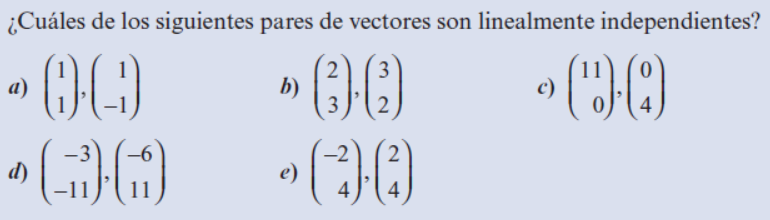
Encuentre y grafique 5 vectores como combinación lineal de

Encuentre y grafique 5 vectores que no son combinación lineal de

Encuentre y grafique 5 vectores como combinación lineal de los dos vectores

Encuentre y grafique 5 vectores que no son combinación lineal de los dos vectores

**Dependencia e Independencia Lineal entre vectores**



**Nota**: Son Linealmente Independientes si uno NO es combinación lineal del otro. Si uno es combinación lineal del otro, entonces No son Linealmente Independientes (Son paralelos o Dependientes). Como sugerencia, pruebe si existe un escalar ‘k’ por un vector que genere el otro vector, si existe este escalar, entonces No son Linealmente independientes por lo tanto son paralelos o Dependientes. Si no existe el escalar k, entonces son linealmente independientes por lo tanto no son paralelos.

**Producto punto o Producto Escalar**

Escriba lo que representa el producto punto (Producto escalar) de vectores

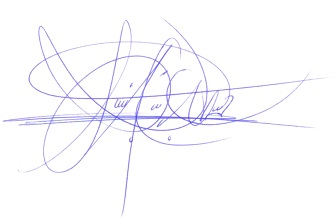
Sean los vectores:

Resuelva y grafique : a) b) c) d)

**Producto cruz o Producto Vectorial**

Escriba lo que representa el producto cruz (Producto vectorial) de vectores

Sean los vectores:

Resuelva por cualquier método y grafique : a) b) c) d)

.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ing. M.A. Samuel de Jesús García

Docente de Algebra Lineal