Laboratorio #3

Transformaciones Matriciales

Parte Practica:

1)

\* La rutina Ax(A,x), se encarga de multiplicar la matriz A por el vector x, mostrar el resultado a través de un vector ‘y’ y graficar ambos vectores ( ‘x’ e ‘y’).

\* Si es valida la afirmación ya que una matriz es una transformación lineal, dicha matriz transforma al vector x en el vector y.

\*Son los vectores propios de la transformación lineal (la matriz A). Se puede notar esto ya que al ver la grafica de los vectores, se puede observar claramente como el vector ‘y’ se superpone sobre el vector x, esta es una propiedad de los autovectores o vectores propios de una matriz. Son los vectores no nulos que al aplicarles la transformación lineal, se obtiene como resultado la multiplicación por un escalar de si mismo.

3) Al realizar todos los cálculos referentes a este punto, se logra observar que el determinante de la matriz dada en un principio, el detrminante (199) es igual que el determinante de la matriz U, siendo A la matriz y la expresión relacionada A = LU, y el determinante de L es igual a 1. Se puede concluir que el producto de los elementos de las diagonales de las matrices triangulares es igual al determinante de estas, sabiendo esto, además queda demostrado que el producto de los elementos de la diagonal de la matriz U, es igual al determinante de la matriz A.