

Ejercicio 5

$A = \begin{bmatrix} 0 & \textcircled{1} \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$ No es matriz escalonada
El elemento $a_{21} = 1$ (que es el 1 principal de la segunda fila) debería estar a la derecha del 1 principal de la fila 1

$B = \begin{bmatrix} 0 & \textcircled{1} & -2 & 0 & 8 \\ 0 & 0 & 0 & \textcircled{1} & 0 \end{bmatrix}$ Si es una matriz escalonada reducida

$C = \begin{bmatrix} 0 & \textcircled{1} & 8 \\ 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}$ Si es una matriz escalonada reducida

$D = \begin{bmatrix} \textcircled{1} & 4 & 5 & 0 \\ 0 & 0 & \textcircled{1} & 2 \\ 0 & 0 & 0 & \textcircled{-1} \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}$ No es escalonada. El elemento d_{34} debería ser uno o cero

$E = \begin{bmatrix} \textcircled{1} & 0 & 1 \\ 0 & \textcircled{1} & 2 \\ 0 & 0 & \textcircled{1} \end{bmatrix}$ Es matriz escalonada. No es reducida porque los elementos de la tercera columna, (salvo el 1 principal) deberían ser todos ceros

Teoría

⊗ Para que una matriz sea escalonada reducida, debe cumplirse

- 1) En una fila, el primer elemento distinto de cero, debe ser 1. Se llama "1 principal"
- 2) Si hay filas completas de ceros, se agrupan en la parte inferior de la matriz
- 3) En dos renglones cualesquiera, el 1 principal del renglón (o fila) inferior, se ubica a la derecha del 1 principal de la fila superior
- 4) Cada columna que tiene un uno principal, tiene ceros en las demás posiciones

Si una matriz, solo verifica 1) 2) y 3) se llama escalada