

## ***TAREA 2: DIAGONALIZACIÓN DE MATRICES***

*Tarea individual.*

1. Para la matriz:

$$A = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 2 \end{bmatrix}$$

- a) *Escribir la ecuación característica y calcular los valores propios.*
- b) *Calcular los vectores propios correspondientes a la ecuación característica.*
- c) *Diagonalize A.*

2. *Consteste las mismas preguntas del problema 1 para la matriz A dada por:*

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 2 \end{bmatrix}$$

3. *Obtener los valores propios de la matriz  $P = X(X^T X)^{-1} X^T$ , si:*

$$X = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 4 \\ 1 & 1 \\ 1 & 3 \end{bmatrix}.$$